

Mémoire de fin d'études Ingénieur Agronome

**Présenté pour l'obtention du Diplôme d'Ingénieur Agronome
Systèmes agricoles et agro-alimentaires durables au sud (SAADS)
Spécialité Développement Agricole et Rural au Sud (DARS)
Option Ressources, Systèmes agricoles et développement (RESAD)**

**Élaboration du schéma directeur de
développement agricole de la plus grande
commune de France, isolée au cœur de la forêt
Amazonienne.**

**Le cas du bourg de Maripa-Soula, dans le Haut-Maroni en
Guyane**



Par Vincent GALLEGO

2016

Organisme d'accueil : Mairie de Maripa-Soula

« La vie est un long champ à cultiver.
Voyager, c'est y semer la diversité de la Terre.
Voyager, c'est l'embellir des couleurs du monde.»
(L. Lesven)

Mémoire de fin d'études Ingénieur Agronome

Présenté pour l'obtention du Diplôme d'Ingénieur Agronome
Systèmes agricoles et agro-alimentaires durables au sud (SAADS)
Spécialité Développement Agricole et Rural au Sud (DARS)
Option Ressources, Systèmes agricoles et développement (RESAD)

Élaboration du schéma directeur de développement agricole de la plus grande commune de France, isolée au cœur de la forêt Amazonienne.

Le cas du bourg de Maripa-Soula, dans le Haut-Maroni en
Guyane



Par Vincent GALLEGO

(vincentgallego@hotmail.com)

2016

Mémoire préparé sous la direction de Pierre LE RAY

Encadré par Pierre-Henri BOUYER

Organisme d'accueil : Mairie de Maripa-Soula



Présenté le 19 octobre 2016

Membres du jury :

Olivier PHILLIPON, président du jury, SupAgro

Véronique BOUSSOU, Parcs Nationaux de France

Jean-Marc THEVENIN, Réseaux d'Innovation et de Transfert Agricole (RITA)

Pierre-Henri BOUYER, UFAD Mairie de Maripa-Soula

Pierre LE RAY, DEFIS SupAgro

Résumé

L'accroissement démographique et la diversification socio-professionnelle des habitants de Maripa-Soula, la plus grande commune de France, située sur les rives du fleuve Maroni en Guyane, oblige la municipalité et les acteurs du développement local à relever de nombreux défis. La modernisation de l'agriculture et l'approvisionnement de la population en produits alimentaires frais en font partie. Pour répondre à ces enjeux, la mairie de Maripa-Soula souhaite mettre en place son Schéma Directeur de Développement Agricole (SDDA). L'élaboration du SDDA suit une méthodologie innovante, avec un processus au cheminement logique et cohérent, partant d'un diagnostic agraire, continuant par la co-construction de solutions avec des agriculteurs, jusqu'aux propositions d'actions les plus adaptées à la situation locale. Cette élaboration est aussi basée sur une collaboration des différents organismes et acteurs œuvrant pour accompagner le développement de l'agriculture en Guyane.

L'agriculture à Maripa-Soula est principalement pratiquée par les Alukus. Cette ethnie Bushinenguée, signifiant « les noirs des forêts », est aussi appelée noirs marrons. Ces descendants d'esclaves se sont installés sur les rives du haut-Maroni, au XVIIIe siècle, après s'être échappés des plantations hollandaises. Les Alukus cultivent principalement du manioc en association sur des parcelles itinérantes. Cette pratique culturelle dénommée abattis-brûlis est un système agraire particulièrement bien adapté aux régions tropicales humides. Cette technique agricole « primaire », s'appuyant sur l'utilisation du feu pour brûler la forêt et créer un champ cultivable, permet de remédier aux fortes contraintes agronomiques auxquelles sont confrontés les habitants de la forêt Amazonienne. De nos jours, l'abattis-brûlis serait encore adopté par près de 500 millions de personnes autour du monde.

Avec la transformation progressive du bourg de Maripa-Soula en ville, les besoins alimentaires de la population croissent et, à présent, la demande est bien plus importante que l'offre. L'agriculture sur abattis ne suffit plus à nourrir les habitants du bourg. L'approvisionnement en produits frais, est rendu difficile à cause de l'isolement géographique de la commune. Aujourd'hui, le bourg est ravitaillé majoritairement par des aliments provenant du littoral et du Surinam voisin, transportés sur le Maroni par barques. Ce moyen de transport cher et polluant est aux antipodes du concept de durabilité. De plus, à leur arrivée, ces produits sont vendus à des prix excessifs.

La réalisation d'un diagnostic agraire permet de mieux comprendre ce qu'est l'agriculture actuellement pratiquée autour du bourg et ses dynamiques. Les évaluations technico-économiques aboutissent aux conclusions suivantes ; il existe deux grands groupes d'agriculteurs : ceux qui produisent des denrées dont le but essentiel est de nourrir le noyau familial en cultivant leur abattis de façon traditionnelle, et ceux qui ont engagé une évolution de leurs systèmes productions depuis une petite dizaine d'années. On retrouve dans ce 2^{ème} groupe des producteurs diversifiés ayant, en plus de leur abattis traditionnel, des productions de maraîchage, d'arboriculture ou d'élevage de petits ruminants. D'autres ont décidé d'abandonner totalement les pratiques traditionnelles pour spécialiser leurs productions.

Les objectifs du SDDA sont doubles, tout d'abord de diminuer les difficultés rencontrées par ces deux groupes de producteurs pour leur offrir la possibilité d'accroître la productivité du travail tout en soutenant la professionnalisation de certains d'entre eux, et ensuite de répondre à la demande locale en fruits et légumes qui est, pour l'instant, limitée voire inexistante.

Mots-clés: Guyane, Haut-Maroni, Diagnostic agraire, Schéma directeur de développement agricole, Abattis-brûlis.

Abstract

Because population growth and socio-professionnal diversification of the inhabitants is present in Maripa-Soula, (the largest town in France and located on the Maroni riversides in French Guiana), these require the municipality and the local development actors to rise to a lot of challenges. Modernisation of agriculture and consumers' requirements in fresh food products, are a part of the challenges. To take up these challenges, the city council of Maripa-Soula wishes establishes the Master plan of agricultural development (SDDA). The development of the SDDA has an innovative methodology, with a logical and coherent process, starting with an Agrarian Diagnosis, continuing with the co-construction of farmers alternatives, until the actions proposals adapt to the local situation. Hanging the development of SDDA, the city council goes to collaborate with various organizations and actors, working on accompanying the development of agriculture in Guiana.

The agriculture in Maripa-Soula is mainly practised by Alukus peole. This ethnic Bushinenguée group, which means «the black men from the forest», are also called «Black Brown». These descendants of slaves settled down on the Maroni riversides, in the XVIIIth century, after having escaped from the Dutch plantations. Alukus people mainly cultivates some manioc in association on itinerant fields. This practice, called "slash-and-burn", is an Agrarian' system, particularly adapted to the wet tropical areas. This primitive agricultural technic, uses the fire to burn the forest and creates by this way cultivable fields. Thanks to this technic the agronomic constraints is not anymore a problem for the people living in Amazonian forest who are confronted with. Nowadays, slash-and-burn's system is still used by about 500 millions of people around the world.

With the progressive transformation of Maripa-Soula village in the town, the food requirements of the population increase and now, the demand is more important than the supply. That's why the agriculture on « abattis¹ » is not enough anymore to feed the inhabitants of the village. The supply of fresh products is rare and difficult, because of the geographical isolation of the municipality. Today, the village is mainly provided on food coming from the coast and from Suriname, transported by boat on the Maroni river. This expensive and polluting transport's way is opposed to the durability's concept. Furthermore, from its arrival, this food is very expensive.

The Agrarian's diagnosis shows better how the agriculture is practised nowadays around the village and its dynamics. Here are the technico-economic evaluations' conclusions : There are two big groups of farmers : the first one is : the one who produces food with the idea of feeding their family, by cultivating their « abattis » in a traditional way. And the 2nd one is making its production systems evolve for a small decade. This 2nd one is made of diversified producers having, besides their traditional « abattis », vegetables, fruit trees, and small ruminants livestock.

The SDDA has two goals : first one is to decrease the difficulties met by these two groups of producers ; the second is to offert them the possibility to increase the (work) productivity while supporting the professionalization of some of them. Subsequently, to answer the local demand in fruits and vegetables, which is now limited and sometimes even don't exist.

Key-words : French Guiana, Upper Maroni River, Agrarian Diagnosis, Master plan of agricultural development, Slash-and-burn system.

¹ Plot using slash-and-burn system

Remerciements

Mes remerciements vont tout d'abord à ma famille. Ma femme qui m'a soutenu dans ce choix de partir loin du foyer pour accomplir cette étude de l'agriculture en Guyane et mes enfants pour qui la distance pendant de longs mois n'a pas toujours été facile à comprendre. Un grand merci à eux pour leur patience et à mes parents et amis pour la relecture du mémoire.

Ce stage a été réalisable grâce à Pierre-Henri Bouyer de la mairie de Maripa-Soula qui m'a donné la chance de vivre une aventure professionnelle et humaine riche d'enseignements. Merci à lui pour sa confiance et son soutien. Merci aux agents de l'UFAD pour leurs conseils et leurs informations. Je remercie aussi Yves Topo qui m'a accompagné pour traduire les dires des agriculteurs Alukus.

Un grand merci aux agents du Parc Amazonien de Guyane (PAG), notamment de l'antenne du Haut-Maroni, à Gilles Farny pour son appui logistique, à Fabien Pons-Moreau pour ses conseils et son soutien sur la programmation et aux autres agents de l'antenne pour leur gentillesse. Un merci chaleureux à Sarah Ayangma pour ses conseils avisés et son accompagnement tout au long de l'étude ainsi qu'à Pauline Perbet pour sa patience et ses précieuses données sur la zone d'étude.

Merci également à Vincent Heislen du CFPPA pour sa gentillesse et sa disponibilité, ainsi qu'à Nicole Hum et les anciens formateurs du CFPPA qui m'ont facilité la compréhension de l'agriculture à Maripa-Soula.

Merci aussi à Pierre Le Ray d'avoir accepté d'encadrer ce stage et à toute l'équipe pédagogique et administrative de la formation SAADS de l'Institut des Régions Chaudes de Montpellier SupAgro. Une pensée pour tous les étudiants rencontrés au cours de la formation, pour tous les bons moments partagés en leur présence, et pour les discussions philosophiques sur notre place future et notre rôle dans le développement agricole.

Et puis évidemment à M. le Maire, aux élus, aux partenaires et aux acteurs du développement agricoles de Guyane, qui accompagnent, de près ou de loin, l'élaboration du Schéma Directeur de Développement Agricole de Maripa-Soula.

Pour finir, mes sincères remerciements vont aux nombreuses familles de paysans Alukus, créoles et péruviennes interviewées chez elles, à l'abri sous un carbet, au bord d'une parcelle de manioc ou en récoltant les légumes sur l'abattis. Sans leur gentillesse, leur patience et leur disponibilité rien n'aurait été possible.

Avant-propos

Les informations présentées dans ce document sont le résultat d'un stage de terrain de quatre mois réalisé en 2016, dans le haut-Maroni en Guyane et plus précisément dans le bourg de Maripa-Soula. Ce stage conclut la dernière année du cycle d'ingénieur agronome de Montpellier SupAgro spécialité Développement Agricole et Rural au Sud (DARS), option Ressources, Systèmes Agricoles et Développement (RESAD).

Les résultats et opinions présentés dans le présent document n'engagent que l'auteur.

Table des matières

RESUME	4
ABSTRACT	5
REMERCIEMENTS	6
AVANT-PROPOS	6
TABLE DES FIGURES.....	10
TABLE DES GRAPHIQUES	11
TABLE DES PHOTOS	12
GLOSSAIRE.....	13
SIGLES ET ACRONYMES	14
VOCABULAIRE ALUKU	15
INTRODUCTION	16
CHAPITRE 1: UN TERRITOIRE DE GUYANE AU CONTEXTE SINGULIER	18
A. Un département français sur le continent Sud-Américain.....	18
B. Maripa-Soula, un bourg confronté à des enjeux stratégiques.....	19
1) Une commune isolée au cœur de la forêt amazonienne	19
2) Une population majoritairement issue de l’ethnie Boni	20
3) Un bourg encerclé par une végétation luxuriante.....	20
5) Une conjoncture socio-professionnelle en transition.....	22
6) Un approvisionnement difficile et onéreux	23
CHAPITRE 2: POURQUOI MARIPA-SOULA VEUT SE DOTER D’UN SCHEMA DIRECTEUR DE DEVELOPPEMENT AGRICOLE (SDDA)?	24
A. Les acteurs du comité de pilotage	24
1) La mairie de Maripa-Soula à l’initiative du SDDA.....	24
2) Le centre de formation professionnelle et de promotion agricole (CFPPA)	24
3) Le Parc Amazonien de Guyane (PAG)	25
4) L’Agence de services et de paiements (ASP).....	26
5) L’Établissement public d’aménagement en Guyane (EPAG)	26
6) La Direction de l’alimentation, de l’agriculture et des forêts de Guyane (DAAF) et la chambre d’agriculture.....	26
B. Problématisation.....	26
CHAPITRE 3: UNE DEMARCHE AU CHEMINEMENT LOGIQUE ET COHERENT	28
A. Une approche systémique pour caractériser les dynamiques agraires.....	28
1) L’analyse-diagnostic, une méthode pour comprendre les dynamiques agricoles.....	28
2) Méthodologie du Diagnostic Agraire	29
3) Délimitation de la zone d’étude : les environs du bourg de Maripa-Soula	32

B.	Étude de la représentativité de la part des produits frais locaux dans l'alimentation des habitants du bourg	34
1)	Une enquête de fréquence alimentaire pour estimer les quantités de produits locaux consommés	34
2)	Méthodologie de l'étude.....	35
3)	Abandon de l'étude faute de résultats exploitables : des questionnaires mal ou non complétés par les collégiens	37
C.	Recherche coactive de solutions : une méthode participative	37
1)	Le concept de la méthodologie GERDAL.....	37
2)	Méthodologie de la recherche coactive de solutions	37
D.	De la réflexion à la proposition d'actions du SDDA.....	38
1)	Élaboration du projet de développement agricole	38
2)	Méthodologie de l'élaboration du SDDA.....	39
E.	Planning opérationnel du stage.....	40
CHAPITRE 4: RESULTATS DU DIAGNOSTIC AGRAIRE		41
A.	Un climat de type équatorial.....	41
B.	Caractéristiques biophysiques de la zone d'étude	43
1)	Une végétation spontanée et une topographie assez homogène	43
2)	Un important réseau hydrique, mais des criques tarées une période de l'année	44
3)	Le plateau de Guyane comme héritage géologique et géomorphologique.....	45
4)	Une hétérogénéité des sols n'influençant pas ou peu les pratiques agricoles.....	46
5)	Résumé graphique des zones agro-écologiques	50
C.	Les dynamiques agraires de Maripa-Soula.....	51
1)	L'installation des Alukus sur les rives du Lawa, au début du XIX siècle	51
2)	Une agriculture dominée par les Créoles jusque dans les années 70.....	51
3)	Des changements de mœurs qui éloignent l'abattis.....	52
4)	Une sédentarisation de l'agriculture depuis une dizaine d'années	54
5)	Récapitulatif des grandes tendances agraires depuis 1980	56
6)	La Guyane une terre souillée par l'orpaillage depuis plus de 150 ans	56
D.	Petit aparté sur la pratique de l'abattis-brûlis	57
1)	Une méthode traditionnelle pour remédier aux contraintes environnementales	57
2)	Les abattis de la zone d'étude.....	58
3)	Facteurs mettant en danger la pratique de l'abattis-brûlis	65
E.	Description des systèmes de production de la zone	66
1)	Typologie des systèmes de production.....	66
2)	Les systèmes de culture	75
3)	Les systèmes d'élevage	84
4)	Les activités d'agro-transformations	89

F.	Résultats et analyses sociotechniques et économiques.....	92
1)	Analyse par système de production.....	93
2)	Analyse de l'impact du transport.....	100
3)	L'abattis traditionnel pour satisfaire l'autoconsommation familiale.....	101
4)	Estimation du nombre d'exploitations dans chacun des systèmes de production	103
5)	Analyses comparées	104
G.	Conclusions du diagnostic agraire.....	110
CHAPITRE 5: ÉLABORATION DU SDDA DE MARIPA-SOULA		111
A.	Les objectifs du SDDA.....	111
B.	Les facteurs à prendre en compte dans l'élaboration du SDDA.....	111
1)	Un projet d'atelier d'agro-transformation et d'un marché municipal déjà en cours	111
2)	Le Programme de Développement Rural pour la Guyane 2 (PDRG 2)	112
3)	Des subventions de la PAC non adaptées.....	112
4)	Le plan de local d'urbanisme (PLU) et le plan de gestion forestière (PGF)	113
5)	L'agriculture, un secteur d'activité en crise ?	114
C.	Les difficultés qui freinent le développement agricole local.....	115
D.	Les actions du SDDA pour dynamiser l'agriculture traditionnelle et professionnelle	116
1)	Calendrier des étapes de l'élaboration du SDDA.....	116
2)	Les actions composant SDDA.....	117
3)	Le Pôle Agricole.....	119
4)	Développement de l'élevage local.....	129
5)	Le transport.....	131
6)	Les jardins maraîchers dans les villages Amérindiens	134
E.	Résultats espérés et continuité de l'élaboration du SDDA.....	136
CONCLUSION		137
BIBLIOGRAPHIE		139
TABLE DES ANNEXES.....		142
ANNEXES.....		143

Table des Figures

Figure 1 Localisation de la Guyane sur le continent Sud-Américain (source : Atlas)	16
Figure 2 Carte du réseau hydrographique simplifié de la Guyane (source: Notre Aventure)	18
Figure 3 Facteurs socio-économique et géographique auquel est confrontée la commune	19
Figure 4 Commune de Maripa-Soula (source: Wikipédia)	19
Figure 5 Délimitation des zones au sein du Parc Amazonien de Guyane (source: PAG)	19
Figure 6 Répartition de la population âgées de 15 à 64 ans et résidant dans la commune, en fonction du type d'activité en 2012 (données de l'INSEE)	22
Figure 7 Rappel du mode de calcul des indicateurs économiques utilisés dans le Diagnostic Agraire	31
Figure 8 Localisation du bourg de Maripa-Soula au sein du département de la Guyane	33
Figure 9 Limites de la zone d'étude située autour du bourg de Maripa-Soula	34
Figure 10 Planning opérationnel des différentes tâches accomplies durant le stage d'élaboration du SDDA	40
Figure 11 Récapitulatif du nombre de personnes enquêtées au cours du Diagnostic Agraire	41
Figure 12 Carte du relief de la zone d'étude (QGis).....	43
Figure 13 Grands ensembles agricoles de la zone d'étude (QGis)	46
Figure 14 Représentation graphique des différentes classes de sols (FAO) présentes sur la zone.....	48
Figure 15 Carte du zonage pédologique en fonction de la texture de l'horizon superficiel.....	49
Figure 16 Carte des formations lithologiques superficielles de Maripa-Soula et ses environs (source BRGM 2010).....	50
Figure 17 Schéma récapitulatif des caractéristiques biophysiques et topographiques du terrain d'étude	50
Figure 18 Représentation de l'agriculture dans les années 70/80, à la fin de la période créole.....	52
Figure 19 Représentation de l'agriculture entre les années 80 et 2000, durant l'explosion démographique du bourg.....	53
Figure 20 Représentation de l'agriculture aujourd'hui, avec la diversification des systèmes de production.....	54
Figure 21 Schéma récapitulatif des dynamiques agraires de Maripa-Soula, depuis les années 1980...	56
Figure 22 Schéma du cycle culturel d'un abattis Aluku	60
Figure 23 Rotation culturelle de l'abattis	61
Figure 24 Organisation et diversité des végétaux cultivés au sein d'un abattis traditionnel Aluku.....	62
Figure 25 Organisation et diversité des végétaux cultivés au sein d'un abattis diversifié Aluku	63
Figure 26 Emplacement des différents types de parcelles agricoles, utilisées en 2015 autour de Maripa-Soula (source: PAG).....	64
Figure 27 Facteurs mettant en danger la durabilité de l'abattis	66
Figure 28 Schéma d'évolution des systèmes de production à Maripa-Soula.....	67
Figure 29 Schéma du système d'élevage ovin (presque identique pour les caprins)	86
Figure 30 Schéma du système d'élevage de poules pondeuses	87
Figure 31 Schéma du système d'élevage de Zébus.....	88
Figure 32 Schéma du processus complet de la préparation du couac	90
Figure 33 Résumé de la composition (SC et SE) des systèmes de production	93
Figure 34 Objectifs du SDDA en fonction de l'intérêt et des agriculteurs	111
Figure 35 Définition du périmètre de la forêt aménagée du nouveau PGF en fonction du PLU et de l'occupation du sol (source: ONF).....	114
Figure 36 Facteurs limitants le développement agricole à Maripa-Soula	115
Figure 37 Planning de l'élaboration des actions	117
Figure 38 Présentation des différentes actions composant le schéma directeur de développement agricole.....	118
Figure 39 Zone potentielle où devrait être aménagé le pôle agricole.....	119

Figure 40 Un pôle agricole pour concentrer les acteurs du développement agricole et dynamiser la production de produits frais.....	120
Figure 41 Plan provisoire de ce à quoi pourrait ressembler le pôle agricole	128
Figure 42 Carte des zones inaccessible de mi-mai à fin juin à cause du mauvais état des pistes	131

Table des Graphiques

Graphique 1 Evolution de la population de la commune de Maripa-Soula entre 1961 et 2012 (données de l'INSEE)	21
Graphique 2 Scénario de l'évolution démographique du bourg de Maripa-Soula jusqu'en 2050 (données de P-H. Bouyer)	21
Graphique 3 Diagramme ombrothermique basé sur les moyennes des températures et précipitations relevées à Maripa-Soula ente 1980 et 2010 (données de Météo France)	41
Graphique 4 Diagramme ombrothermique de Maripa-Soula pour l'année 2015 (données Météo France)	42
Graphique 5 Surface totale cultivée en 2015 selon le type de pratiques sur la zone d'étude (données du PAG).....	55
Graphique 6 Evolution des surfaces agricoles sédentaires (fixe) et des pâturages (données du PAG) .	55
Graphique 7 Evolution des surfaces d'abattis frais ouverts au cours des dix dernières années (données du PAG).....	64
Graphique 8 Productivité du travail pour les systèmes de culture (VAB/Hj)	83
Graphique 9 Productivité de la Terre pour les systèmes de culture (VAB/Ha).....	83
Graphique 10 Comparatif de l'impact des dépenses cumulées sur le système de production 1 décliné sous quatre formes.....	100
Graphique 11 Comparatif de l'impact des dépenses cumulées sur le système de production 3 décliné sous quatre formes.....	101
Graphique 12 Calcul du revenu agricole familial restant après avoir soustrait les produits auto-consommés provenant des parcelles.....	102

Table des Tableaux

Tableau 1 Estimations du rendement de manioc	77
Tableau 2 Récapitulatif économique des différents systèmes de culture	82
Tableau 3 Récapitulatif économique des systèmes d'élevage	88
Tableau 4 Résultats des pesées du processus de transformation du couac	89
Tableau 5 Productivité d'un hectare de manioc transformé en couac.....	90
Tableau 6 Productivité d'un hectare de pinda transformé en pâte	91
Tableau 7 Résultats économiques de la transformation du pinda	91
Tableau 8 Calcul de la part auto-consommée et vendue pour le SP1a*	101
Tableau 9 Estimation du nombre d'exploitations par type de système de production.....	103
Tableau 10 Calcul simplifié du seuil de reproduction.....	104

Table des Photos

Photo 1 Préparation des paniers de l'abattis au CFPPA de Maripa-Soula (photo : V. Gallego)	25
Photo 2 Vue sur le centre du bourg de Maripa-Soula (photo: V. Gallego)	27
Photo 3 Vendeurs ambulants commercialisant les produits provenant des abattis, ici des bananes et parépons (fruits d'une espèce de palmier) (photo: V. Gallego)	35
Photo 4 Transport de bidons de carburant, provenant de Saint Laurent du Maroni, qui seront vendus en face de Maripa-Soula sur la rive Surinamaise (photo : V. Gallego).....	44
Photo 5 Affleurement de roches métavolcaniques du Paramaca dans le fleuve Maroni (photo: V. Gallego).....	45
Photo 6 Podzol aperçu dans un fond de vallée aux abords de la piste Sophie (photo: V. Gallego)	47
Photo 7 Barge d'orpailleurs brésiliens sur le fleuve Maroni (photo V. Gallego)	57
Photo 8 Parcelle au bord de la piste Sophie, après brûlis, mais non nettoyée (photo: V. Gallego).....	59
Photo 9 Agriculteur parti cueillir quelques légumes dans l'abattis non désherbé (photo: V. Gallego) .	69
Photo 10 Parcelle sédentaire avec quelques ananas entre les jeunes orangers, citronniers, manguiers et bananiers (photo: V. Gallego)	70
Photo 11 Parcelle maraîchère sédentarisée proche du bourg (photo: V. Gallego)	71
Photo 12 Bergerie sur pilotis pour éviter les parasites au sol (photo: V. Gallego).....	72
Photo 13 Plantation d'arbres fruitiers, ici des bananiers et ramboutans associés (photo: V. Gallego)..	73
Photo 14 Quelques zébus sur les pâturages autour du bourg (photo: V. Gallego)	74
Photo 15 Partie végétative du manioc sur abattis, il est possible de voir la terre cendrée (photo: V. Gallego).....	76
Photo 16 Pesée d'une récolte de 600m ² , au total 1 236kg (photo: V. Gallego).....	77
Photo 17 Chadeck aussi nommée Citrus grandis, sur la piste Sophie (photo: V. Gallego).....	79
Photo 18 Carbet situé à côté de la mairie, un point de vente incontournable pour les producteurs locaux (photo: V. Gallego).....	81
Photo 19 Cabanon où sont parqués les ovins et caprins, 24 heures sur 24, presque toute l'année (photo: V. Gallego).....	85
Photo 20 Au premier plan, produits agro-transformés, avec le pinda couaca, le fonfon pepe, vendus au marché artisanal de Maripa-Soula (photo: France Guyane).....	92
Photo 21 Parcelle agroforestière de C. Carbo avec quatre planches de culture maraîchère entourées de rangées de bananiers (photo: V. Gallego)	129
Photo 22 Une boni préparant des galettes de cassave (Weti cassaba) sur la platine (photo: V. Gallego)	138

Glossaire

Agroécosystème : Écosystème anthropisé afin de cultiver des produits agricoles.

Agroforesterie : Systèmes dans lesquels on associe les plantes ligneuses aux cultures agricoles.

Anthropisation : Processus par lequel l'homme transforme ou modifie un écosystème. L'urbanisation, la déforestation, les activités agricoles et industrielles sont les principaux facteurs d'anthropisation.

Anthropocène : Terme popularisé par le prix Nobel de chimie Paul Crutzen en 1995, caractérisant l'époque de l'histoire où les activités anthropiques ont laissé une empreinte sur l'écosystème terrestre. Pour certain, l'anthropocène désignerait une ère géologique car l'influence humaine serait globale.

Assolement : Répartition des cultures, pour une année donnée, entre les différentes parcelles d'une exploitation agricole.

Autoconsommation : Fait de consommer des biens produits par soi-même. Par exemple, l'autoconsommation alimentaire est le fait de se nourrir avec des produits cultivés par soi-même.

Autosubsistance : Fait de subvenir à ses besoins par ses propres moyens.

Bovidés : Famille de mammifères ruminants herbivores dans laquelle se trouve la sous-famille des bovinés mais aussi des caprinés.

Droit coutumier : Droit reposant sur la coutume. La coutume fait office de règle de conduite suivie par un groupe social. Le droit coutumier s'oppose au droit écrit (droit législatif).

Fabacées : Famille de plantes dicotylédones couramment appelée légumineuses ou papilionacées. Elles ont la caractéristique de pouvoir fixer l'azote atmosphérique et peuvent servir d'engrais vert. Le pois sucré (issu de l'Inga), le haricot kilomètre et l'arachide sont les principales fabacées cultivées et consommées dans la région de l'étude.

Intra-consommation : Consommation par une branche de son propre produit.

Homme-jour : Utilisé comme unité représentant la quantité de travail fourni par une personne en une journée (de 8h).

Lessivage : Transport des éléments du sol par les eaux de surface. Ce phénomène appauvrit et dégrade les sols, c'est l'érosion. Il pollue aussi les cours d'eau en transférant les engrais et pesticides et est aussi responsable des apports de sédiments.

Lixiviation : Transport dans la couverture pédologique et plus profondément jusqu'aux aquifères, de substances dissoutes par les eaux de pluies traversant le sol.

Transept : Ligne virtuelle ou physique désignant un dispositif d'observation de terrain qui permet de réaliser un échantillonnage.

Sigles et acronymes

Am	Amortissements
ASP	Agence de services et de paiement
BRGM	Bureau de recherches géologiques et minières
CFPPA	Centre de formation professionnelle et de promotion agricole
CI	Consommations intermédiaires
CIRAD	Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement
DAAF	Direction de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt
DJA	Dotation jeune agriculteur
DPA	Dotation petite agriculture
EPAG	Établissement public d'aménagement en Guyane
EPLEFPA	Etablissement public local d'enseignement et de formation professionnelle agricole
FEADER	Fonds européen agricole pour le développement rural
Hj	Homme-jour
INSEE	Institut national de la statistique et des études économiques
IRC	Institut des régions chaudes
ITK	Itinéraire technique
LEADER	Liaison entre action de développement de l'économie rurale
MO	Matière organique
MOF	Main d'œuvre familiale
MOST	Main d'œuvre salariée temporaire
MSA	Mutualité sociale agricole
ONF	Office national des forêts
PAC	Politique agricole commune
PAG	Parc Amazonien de Guyane
PDRG	Programme de développement rural de la Guyane
PLU	Plan local d'urbanisme
PB	Produit brut
RA	Revenu agricole
RAF	Revenu agricole familial

RMI	Revenu minimal d'insertion
RSA	Revenu de solidarité active
SAU	Surface agricole utile
SC	Système de culture
SDDA	Schéma directeur de développement agricole
SE	Système d'élevage
VAB	Valeur ajoutée brute
VAN	Valeur ajoutée nette
ZCIT	Zone de convergence intertropicale

VOCABULAIRE ALUKU

Amsöi	<i>Brassica juncea</i> - Moutarde brune
Atoukou	<i>Annona muricata</i> - Corossol
Baana	<i>Musa</i> - Banane plantain
Bakouba/Bakov	<i>Musa</i> -Banane fruit
Boulangeï	<i>Solanum melongena</i> - Aubergine
Casaba	<i>Manihot esculenta</i> - Manioc amer (pour préparer le couac)
Colo	<i>Brassica</i> - Choux
Doti	Sol / terre
Gobaya	<i>Feijoa sellowiana</i> - Goyave
Gnamashi	<i>Dioscorea</i> - Ignose
Kalou	<i>Zea mays</i> - Maïs
Makoko	<i>Spinacia oleracea</i> - Épinard
Mashishi	<i>Cucumis anguria</i> - Concombre piquant ou concombre des Antilles
Oko	<i>Abelmoschus esculentus</i> - Gombo
Patata	<i>Ipomoea batatas</i> - Patate douce
Sopolopo	<i>Momordica charantia</i> – Sorossi ou margose ou melon amer
Sweeti Casaba	<i>Manihot esculenta</i> – Cramanioc
Tinda	<i>Arachidis hypogea</i> - Arachide
We'ti Casaba	<i>Manihot esculenta</i> - Manioc pour galettes

Introduction

Ce rapport de stage est la conclusion d'un stage de fin d'études du cycle d'Ingénieur Agronome spécialité Développement Agricole et Rural au Sud (DARS), option Ressources, Systèmes Agricoles et Développement (RESAD) de l'institut des régions chaudes de Montpellier SupAgro (IRC).

L'élaboration du SDDA s'inscrit dans une dynamique poussée par certains agents de la Mairie de Maripa-Soula, ainsi que par le parc amazonien de Guyane (PAG) et le centre de formation professionnelle et de promotion agricole (CFPPA).

Maripa-Soula est un bourg situé dans le haut-Maroni, au sud-ouest de la Guyane. Ce territoire français, enclavé au cœur de la forêt tropicale, connaît ces dernières années de nombreux bouleversements avec l'explosion de sa population, la modification des mœurs, le développement de l'urbanisation, l'arrivée des prestations sociales et plus précisément du RMI² en 1988 et aussi la diversification ethnique avec le fort afflux d'orpailleurs clandestins provenant du Brésil dans les années 1990. Toutes ces modifications obligent la municipalité à trouver des solutions adaptées aux divers défis que cela représente. L'acheminement de l'eau potable, le traitement des eaux usées, la modernisation de la voirie, l'électrification des hameaux reculés, la revitalisation du centre-bourg, en sont quelques exemples, sans oublier maintenant le développement de l'agriculture. Les enjeux du SDDA sont premièrement de mettre à la disposition des administrés des produits agricoles locaux, sains et variés, et ensuite d'être générateur d'emplois.

Quelques travaux d'évaluation de l'agriculture locale ont déjà été entrepris dans le passé, mais leurs résultats manquaient de précision, et sur le plan économique aucune donnée n'était disponible. En 2013, Adèle Vernoux a réalisé une étude sur « l'accompagnement des activités d'agro-transformation comme levier de développement local ». Son stage, complété par d'autres études, a insufflé une dynamique qui devrait aboutir prochainement à la création d'un atelier d'agro-transformation à Maripa-Soula. Dans son mémoire, elle a défini une typologie d'exploitation intéressante, validée par des personnes-ressources³, qui a servi de référence à ce diagnostic agraire.



Figure 1 Localisation de la Guyane sur le continent Sud-Américain (source : Atlas)

² Loi du 30 novembre 1988. Le Revenu Minimum d'Insertion (RMI) devait permettre aux plus démunis de disposer d'un minimum vital favorisant les conditions de leur insertion sociale et professionnelle. En Guyane, peut bénéficier du R.M.I., toutes personnes âgées de plus de 25 ans ou assumant la charge d'un ou plusieurs enfants et dont les ressources n'atteignent pas 1 600 francs par mois.

³ Maël Herrou ancien chef de projet au CFPPA de Matiti, en poste de 2013 à 2015 à Maripa-Soula et Vincent Heislen, actuel chef de projet.

Aujourd'hui, la majeure partie des exploitants agricoles de Maripa-Soula cultive un ou plusieurs abattis⁴. Il est donc primordial de comprendre le rôle de cette agriculture traditionnelle et d'en connaître ses limites.

Par exemple, la croissance démographique amplifie la pression foncière agricole faisant diminuer les temps de jachère, alors que ce temps est indispensable pour le bon fonctionnement de ce système agraire. Une autre conséquence de cette augmentation de la population est l'éloignement constant des abattis par rapport à l'habitat, engendrant une incidence sur les déplacements. Cependant, quel est l'impact économique réel du transport sur les résultats financiers de l'exploitation ? Appréhender les dynamiques actuelles servira aussi à élaborer les actions du SDDA. La réalité est que le nombre de bouches à nourrir croît sensiblement chaque année alors que la production agricole stagne. Quels sont donc les freins qui empêchent les agriculteurs de se moderniser pour subvenir aux besoins alimentaires de la population ?

⁴ Terme couramment utilisé pour désigner une parcelle agricole cultivée de façon traditionnelle, c'est-à-dire en utilisant la pratique culturale de l'abattis-brûlis

Chapitre 1: Un territoire de Guyane au contexte singulier

A. Un département français sur le continent Sud-Américain

La Guyane est un DROM (département et région d'outre-mer) de la France qui se trouve au nord du continent Sud-Américain. Sa superficie de 86 500 km² représente près d'un dixième de la superficie du pays. De plus, environ 96% du territoire guyanais est recouvert par la forêt amazonienne. Les frontières du département sont délimitées par le fleuve Oyapock à l'est et par le fleuve Maroni à l'ouest. Au nord se trouve le littoral donnant accès à l'océan Atlantique. Les pays frontaliers sont le Surinam et le Brésil.

Le territoire est découpé en deux régions topographiques distinctes, l'une au niveau de la plaine côtière, couramment appelée « Terres basses » et l'autre se situant sur le plateau des Guyanes « Terres hautes », nommée aussi « bouclier guyanais ».

Les Terres basses, d'une altitude inférieure à 30 mètres, s'étendent sur une vingtaine de kilomètres de large en partant de la côte atlantique et ce tout le long du littoral. Cette plaine alluviale est recouverte de marécages, de savanes et de mangroves. Au cours de l'histoire, l'État français a concentré ses efforts d'aménagement et de développement économique dans cette partie du territoire au dépend des terres hautes qui elles ont été oubliées.

Les Terres hautes, soit 95% de la surface de la Guyane, ont été modelées par l'érosion soutenue. Cette évolution géomorphologique a sculpté les reliefs pour former des collines et des massifs montagneux pouvant atteindre plus de 800 mètres d'altitude.

Le réseau hydrographique est relativement dense, ceci est dû à deux facteurs, tout d'abord aux précipitations abondantes et ensuite, à la structure du sol qui, à certains endroits, est imperméable. Compte-tenu des caractéristiques topographiques, des fleuves comme le Maroni, le Mana, l'Approuague ou encore l'Oyapock traversent des paysages morcelés, façonnant de nombreux sauts et rapides qui rendent la navigation difficile et dangereuse. Le transport sur ces voies de communication est donc laborieux et complique le désenclavement des populations vivant dans certaines régions des hautes terres.

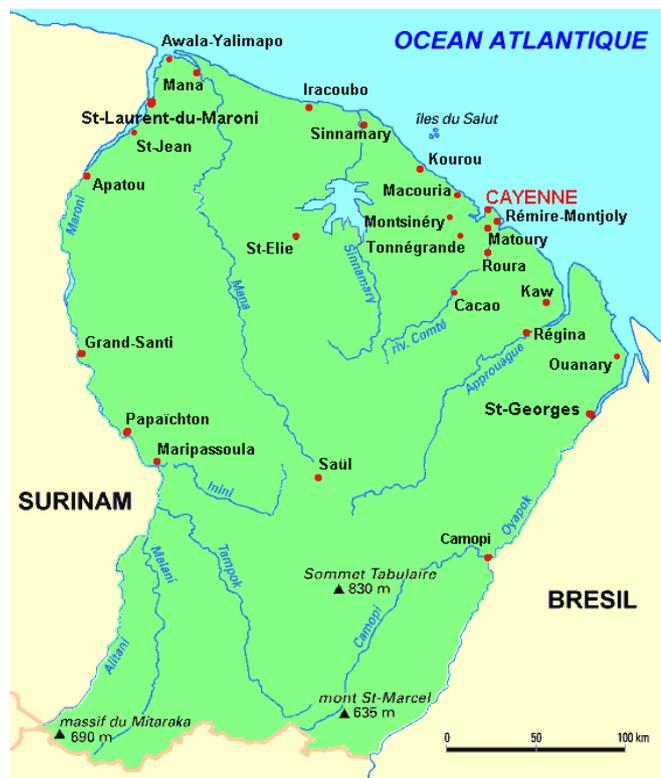


Figure 2 Carte du réseau hydrographique simplifié de la Guyane (source: Notre Aventure)

B. Maripa-Soula, un bourg confronté à des enjeux stratégiques

Le bourg de Maripa-Soula est aujourd'hui confronté à de nombreux défis qui sont accrus de par ses caractéristiques géographiques, sociales et économiques.

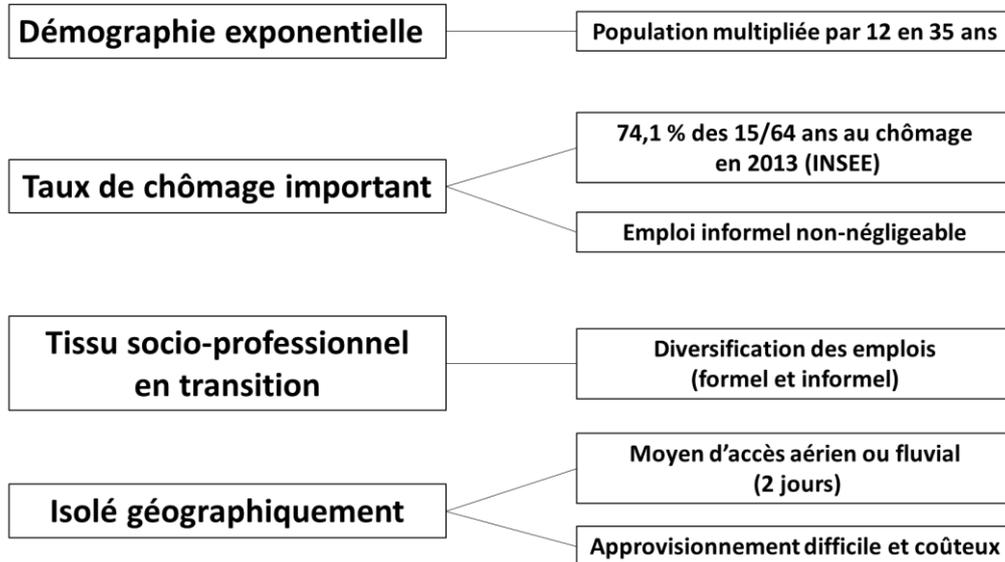


Figure 3 Facteurs socio-économique et géographique auquel est confrontée la commune

1) Une commune isolée au cœur de la forêt amazonienne



Figure 4 Commune de Maripa-Soula (source: Wikipédia)

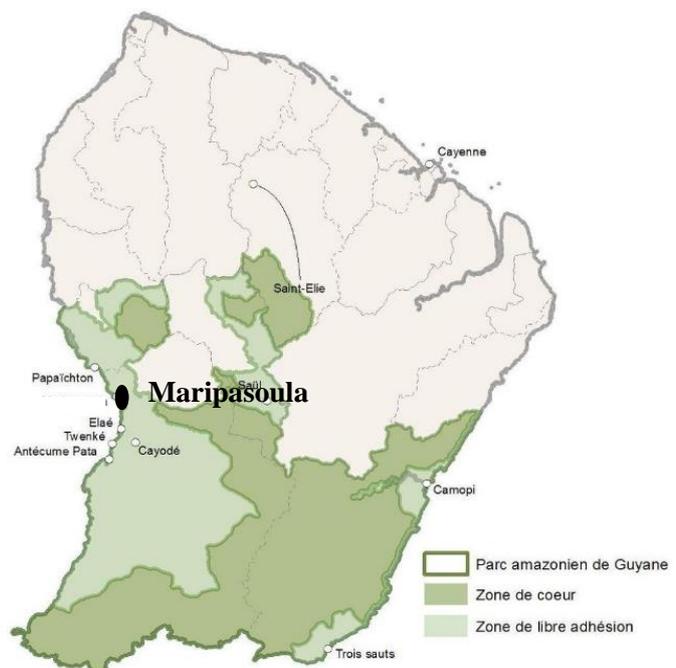


Figure 5 Délimitation des zones au sein du Parc Amazonien de Guyane (source: PAG)

La commune de Maripa-Soula, qui signifie littéralement le « saut des Maripas », se trouve dans le département de la Guyane, au nord du bassin amazonien, en Amérique du Sud. Cette commune fut créée dans le cadre de la départementalisation en 1969 mais elle était déjà centre administratif depuis 1950. Elle est frontalière avec le Brésil au sud et le Surinam à l'ouest. Cette commune a la particularité d'être la plus vaste de France avec une superficie de 18 360 km², deux fois plus étendue que la Corse. Sa population en 2012, au dernier recensement INSEE, était de 9 970 habitants. En 2016, il y avait environ 11 500 habitants. La densité de cette commune hors-norme est juste de 0,6 hab/km², ce qui fait d'elle la commune la moins peuplée du pays. Aujourd'hui près de la moitié de ses habitants vivent dans le bourg de Maripa-Soula.

2) Une population majoritairement issue de l'ethnie Boni

Les origines de la population résidant dans la commune sont diverses, avec majoritairement des Bushinengués qui ont rejoint les amérindiens Wayanas sur les rives du fleuve Maroni entre le XVII^{ème} et XVIII^{ème} siècle. Cette arrivée des Bushinengués, signifiant hommes de la forêt et plus communément appelés Noirs Marrons, coïncide avec la fuite des descendants d'esclaves des plantations hollandaises du Surinam. L'ethnie des Bushinengués dominante sur Maripa-Soula est les Alukus ou Bonis, cependant quelques Djukas résident aussi dans la région. La mixité des peuples va bien au-delà des Wayanas et des Bushinengués, on trouve également des brésiliens, des haïtiens, des créoles, des surinamais et quelques français de métropole.

3) Un bourg encerclé par une végétation luxuriante

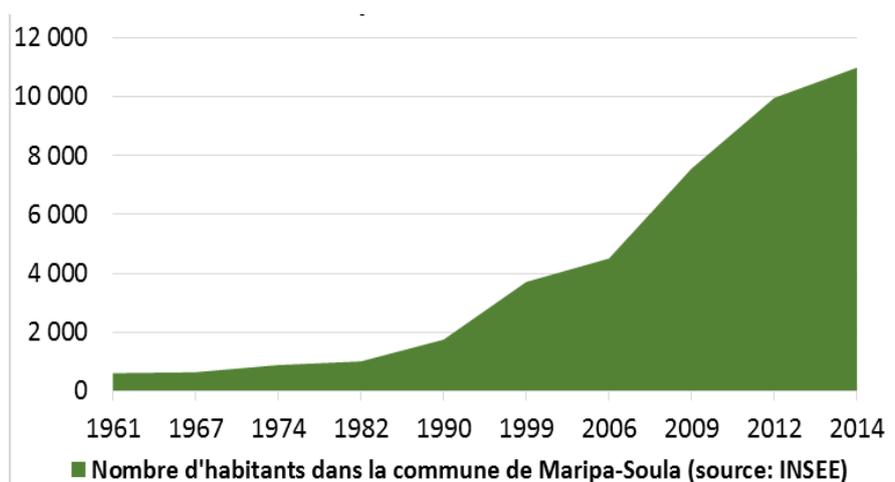
Le biome de la forêt amazonienne est un environnement tout à fait spécifique, il représente le plus grand réservoir de biodiversité sur Terre. En plus d'être la plus vaste réserve de faune et flore, avec la présence de plus de 50% des espèces animales et végétales du globe, cette forêt tropicale humide permet de stocker environ 1/5 du carbone contenu dans toute la biomasse terrestre. Alors que cette forêt existe depuis au moins 55 millions d'années et qu'elle joue un rôle de régulateur depuis le début de l'ère de l'anthropocène, en stockant les émissions de gaz à effets de serre émises par l'homme, en tout juste 40 ans, près de 20% de cette forêt originale a disparu à cause de la déforestation et des activités humaines. L'agriculture est la première responsable de cette déforestation. Les zones boisées converties servent au développement des pâturages et ce dans le but de répondre à la demande mondiale grandissante de la consommation de viandes bovines. Selon un scénario de la Banque mondiale, au rythme actuel, environ 40% de l'Amazonie aura disparu d'ici 2050.

En Guyane, une partie de cette forêt tropicale est gérée par le Parc amazonien de Guyane (PAG). Ce parc naturel est la plus grande aire protégée de l'Union européenne. La majeure partie de la commune de Maripa-Soula est intégrée au sein de la zone de libre adhésion du PAG. Le parc naturel a pour vocation de préserver et protéger les richesses de biodiversité dont dispose la forêt tropicale amazonienne. Pour cela, cette structure doit concilier protection de la nature et développement des activités humaines, dans le respect des usages, des traditions et des modes de vie. Le territoire du parc national est divisé en deux zones. Une zone de cœur où la priorité est donnée à la conservation des patrimoines exceptionnels et une zone de libre adhésion où le PAG accompagne le développement local en veillant à ce que les activités humaines soient réalisées dans le respect de l'environnement.

La commune de Maripa-Soula est malheureusement aussi réputée pour être riche en sites d'orpillage. La présence de ces orpailleurs clandestins dans la région, généralement des « garimpeiros » brésiliens, crée une certaine insécurité qui donne à Maripa-Soula le qualificatif de « far west ».

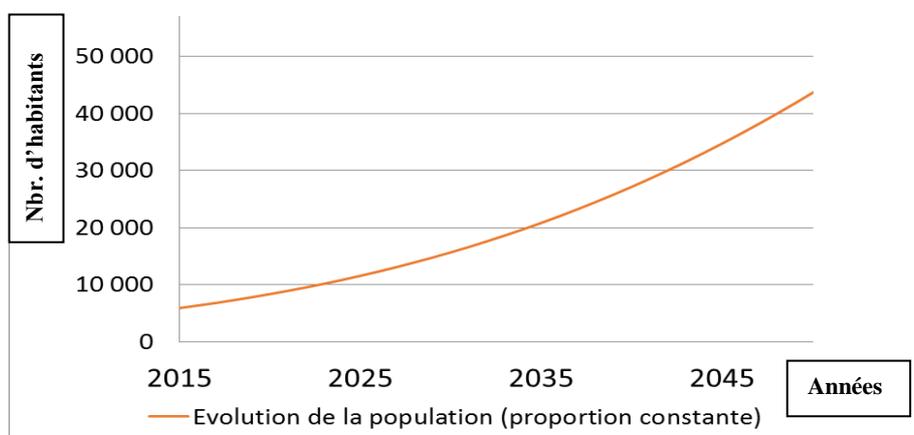
4) Une démographie exponentielle, un enjeu pour le futur des abattis

La démographie de la commune a fortement augmentée depuis une trentaine d'années et s'est concentrée dans le bourg et les hameaux de la commune. Ce regroupement est notamment dû au développement du service public, écoles, dispensaires, locaux administratifs, etc... La sédentarisation des peuples Bushinengués et Wayanas, auxquels se sont ajoutés des métropolitains, des orpailleurs brésiliens venus chercher fortune dans l'activité aurifère, et d'autres émigrants venus d'Haïti ou encore du Surinam voisin, ont fait passer le nombre d'habitants de la commune de 630 à 11 000 en seulement 50 ans. Aujourd'hui la population du bourg est, approximativement, 5 500 habitants. Celle-ci est passée de 450 habitants en 1980, à 5 500 en l'espace de seulement 35 ans.



Graphique 1 Evolution de la population de la commune de Maripa-Soula entre 1961 et 2012 (données de l'INSEE)

Si l'on regarde le scénario de projection démographique, évalué par Pierre-Henri Bouyer en prenant en compte une progression en proportion constante du nombre d'habitants, la population dans le bourg de Maripa-Soula pourrait atteindre plus de 40 000 habitants en 2050. Cependant, d'autres scénarii moins alarmants prédisent plutôt une stabilisation de la population d'ici quelques années. Toutes les hypothèses restent toutefois possibles.



Graphique 2 Scénario de l'évolution démographique du bourg de Maripa-Soula jusqu'en 2050 (données de P-H. Bouyer)

Cette explosion démographique a des conséquences sur l'organisation de la ville et donc aussi sur l'agriculture. Ces dernières années, l'urbanisation du bourg s'est faite sur les nombreux pâturages qui constituent la ceinture de Maripa-Soula et où plus d'une centaine de bovins et autant de petits ruminants s'alimentaient encore dans les années 80. Cette augmentation de la population a aussi obligé les agriculteurs à travailler des terres toujours plus éloignées de leur lieu d'habitation. En 2016, des abattis peuvent se trouver à plus de 15 km de distance de l'habitat, imposant des déplacements longs et coûteux. De plus, la pratique agricole traditionnelle qu'est l'abattis-brûlis n'est pas compatible avec une densité de population trop élevée. Cela entraîne une diminution des temps de jachère ayant pour répercussions immédiates, une augmentation du temps de travail car il faut désherber plus souvent et une diminution des rendements car les terres perdent en fertilité.

5) Une conjoncture socio-professionnelle en transition

La concentration de la population dans le bourg a généré une modification du mode de vie traditionnel des Bushinengués. Actuellement, les opportunités d'emplois à Maripa-Soula sont limitées. Le faible développement du secteur secondaire (transformation des matières premières ou industrie) et tertiaire ne facilite pas l'embauche.

Le 3/4 de la population active est au chômage (INSEE). Les catégories de chômeurs et autres inactifs représentent, pour l'INSEE, un total de 92.2 % des 15/64 ans. Malgré cela l'inactivité des habitants n'est pas toujours avérée. Une partie de ces personnes travaille dans le secteur informel. Certains déchargent les pirogues, d'autres font du commerce au porte à porte ou sont manœuvres sur les chantiers ou bien encore agriculteurs. La diversité de ces emplois est grande, mais très souvent ces rémunérations permettent seulement de compléter le RSA.

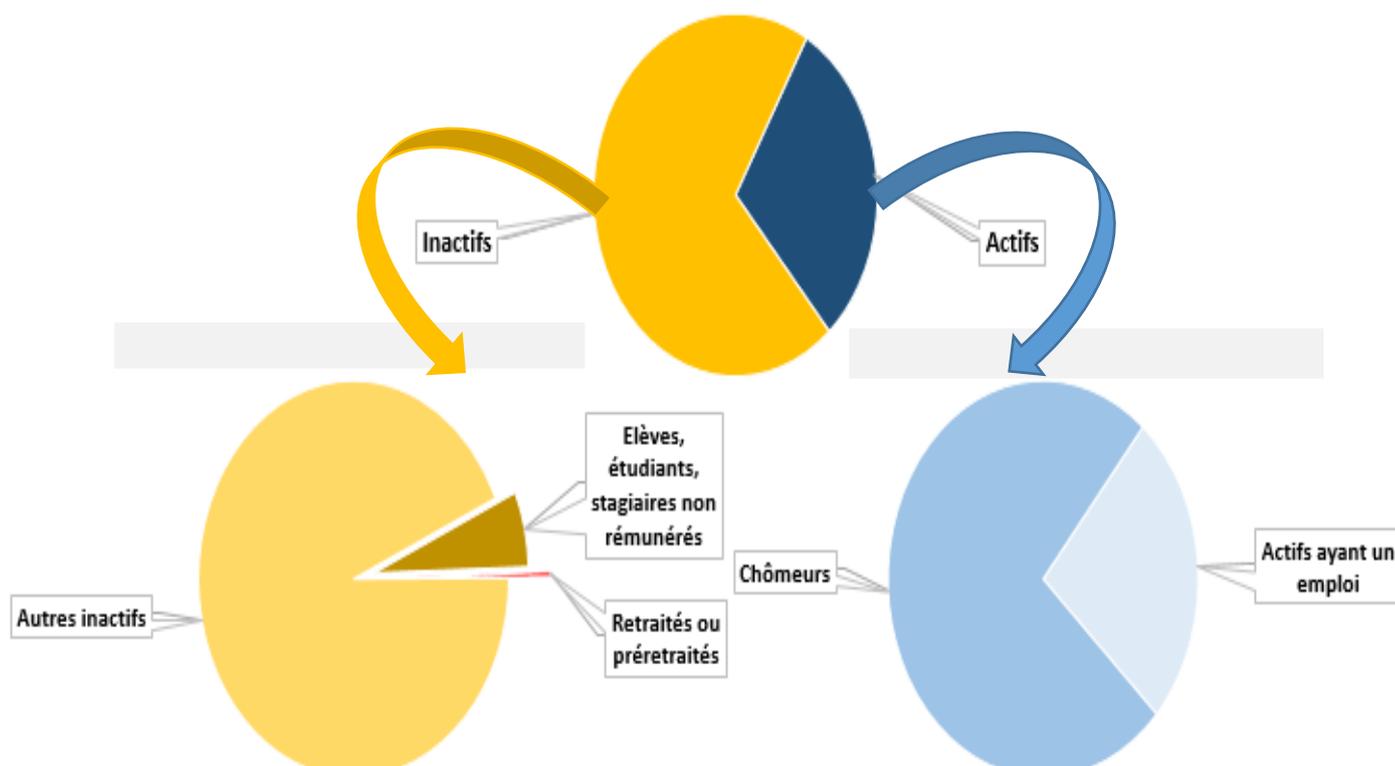


Figure 6 Répartition de la population âgées de 15 à 64 ans et résidant dans la commune, en fonction du type d'activité en 2012 (données de l'INSEE)

Aujourd'hui, le bourg souffre d'une réelle carence d'activité et une grande partie de sa population vit seulement des prestations sociales (allocations familiales ou allocation chômage). Les femmes qui perçoivent ces allocations familiales jouissent cependant d'une certaine indépendance financière, vis-à-vis de leur mari.

6) Un approvisionnement difficile et onéreux

Le bourg de Maripa-Soula est certainement l'un des endroits le plus isolés de France. Sa situation géographique, au cœur de la forêt tropicale Amazonienne, limite son accès, obligeant l'utilisation des voies aériennes et fluviales. L'aérodrome facilite ainsi le transport des habitants et certains avions particuliers sont même affrétés pour le transport de denrées alimentaires de produits frais. Une fois sur les étalages, ces produits sont vendus à prix d'or car la répercussion du transport fait doubler leur prix de vente couramment observé sur le littoral.

L'autre moyen, le plus utilisé pour approvisionner le bourg, est la pirogue. Les tarifs sont variables selon le niveau du fleuve Maroni. Entre Saint Laurent du Maroni et Maripa-Soula, à la saison des pluies quand le fleuve est haut, le transport de 6 tonnes coûte environ 2 600 euros, alors qu'à la saison sèche les pirogues ne peuvent charger que 3,5 tonnes pour le même tarif. La voie fluviale, très fréquentée, complique tout de même l'acheminement des produits frais qui doivent être amenés sur des pirogues équipées de caisses réfrigérées susceptibles de maintenir la chaîne du froid pour les deux jours de voyage.

L'acheminement des intrants agricoles est en conséquence extrêmement rare. Ceci explique leur faible utilisation par les agriculteurs de la commune. La complexité de l'approvisionnement impacte fortement le prix de ces produits volumineux, les rendant inaccessibles. On pratique donc déjà, pour ainsi dire, une agriculture « bio », si l'on ne tient pas compte des semences non certifiées bio et de l'utilisation de quelques produits fongicides et insecticides.

Chapitre 2: Pourquoi Maripa-Soula veut se doter d'un Schéma Directeur de Développement Agricole (SDDA)?

Auparavant, l'activité agricole permettait aux familles de produire les denrées consommées par le foyer et était la principale source d'alimentation. Aujourd'hui, la majeure partie de l'alimentation des Maripasouliens est importée du littoral et vendue à des prix excessifs dans les commerces ou échoppes du bourg. La modification des mœurs et des habitudes alimentaires est à l'origine de profonds bouleversements auxquels s'ajoutent, pour certains, des changements de pratiques agricoles.

À cause de l'évolution de la démographie de ces dernières années, d'une agriculture qui n'a pas réussi à se développer et d'une diversification socio-professionnelle accrue, la part de l'alimentation produite localement n'a cessé de décroître pour ne représenter, de nos jours, qu'une portion infime des besoins alimentaires du bourg. Ce déficit de production agricole doit être comblé pour répondre aux enjeux présents, mais aussi ceux de demain.

Quelle stratégie de développement agricole doit être mise en place pour offrir des produits frais de qualité aux habitants tout en étant générateur de créations d'emplois sur la commune ?

A. Les acteurs du comité de pilotage

Pour veiller au bon fonctionnement de ce projet et valider les choix stratégiques, la mairie de Maripa-Soula est accompagnée dans l'élaboration du SDDA, par différents acteurs du développement agricole guyanais, regroupés au sein d'un comité de pilotage.

1) La mairie de Maripa-Soula à l'initiative du SDDA

Ce stage de fin d'études du cursus ingénieur agronome s'inscrit dans une dynamique portée par la municipalité de Maripa-Soula. M. Anelli, maire du bourg, M. Topo, 1^{er} adjoint au maire et les élus dont notamment Juliette Daniel, élue déléguée à l'agriculture et au foncier, ont validé en début d'année 2016 le projet de stage pour l'élaboration du SDDA.

Pierre-Henri Bouyer, ancien étudiant à l'IRC de SupAgro, chargé de mission à la mairie, a fortement joué un rôle dans la promotion et l'acceptation de ce stage, en soulevant l'importance pour la municipalité de se doter d'un SDDA.

2) Le centre de formation professionnelle et de promotion agricole (CFPPA)

Le CFPPA de Matiti est une des structures de l'EPLEFPA de Guyane. Il a lancé un dispositif de professionnalisation afin d'accompagner les producteurs dans des dynamiques d'évolution ainsi que dans l'adoption de pratiques innovantes. Ce programme permet aujourd'hui de suivre de nombreux producteurs de Maripasoula.

Quel rôle a le CFPPA dans l'élaboration de ce futur plan de développement agricole ?

- Un rôle d'appui technique, auprès de Vincent Gallego, dans la validation de la pré-typologie et dans la réflexion de la co-construction des propositions d'actions du SDDA.
- Un rôle de relais, Vincent Heislen, le chargé de projet du CFPPA en poste à Maripa-Soula, facilitera la prise de contact avec les agriculteurs et poursuivra le travail de promotion du SDDA après le stage.



Photo 1 Préparation des paniers de l'abattis au CFPPA de Maripa-Soula (photo : V. Gallego)

3) Le Parc Amazonien de Guyane (PAG)

La commune de Maripa-Soula qui se trouve dans la zone de libre adhésion du parc amazonien de Guyane, a récemment signé la charte des territoires du PAG. Celle-ci oblige la commune à respecter les orientations du parc dans la :

- Prévention de l'écosystème forestier amazonien et des interactions entre l'Homme et le milieu naturel.
- Reconnaissance et valorisation de la diversité culturelle et transmission des valeurs, savoirs et savoir-faire.
- Amélioration de la qualité de vie des habitants et développement économique local adapté.

Ces orientations et objectifs définis dans la charte devront être pris en compte dans l'élaboration des futures actions du plan de développement. Pour cela, l'élaboration du SDDA sera réalisée en étroite collaboration avec les agents de développement du PAG.

Développement durable : le SDDA doit correspondre à une agriculture respectueuse de l'environnement comme l'est l'agroécologie, l'agroforesterie ou encore l'agriculture biologique.

Prévention de l'écosystème forestier : L'aménagement d'un espace agricole devra respecter les usages du plan de gestion forestière de l'ONF et du plan local d'urbanisme (PLU) de la municipalité.

Valorisation de la diversité culturelle : L'agriculture traditionnelle sur abattis-brûlis nécessitera d'être soutenue pour le maintien de ce savoir et du savoir-faire ancestral.

4) L'Agence de services et de paiements (ASP)

L'ASP participe à la mise en œuvre de politiques publiques, soutenant les décideurs publics. Par exemple, il vient de présenter une modulation de la dotation jeune agriculteur (DJA), dispositif d'aide à l'installation de jeunes agriculteurs pour créer une deuxième dotation, plus adaptée aux contraintes et spécificités de la Guyane, appelée dotation petite agriculture (DPA). Cet organisme public est aussi le payeur de quasiment toutes les aides européennes versées, dans le cadre de la politique agricole commune (PAC), aux agriculteurs. Les agents de l'ASP accompagnent ainsi l'élaboration du SDDA de Maripa-Soula, car de nombreuses actions feront l'objet de demandes de subventions de la PAC.

La délégation régionale Guyane de l'ASP a un deuxième rôle, celui d'accompagner les projets d'installation des agriculteurs.

5) L'Établissement public d'aménagement en Guyane (EPAG)

L'EPAG, dont une de ses fonctions est d'aménager l'espace agricole guyanais, est sollicité pour réaliser les plausibles futurs travaux d'aménagement inscrits dans le SDDA de Maripa-Soula. Leur rôle et implication est indispensable à la bonne conduite du projet.

6) La Direction de l'alimentation, de l'agriculture et des forêts de Guyane (DAAF) et la chambre d'agriculture

La DAAF et la chambre d'agriculture n'ont pas une participation active dans l'élaboration du SDDA. Cependant leurs conseils et expériences permettent de valider certains points du diagnostic agricole et des actions du SDDA.

Dans le futur, Agnès Nguyen, directrice générale de la chambre d'agriculture, s'est engagée à suivre de plus près le dossier du SDDA de Maripa-Soula.

B. Problématisation

Dans un contexte aussi spécifique que celui de la Guyane, et plus particulièrement de Maripa-Soula, où deux mondes se confrontent, l'élaboration du SDDA n'est pas une chose aisée. D'un côté, des institutions publiques accordant des subventions de la PAC adaptées à l'Europe face à des agriculteurs, souvent analphabètes, ne parlant des fois même pas le français et pratiquant une agriculture vivrière avec un niveau de mécanisation proche de celui retrouvé dans certains pays en voie de développement. Le défi est ardu, mais primordial pour l'ensemble de la population de la commune. Les objectifs généraux de ce SDDA seront de fournir à la population un approvisionnement régulier en produits frais, c'est-à-dire en fruits et légumes dans un premier temps puis en viande, et ensuite de créer des emplois.

Les questions de recherche auxquelles essaieront de répondre ce mémoire sont les suivantes :

- Quelle place a l'agriculture locale dans l'alimentation des Maripasouliens ? Quelle part des produits frais consommés cela représente-il ?
- Quels sont les freins à l'augmentation de la productivité des systèmes de production et notamment des systèmes de culture sur abattis-brûlis ? La production des abattis-brûlis dégage-t-elle des excédents alimentaires ou n'a-t-elle qu'une fonction vivrière ? Le mode de conduite du système de culture sur abattis-brûlis avec jachère longue fait-il varier les performances

agronomiques ? La durée du temps de jachère a-t-elle une influence sur la productivité de la terre ? La diversification des systèmes de production (maraîchage, élevage, plantations fruitières) permet-elle d'obtenir de meilleures performances économiques ?

- Les pratiques innovantes, mises en place par d'autres acteurs agricoles du département, pourraient-elles être adaptées au contexte local et permettre le développement de l'agriculture à Maripa-Soula ?



Photo 2 Vue sur le centre du bourg de Maripa-Soula (photo: V. Gallego)

Chapitre 3: Une démarche au cheminement logique et cohérent

Pour Marc Dufumier, « Un projet de développement agricole se présente toujours comme un ensemble plus ou moins cohérent d'interventions destinées à infléchir l'évolution de l'agriculture d'une...région en conformité avec des objectifs d'intérêt collectif » (M. Dufumier, 1996)

L'objectif du SDDA de Maripa-Soula est de doter la municipalité d'un document offrant une vue globale de l'agriculture actuelle, de ses besoins spécifiques et de la définition des orientations à prendre pour le futur. Cette démarche consiste, tout d'abord à réaliser un diagnostic agraire, puis à évaluer la part que représente la production agricole locale dans l'alimentation des habitants du bourg (consommation de fruits, légumes et produits carnés), ensuite à co-construire des solutions avec les agriculteurs, et pour finir à présenter des actions réalistes qui composeront le SDDA.

La particularité de cette démarche est qu'elle est à la fois systémique, scientifique et diachronique, mais aussi collaborative et participative.

A. Une approche systémique pour caractériser les dynamiques agraires

1) L'analyse-diagnostic, une méthode pour comprendre les dynamiques agricoles

Avant de pouvoir élaborer le SDDA, il est essentiel d'avoir une compréhension exhaustive de la situation, c'est-à-dire une compréhension de la diversité des exploitations et des liens qu'elles entretiennent, ainsi que des dynamiques agricoles de la région pour appréhender les transformations de l'agriculture au cours du temps. Ceci sert à interpréter les choix et intérêts des agriculteurs, à analyser les freins qui empêchent leurs développements, et à formuler les actions nécessaires à leur essor, tout en contribuant à l'intérêt général.

L'étude des dynamiques agraires qui ont façonné les paysages autour de Maripa-Soula permet d'avoir une représentation des évolutions passées et à venir. Il peut s'agir d'évolutions provenant directement du milieu agricole, d'associations agricoles et aussi d'organismes publics œuvrant pour le développement agricole. Le diagnostic agraire est un outil d'expertise totalement ajusté pour caractériser les dynamiques et les enjeux régionaux. Le diagnostic mobilise le concept du système agraire comme levier de compréhension de l'agriculture.

Le système agraire est défini comme « l'expression théorique d'un type d'agriculture historiquement constitué et géographiquement localisé, composé d'un écosystème cultivé caractéristique et d'un système social productif défini, celui-ci permettant d'exploiter durablement la fertilité de l'écosystème cultivé correspondant » (Mazoyer et Roudart, 1997). Le caractère du système est octroyé car il y a interaction entre les éléments de « l'écosystème cultivé » et ceux du « système social productif ». Un des objectifs de l'étude sera de modéliser ces interactions.

Lors d'un diagnostic agraire, plusieurs disciplines scientifiques sont mobilisées, celle de l'Agronomie, mais aussi de la Sociologie et de l'Économie. Ce diagnostic est qualifié de démarche systémique car il prend en compte l'ensemble des systèmes complexes en interférence les uns avec les autres, eux même influencés par divers facteurs. Partant du général au particulier, celui-ci permet de comprendre les caractéristiques du milieu, la diversité des exploitations et de leurs pratiques agricoles.

« Les agriculteurs ont de bonnes raisons de faire ce qu'il font » (Jouve, 1992), il faut donc arriver à identifier ces raisons et ce qui les poussent à faire ces choix. Les agriculteurs développent des facultés d'adaptation et doivent s'accommoder des différents facteurs biophysiques, tels que le climat, les critères pédologiques et le type de végétation, ainsi que des facteurs socio-économiques et socio-culturels.

2) Méthodologie du Diagnostic Agraire

Au cours de la formation suivie à l'Institut des Régions Chaudes de SupAgro, cette méthodologie nous a été enseignée et une mise en pratique, lors d'un stage, a facilité l'acquisition d'expériences sur le terrain. Cette méthodologie de travail est détaillée dans l'ouvrage d'Isabelle Touzard et Nicolas Ferraton, *Comprendre l'agriculture familiale, Diagnostic des systèmes de production*.

Une des spécificités de ce diagnostic agraire est qu'il est réalisé en seulement deux mois de terrain alors que souvent il faut entre quatre et cinq mois pour le réaliser. Pour obtenir des résultats tout de même satisfaisants, certaines étapes qui le composent, comme l'étude du paysage et le nombre d'entretiens, ont été raccourcies. La demande de la mairie n'étant pas seulement de mieux connaître l'agriculture mais de l'évaluer pour proposer et construire les actions les plus adaptées pour la développer. Cependant certains points nécessiteraient un approfondissement car des questions persistent.

a) Étape 1 : Étude du milieu biophysique et des caractéristiques climatiques

La première étape du diagnostic a débuté avant l'arrivée à Maripa-Soula avec la lecture du rapport sur l'environnement naturel de la Guyane, de cartes de la zone d'étude et de relevés climatiques. Sur le terrain une dizaine de jours ont été affectés à la « lecture du paysage », pour collecter des renseignements sur le milieu biophysique (topographie, hydrographie, végétation spontanée et cultivée, géologie, pédologie). Cette étude de terrain permet de définir s'il y a des ensembles de paysages homogènes et de zones agro-écologiques différenciées. Il est ensuite possible d'interpréter ces résultats en supposant qu'il existe des relations de cause à effet entre l'occupation des sols et le milieu physique.

Cette phase de terrain facilite la découverte des agroécosystèmes, de la zone d'étude, et permet d'identifier certains types de pratiques agricoles : les animaux élevés, les végétaux cultivés, et les positionnements de ces végétaux par rapport au relief. Il est aussi courant de croiser des agriculteurs travaillant aux champs, et donc d'observer le matériel agricole utilisé, ainsi que d'éventuels aménagements à effectuer comme l'installation de carbets ou la présence d'une retenue d'eau.

Résultats attendus :

- Zonage agro-écologique argumentée
- Familiarisation avec le terrain pour poser des questions appropriées aux exploitants

b) Étape 2 : Étude des dynamiques agraires

L'étude de l'histoire agraire de la région favorise la compréhension des dynamiques passées et présentes. Elle peut aussi laisser présager des dynamiques futures. La diversité des pratiques agricoles est ainsi liée aux conditions du milieu biophysique mais aussi par le facteur historique, d'où l'intérêt de s'immerger dans le passé. Pour reconstruire l'histoire agraire de la zone d'étude, plusieurs entretiens de compréhensions ont permis de reconstituer les événements marquants ayant contribué à l'émergence de ces différenciations. Certains agriculteurs ne parlant pas français, l'assistance d'un traducteur a été obligatoire.

Les entretiens menés avec des agriculteurs et des personnes ressources du bourg ont permis de caractériser des phases au cours desquelles les pratiques agricoles, le paysage ou même l'encadrement institutionnel agricole ont été modifiés. De nouvelles formes d'agriculture pouvant apparaître ou disparaître durant ces phases. Certains entretiens historiques renseignent l'histoire agraire de la zone, alors que d'autres concernent l'histoire de l'exploitation et de la famille qui y travaille. Ce deuxième type s'apparente à un « récit de vie », il donne des informations plus personnelles sur les parcours de vie de chacun. La lecture d'ouvrages anthropologiques sur l'histoire des Bushinengués et leur installation sur les rives du fleuve Maroni ainsi que les entretiens avec des agents de développement ayant travaillé ou travaillant actuellement dans le bourg viennent compléter les données.

Résultats attendus :

- Explication des différenciations qu'il y a eu entre les types d'exploitations au cours de l'histoire. En fonction de l'exploitation, pourquoi les surfaces exploitées, les équipements employés, les animaux élevés, les végétaux cultivés, les techniques utilisées, évoluent-ils en fonction du temps ? Les événements politiques et économiques, les variations démographiques et les transformations sociales peuvent être des facteurs expliquant ces évolutions.
- Définition de la typologie des systèmes de production en compilant les informations recueillies lors de l'étape 1 et 2.

c) Étape 3 : Analyse sociotechnique

Grâce aux informations collectées avec l'étude du milieu biophysique et de l'histoire agraire, il est facile de comprendre les déterminants qui ont décidé les agriculteurs à choisir tel système de production plutôt qu'un autre, et donc influencé l'origine des différenciations. Il faut maintenant étudier les systèmes de productions actuels et saisir la nature de leurs différences.

Système de production (SP) : Concept qui définit la combinaison des activités productives d'une exploitation en fonction de ses moyens de production, qui sont composés de trois éléments. Tout d'abord, la Terre (surface possédée par l'exploitant), ensuite le Capital, plus couramment désigné comme les équipements, et pour finir le Travail, c'est-à-dire la main d'œuvre (familiale ou salariée) nécessaire pour produire. L'exploitant mobilise ses moyens pour garantir une production animale ou/et végétale selon ses choix et objectifs. Ce concept sert donc à décrire les exploitations qui sont ensuite classées dans une typologie. Un système de production est composé d'un ensemble de systèmes d'élevage (SE) et/ou de systèmes de culture (SC).

Système d'élevage (SE) : Définit comme étant « un ensemble d'éléments en interaction, organisé par l'homme dans le cadre d'une activité d'élevage visant à obtenir des productions variées (lait, viande, cuir et peaux, travail, fumure...) ou atteindre tout autre objectif » (Landais et Bonnemaire, 1996)

Système de culture (SC) : Définit comme « l'ensemble des modalités techniques mises en œuvre sur des parcelles cultivées de manière identique. Chaque système de culture se définit par : la nature des cultures et leur ordre de succession, les itinéraires techniques appliqués à ces différentes cultures, ce qui inclut le choix des variétés » (Sébillote, 1990).

La compréhension du fonctionnement technique de l'exploitation est donc primordiale. Pour les SC il faut caractériser les rotations et associations culturales, les itinéraires techniques (ITK), les variétés sélectionnées, et pour les SE le choix de l'alimentation donnée, du mode de reproduction, de la gestion du troupeau, des races élevées... Tous ces éléments permettent de comprendre le fonctionnement sociotechnique de l'exploitation. Les relations entre les SE et les SC, ainsi que les intra-consommations sont également prises en compte dans cette analyse.

Certains exploitants possèdent une autre activité qu'il est nécessaire de décrire. Cela peut être un emploi au sein d'un atelier de transformation de produits issus de l'exploitation, mais aussi un emploi à l'extérieur (pluriactivité).

Résultats attendus :

- Sélection d'un modèle représentatif pour chaque type d'exploitation
- Pour chaque modèle, description du SP, de son fonctionnement technique et des flux de matières au sein de l'exploitation

d) Étape 4 : Analyse économique

Pour comparer les écarts de revenus des différents types d'exploitations, il faut en amont évaluer et quantifier économiquement chacun des SP. Cette analyse économique peut expliquer les choix des agriculteurs en fonction des moyens de production à disposition. Le calcul des revenus des exploitations agricoles pourra probablement expliquer la démobilité de la jeunesse Aluku.

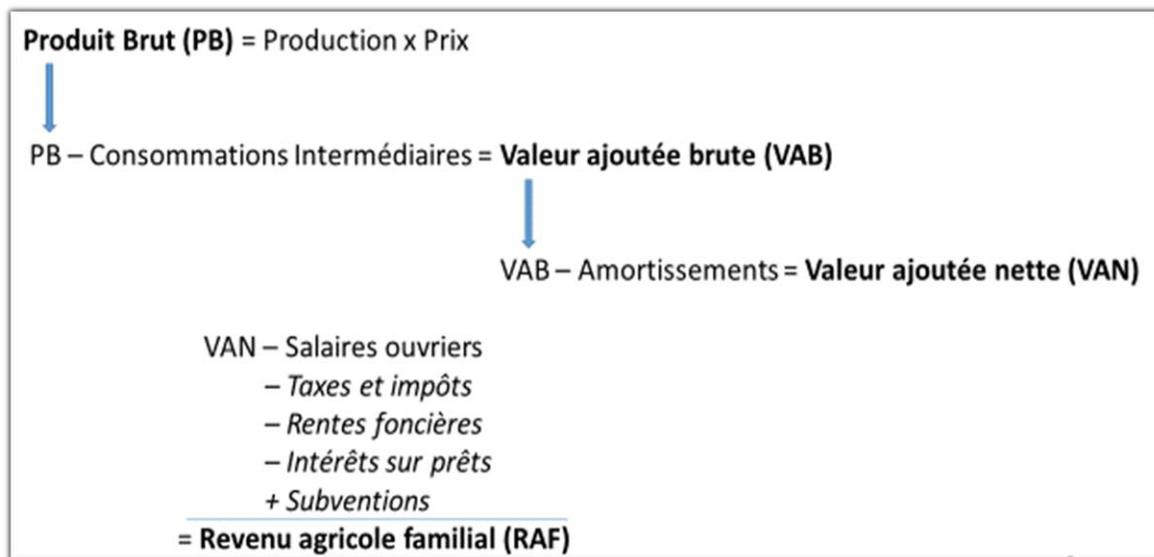


Figure 7 Rappel du mode de calcul des indicateurs économiques utilisés dans le Diagnostic Agraire

L'intérêt de l'analyse économique est de pouvoir comparer les performances sociotechniques et économiques des SP qui composent la typologie d'exploitation. Cette comparaison permet d'identifier les freins qui empêchent le développement de certains types d'exploitations. Il est ensuite plus aisé de proposer les actions ciblées qui compose un plan de développement agricole. L'étude des systèmes agraires permet ainsi de présenter les propositions les plus adaptées aux besoins des agriculteurs.

Résultats attendus :

- Comparaison des performances économiques et sociotechniques des différents types d'exploitations (VAB/Hj, VAB/Ha, VAN/ actif et RA/actif en fonction de la SAU)

e) Rappel sur les indicateurs économiques

Produit Brut (PB) : Somme des ventes de produits ou la valeur attribuée aux produits d'intra-consommation (semences paysannes...) et d'autoconsommation (aliments autoconsommés), issus de chaque SC et SE rassemblés au sein du SP d'une exploitation.

Consommations Intermédiaires (CI) : Biens (achats d'engrais, d'aliments pour les bêtes,...) et services (vétérinaire, location d'une moissonneuse...) utilisés pour un cycle, sur l'ensemble des SC et des SE.

Valeur Ajoutée Brute (VAB) : Estimation de la richesse produite par l'exploitant pour un SC ou un SE. La VAB facilite la comparaison des performances économiques de ces systèmes. La productivité de la terre se calcule en ramenant la VAB par rapport à la surface, VAB/Ha, et la VAB sur le temps de travail, VAB/Homme-jour⁵ (Hj), donne la productivité du travail. Il est ainsi possible de comprendre le choix des agriculteurs, dont le facteur limitant pourrait être le temps de travail, d'opter pour la pluriactivité ou pour la culture offrant la plus forte valeur ajoutée par hectare.

Amortissement (Am) : L'amortissement est calculé à l'échelle de l'exploitation car il est impossible d'attribuer l'usure d'un véhicule ou d'un bâtiment à un SE ou un SC uniquement. Très souvent un même tracteur va servir à travailler les champs de plusieurs SD et aussi à transporter le foin pour le SE. L'amortissement du capital fixe correspond au prix d'achat d'un bien (bâtiment, équipement agricole et plantes pérennes) divisé par sa durée de vie.

Valeur Ajoutée Nette (VAN) : Pour calculer la VAN, il suffit d'additionner toutes les VAB qui composent un SP auquel on retranche la somme des amortissements du capital fixe de l'exploitation. La VAN correspond à la richesse produite à l'échelle du SP. La VAN/Ha et VAN/actif sont des indicateurs qui permettent de comparer les SP en croisant les performances économiques et sociotechniques.

Revenu Agricole (RA) : Le RA est la rémunération réelle de l'agriculteur (ou de sa famille). Pour le calculer, il faut soustraire à la VAN le salaire des ouvriers, les taxes et impôts, les rentes foncières (location des terres), les intérêts sur prêts et ajouter les éventuelles subventions et rentes foncières. Le RA peut être comparé à des valeurs de référence comme le RSA ou bien encore le seuil de reproduction.

Seuil de Reproduction : « Niveau de revenu en dessous duquel il n'est plus possible pour l'exploitant agricole d'assurer à la fois le renouvellement du capital d'exploitation et la subsistance de sa famille » (Dufumier, 1996)

3) Délimitation de la zone d'étude : les environs du bourg de Maripa-Soula

Cette étude s'inscrit dans le cadre de l'élaboration du SDDA de Maripa-Soula, une commune guyanaise isolée au cœur de la forêt tropicale amazonienne. Jamais auparavant, un diagnostic agraire aussi détaillé n'a caractérisé sociotechniquement les SP et les a évalués économiquement. Le bourg se situe sur la rive droite du Maroni, fleuve couramment appelé Lawa lors de sa confluence avec l'Inini en amont de Maripa-Soula, et ce jusqu'à Grand Santi où il reprend son nom d'origine. Le niveau du fleuve fluctue fortement d'une saison à une autre, par exemple durant la saison humide son niveau s'élève d'environ 4 mètres. À la saison sèche, sa navigation est rendue périlleuse à cause des nombreux sauts, sortes de cascades, qui forment des obstacles naturels et ralentissent les déplacements des pirogues. L'altitude, au sein de la commune, est comprise entre 94 mètres au bord du fleuve et son point culminant est à 851 mètres d'altitude, au sommet de la montagne Bellevue de l'Inini. Ces altitudes s'expliquent, car Maripa-Soula est localisée sur les Terres-Hautes, au centre du plateau des Guyanes.

⁵ Hj ou homme-jour : travail d'une personne pendant 8h



Figure 8 Localisation du bourg de Maripa-Soula au sein du département de la Guyane

La commune est composée de petits villages comme Nouveau-Wacapou et Aloïké, se trouvant à proximité du bourg. Au sud, à une ou deux heures de pirogue, sont installés les amérindiens de la tribu des Wayanas. Les villages amérindiens, comme Antécume-Pata, Talhuen, Pidima, Kayodé, Élahé et Twenké sont situés en zones avec accès réglementés. Pour s’y rendre une autorisation préfectorale et un certificat médical sont normalement requis. La partie nord de la commune est majoritairement peuplée par les Bushinengués et particulièrement par le groupe ethnique des Alukus ou Bonis.

La zone d’étude du diagnostic agraire s’étend sur une superficie d’environ 45 km². Les limites sont : au nord la *crique* *Walimapan* située à environ 12 km en empruntant la piste de Papaïchton, au sud et à l’ouest le fleuve Maroni qui fait office de frontière naturelle, à l’est la délimitation est à mi-chemin entre la mine Yaou et Maripa-Soula, et pour finir le village d’Aloïké au sud-est. La topographie de la zone varie entre 98 et 180 mètres. Cette alternance de collines, qui caractérise l’essentiel du terrain d’étude, est concisée par une petite plaine alluviale, où l’urbanisme du bourg a pris le dessus. La concentration des habitats est une particularité du territoire. Très peu de maisons sont isolées, à part au « village souffrance » (1 maison) ou au « village charbon » (quelques maisons).



Figure 9 Limites de la zone d'étude située autour du bourg de Maripa-Soula

B. Étude de la représentativité de la part des produits frais locaux dans l'alimentation des habitants du bourg

1) Une enquête de fréquence alimentaire pour estimer les quantités de produits locaux consommés

Les produits frais consommés par les habitants du bourg proviennent soit du littoral guyanais, soit du Surinam voisin. Le prix de ces denrées est en conséquence fortement impacté par le coût du transport aérien ou fluvial. Cet approvisionnement, essentiellement en végétaux, est irrégulier et les périodes de pénurie en fruits et légumes sur le bourg sont monnaie courante durant la saison sèche. La production en fruits et légumes, destinée au marché local et non à l'autoconsommation, est assez faible et difficilement quantifiable à cause de la multitude de petites échoppes et vendeurs ambulants qui sillonnent le bourg pour vendre quelques végétaux.

L'objectif de cette étude est de « quantifier » ou plutôt estimer la part que représentent les produits locaux (végétaux et produits carnés) dans l'alimentation des habitants du bourg et la diversité consommée. Pour obtenir ces données, un questionnaire de fréquences de consommation a été spécialement conçu pour un public ciblé. Étant donné la courte durée du stage, le choix de déléguer ce travail s'est imposé, et un questionnaire synthétique et facile d'utilisation a été distribué à des collégiens de l'établissement Gran Man Difou de Maripa-Soula pour jouer le rôle d'enquêteurs. Le deuxième aspect intéressant dans le fait de passer par le collège est que ces enfants représentent une certaine mixité sociale et ethnique représentative du bourg. Cette méthode d'enquête alimentaire est une des plus simples d'utilisations mais une de celles qui demande le plus important travail de préparation en amont.

Le questionnaire de fréquence, spécialement adapté aux adolescents, permet d'évaluer la diversité d'aliments et la répétition de consommation au cours de l'année. Celui-ci est composé d'un listing d'aliments (fruits, légumes et produits carnés), auxquels sont associés une colonne pour renseigner la fréquence de consommation, une autre colonne pour la période de l'année où le produit est mangé et une dernière pour annoter la provenance du produit. On peut ainsi savoir, par exemple, à quel moment de la journée on consomme des mangues, combien on en mange par semaine, à quelle période de l'année et aussi si elle vient de l'abattis ou si elle est importée.



Photo 3 Vendeurs ambulants commercialisant les produits provenant des abattis, ici des bananes et parépons (fruits d'une espèce de palmier) (photo: V. Gallego)

Grâce aux résultats de cette enquête et en évaluant la masse d'une portion d'aliment consommé pour tous les produits de la liste (pesés chez l'habitant ou via la bibliographie), il est possible aujourd'hui d'estimer la part que représente la production locale dans l'alimentation de tous les habitants du bourg.

2) Méthodologie de l'étude

La méthodologie de cette étude repose sur différentes étapes clés partant de la conception du guide d'enquête à l'analyse des résultats et à l'estimation de la part que représente la production locale dans l'alimentation. Le temps de terrain octroyé à cette étude étant limité à 8 jours, sa réussite repose entièrement sur la motivation et le bon vouloir des collégiens.

a) Étape 1 : Élaboration du questionnaire

Conception du questionnaire de fréquence de consommation alimentaire avec les conseils avisés de Sylvie Avallone, de l'UMR Nutripass (Nutrition et Alimentation des Populations Aux Suds), et l'appui de recherches bibliographiques. Le questionnaire prêt, des tests ont été effectués afin de calculer le temps nécessaire à un adolescent pour remplir le questionnaire avec sa mère (ou grande sœur). L'objectif étant qu'au maximum, le temps attribué à ce travail ne dépasse pas vingt minutes.

b) Étape 2 : Réflexion sur l'échantillonnage

Pour que les résultats soit scientifiquement valables, l'échantillonnage doit être suffisant et représentatif. Pour ce deuxième point, comme expliqué précédemment, passer par l'unique établissement public où sont scolarisés les adolescents offre une diversité sociale et une mixité ethnique assez représentative. La seule catégorie de la population peu ou pas représentée au collège est la centaine de métropolitains installés dans le bourg. Quelques questionnaires leurs sont donc aussi distribués.

Pour que les données soit suffisantes, au total une centaine de questionnaires ont été distribués aux élèves du collège.

c) Étape 3 : Distribution au collège

Huit séances de distributions ont été organisées, avec des classes de 6^{ème} et 5^{ème}, grâce à la collaboration et l'aide de Véronique Pétricevic, enseignante de biologie au collège Gran Man Difou. Au cours de ces séances d'environ une heure, des explications sur l'objet de l'étude et la composition du questionnaire ont été données. Un exercice pratique a aussi permis de tester leurs facultés d'enquêteurs juniors.

d) Étape 4 : Récupération des questionnaires et analyse des données

Au bout d'une semaine, les questionnaires ont été récupérés, les données compilées et analysées.

e) Étape 5 : Estimation des quantités de produits locaux consommés par les habitants du bourg

L'estimation des quantités d'un produit local, consommé par une famille, est possible en multipliant le nombre de fois que cet aliment (provenant de l'agriculture locale) est mangé au cours de l'année par le nombre de personnes composant la famille, et aussi multiplié par la masse d'une portion (différente entre un adulte et un enfant). La masse d'une portion devra faire l'objet de recherche en amont. En additionnant les résultats de la consommation de cette famille à toutes les familles enquêtées, on obtiendra la masse de ce produit que consomme la totalité de l'échantillon. Il ne manque plus qu'à extrapoler pour calculer la masse consommée par la population totale du bourg. L'estimation de la part que représente la production locale dans l'alimentation de tous les habitants du bourg sera ainsi obtenue.

Résultats attendus :

- Masse de produits frais consommés à Maripa-Soula, issus des systèmes agricoles locaux.

3) Abandon de l'étude faute de résultats exploitables : des questionnaires mal ou non complétés par les collégiens

Malgré le temps passé à donner des consignes et les cas pratiques testés en classe que certains collégiens ont réussi sans difficultés, sur cent questionnaires distribués, seulement une trentaine ont été récupérés. Sur ces retours, seulement 25% étaient exploitables, cela représente huit questionnaires en tout (Annexe). Avec aussi peu de données collectées, il est impossible de faire une analyse significativement représentative de la population. Par manque de temps, enquêter moi-même des familles était incompatible avec le retroplanning fixé avant le stage. Cela aurait pu impacter négativement le reste du travail et mettre à défaut les attentes de la mairie. De plus, pour se lancer dans des enquêtes de terrain, il aurait été nécessaire de repenser l'échantillonnage.

Lors d'un débriefing avec Véronique Pétricevic, celle-ci a évoqué les pistes pouvant expliquer cet échec :

- Manque de volonté des élèves en fin d'année scolaire
- Questionnaire trop complexe pour certains élèves en difficultés
- Blocage culturel : communication délicate entre enfants et adultes
- Manque de temps ou de volonté de la part de la maman
- Maman peu ou pas habituée à participer à des travaux scolaires

J'ajouterais que le questionnaire n'était sans doute pas assez ludique pour donner envie aux adolescents de participer à l'étude. De plus, une forme de « récompense », réclamée par certains enfants, aurait augmenté leurs motivations.

C. Recherche coactive de solutions : une méthode participative

1) Le concept de la méthodologie GERDAL

La recherche coactive de solutions entre agents de développement et agriculteurs fait partie des enseignements reçus à l'IRC de SupAgro. Cette méthodologie est souvent désignée comme méthode GERDAL (Groupe d'Expérimentation et de recherche : développement et actions locales), qui s'appuie sur le co-développement. Elle a été mise au point par Jean-Pierre Darré et s'appuie sur la discipline de la sociologie. Cette méthode d'élaboration d'actions collectives s'appuie sur la capacité des agriculteurs eux-mêmes à devenir acteurs de l'amélioration de leurs situations. « L'intervention du type GERDAL repose sur la notion de co-développement qui présuppose que les acteurs ont en eux les solutions à leurs propres problèmes...et qu'il s'agit de mettre en œuvre une méthodologie qui permette d'aboutir à des solutions efficaces auxquelles personne n'avait pensé auparavant » (Claire Ruault, 2007).

Les projets de développement aux démarches diffusionnistes, de type « Top-Down » (descendantes), ne font heureusement plus l'unanimité aujourd'hui. Pour réfléchir et construire les solutions qui composeront le SDDA, un groupe de producteurs locaux (GPL), pour la plupart issus des formations du CFPPA, va participer à cette recherche coactive.

2) Méthodologie de la recherche coactive de solutions

La mise en place de cette démarche collaborative demande un travail de préparation et surtout une participation active de la part des acteurs du GPL.

a) Étape 1 : Identification et validation des problèmes

La première phase de cette démarche a consisté à l'analyse des comptes rendus de réunions et à la recherche coactive de solutions, entreprises à l'initiative des acteurs de développement du CFFPA avec le groupe de producteurs suivant leurs formations. Des documents, comme « l'arborescence des problématiques » élaborés en 2013, et « l'arborescence avec réflexions » de l'année précédente, donnent déjà un large éventail des problèmes rencontrés par les agriculteurs.

Au cours des entretiens du diagnostic agraire, ces mêmes difficultés ajoutées à de nouvelles ont été exprimées, approuvant ainsi les « arborescences » du CFPPA.

À la suite de la présentation des résultats du diagnostic agraire, l'ensemble des agriculteurs présents ont validé l'inventaire des problèmes identifiés.

Dans la méthode GERDAL, normalement la recherche des problèmes se fait lors de la première séance de travail. Cependant la valorisation des travaux du CFPPA ajoutée aux dires des agriculteurs ont permis d'éliminer cette réunion.

b) Étape 2 : Organisation des séances de travail et recherche coactive de solutions

Au total, trois séances de travail de recherche coactive de solutions ont été organisées dans un laps de temps de quinze jours. Certains problèmes n'ont pas été traités dans ces réunions car leurs solutions ne peuvent venir que des administrations. La reformulation des problèmes sélectionnés et préparée en avance, l'essentiel du temps et de l'énergie des participants ont été consacrés à la recherche de solutions. « Pour que les agriculteurs trouvent des solutions à leurs problèmes, il faut les aider ou les provoquer à sortir de leur monde habituel, à libérer leurs pensées du « poids des schémas habituels » (Darré, 1983). Entre les séances de travail, des recherches bibliographiques ainsi que des informations auprès d'experts ont permis de lever des doutes et de répondre à des interrogations communes.

À la fin de ces séances, des solutions, répondant à plusieurs difficultés recensées, ont émergé du collectif. Elles ne résolvent pas l'ensemble des problèmes, mais la réflexion du GPL s'est avérée constructive.

Cette méthode GERDAL fait appel à des qualités d'animateur, nécessitant une grande expérience dans le domaine et beaucoup de compétences, qui m'ont fait défaut lors de cette première mise en pratique.

D. De la réflexion à la proposition d'actions du SDDA

1) Élaboration du projet de développement agricole

Le cheminement pour élaborer le SDDA, débuté avec le diagnostic agraire trois mois auparavant, approche de son terme. Suite au travail de recherche coactive de solutions avec les agriculteurs, une visite sur le littoral est organisée avec un double objectif, d'abord découvrir les projets innovants reproductibles à Maripa-Soula, et ensuite rencontrer les plausibles futurs partenaires d'actions du SDDA et les organismes publics gestionnaires des subventions et aides pour le développement agricole et rural.

La réflexion dans la construction des propositions doit prendre en compte, dans toutes leurs complexités, les critères d'ordre géographiques, environnementales, agronomiques, culturels, sociaux, économiques et administratifs. De plus, la collaboration entre la mairie de Maripa-Soula, ses partenaires (CFPPA et PAG), les institutions publiques (DAAF, EPAG, ASP, Chambre d'agriculture...) et bien entendu les agriculteurs locaux, donne à ce projet une dimension innovante à son élaboration.

Un projet de développement agricole, peut avoir des effets positifs et négatifs, du point de vue de l'intérêt général ou particulier. Cependant ces objectifs sont, d'abord, d'améliorer les conditions de vie des agriculteurs mais aussi des consommateurs, et ensuite, à l'échelle de la société, de décider du rôle que l'on attend de l'agriculture.

2) Méthodologie de l'élaboration du SDDA

a) Étape 1 : Visites de projets innovants guyanais et rencontres avec les institutionnels

Pour compléter les solutions déjà co-construites avec les agriculteurs, il est organisé un voyage d'étude de dix jours, durant lesquels vont s'enchaîner des visites de projets innovants (exploitations pionnières en maraîchage agro-écologique, parcelles expérimentales du CFPPA de Matiti...) et les rencontres d'institutionnels susceptibles d'apporter un soutien financier, technique...

b) Étape 2 : Validation des actions avant leurs présentations au dernier comité de pilotage

Après un temps de réflexions, pour finaliser les propositions d'actions, Pierre-Henri Bouyer (Mairie de Maripa-Soula et maître de stage), Vincent Heislen (CFPPA) et Fabien Pons-Moreau (PAG) ont été consultés pour donner leurs avis et impressions. Après quelques modifications, les actions qui composent le SDDA de Maripa-Soula (non définitives) ont été présentées, lors du 3^{ème} comité de pilotage. Une deuxième séance de présentation, celle-ci ouverte au public a été organisée, une semaine plus tard.

Même si les actions ne sont pas encore définitives, la pré-programmation du SDDA, objectif du stage proposé par la Mairie, est accomplie.

Résultats attendus :

- Propositions d'actions composant le futur plan de développement agricole de Maripa-Soula.
- Validation de la pré-programmation du SDDA par le comité de pilotage

E. Planning opérationnel du stage

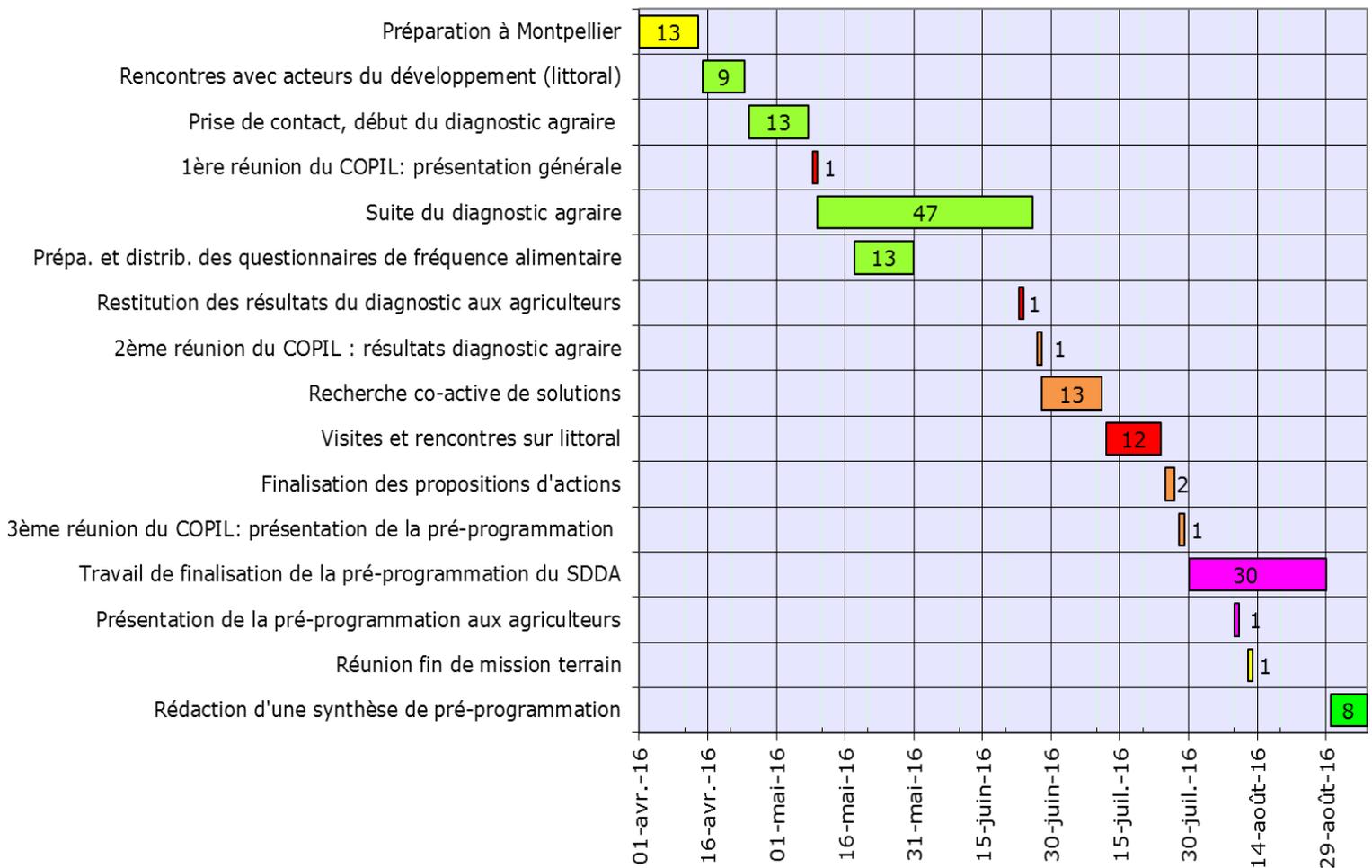


Figure 10 Planning opérationnel des différentes tâches accomplies durant le stage d'élaboration du SDDA

Chapitre 4: Résultats du diagnostic agraire

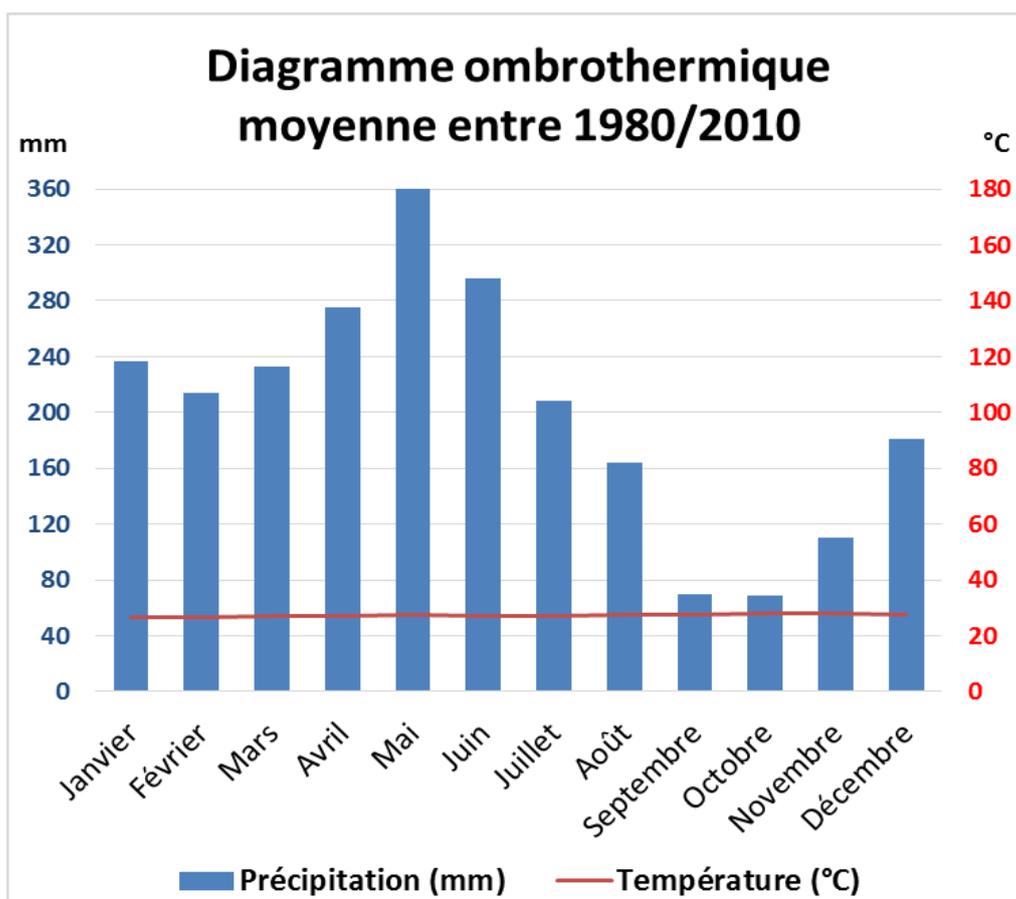
Tous les résultats présentés dans ce chapitre découlent de recherches bibliographiques, d'entretien avec des personnes ressources et des agriculteurs.

Types d'Entretien	Nombre de personnes enquêtées
Entretiens Historiques	8
Entretiens Sociotechniques et Économiques	17
Autres Entretiens avec Agriculteurs	10
Autres Entretiens	8

Figure 11 Récapitulatif du nombre de personnes enquêtées au cours du Diagnostic Agraire

A. Un climat de type équatorial

La Guyane connaît un climat de type équatorial qui se caractérise par une relative stabilité climatique, c'est-à-dire que l'on observe une grande régularité des températures, qui avoisinent les 27°C toute l'année. Seules les précipitations (et l'ensoleillement) varient, c'est donc le paramètre qui va déterminer le cycle des saisons guyanaises.



Graphique 3 Diagramme ombrothermique basé sur les moyennes des températures et précipitations relevées à Maripa-Soula entre 1980 et 2010 (données de Météo France)

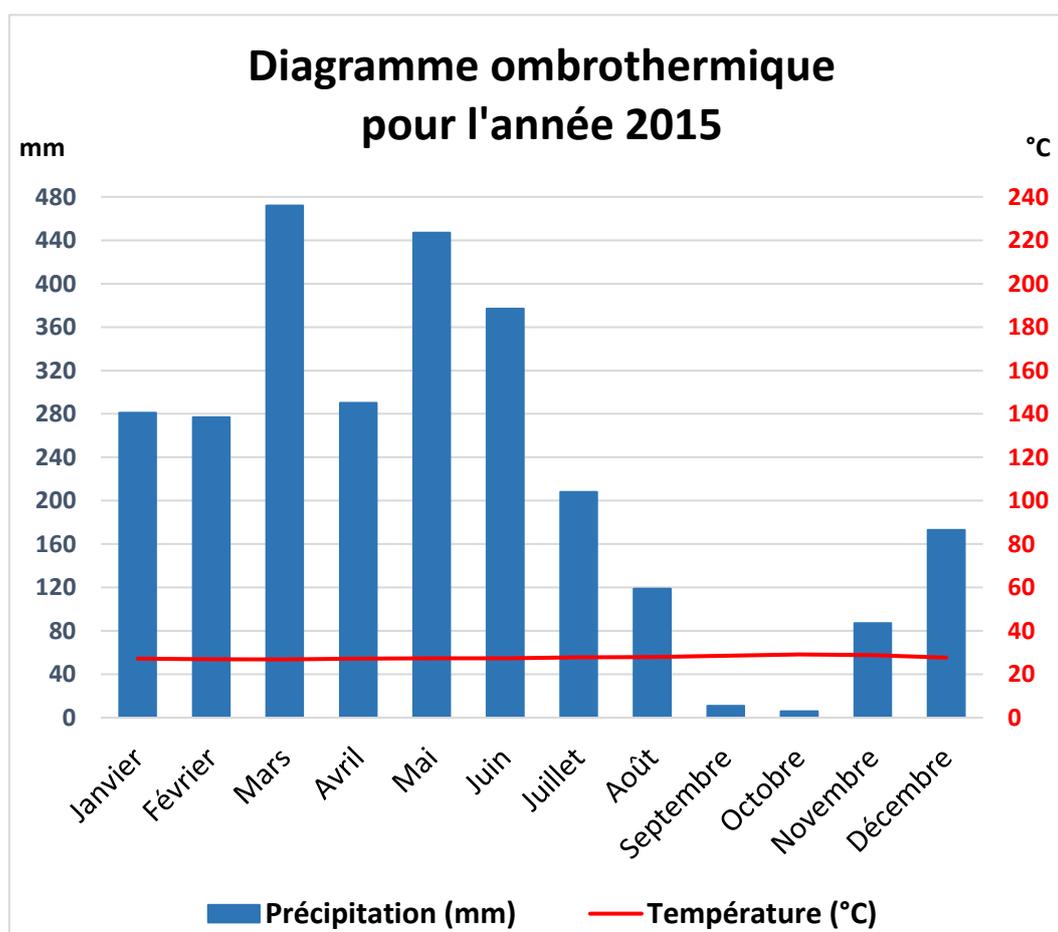
Le facteur conditionnant les saisons des pluies et leurs densités est la zone de convergence intertropicale (ZTIC), une zone dépressionnaire où se rencontrent les alizés qui sont chargés en humidité. Les lents mouvements de la ZTIC, vers le nord ou le sud, sont ainsi les responsables des variations de

précipitation dans ce DROM. Les pluies se concentrent principalement aux équinoxes et tombent plutôt en soirée. Ce climat chaud et humide donne une impression de moiteur constante.

Quatre saisons rythment la Guyane :

- Une petite saison des pluies : de décembre à mi-février
- Le petit été de mars : de mi-février à fin mars
- La grande saison des pluies : d'avril à mi-juillet
- La saison sèche : de mi-juillet à novembre

Cependant, depuis déjà quelques années, la tendance montre que le petit été de mars n'est plus marqué comme il pouvait l'être auparavant, voire inexistant. Par exemple, à Maripa-Soula, en mars 2015 la pluviométrie a atteint 472 mm (météo France), alors qu'en 2016, 270 mm. Peut-être une conséquence du dérèglement climatique dû au « global warming » ? En conséquence, il est plus juste de diviser l'année en deux saisons, la saison des pluies, de décembre à mi-juillet, et la saison sèche le reste de l'année. La moyenne annuelle des précipitations (entre 1980/2010) à Maripa-Soula est de 2 420 mm, mais peut varier entre 1 900 et plus de 3 000 mm. Ces fortes précipitations rendent souvent impraticable une partie des pistes, d'avril à juin, empêchant ainsi les agriculteurs d'aller travailler à l'abattis. La moyenne des températures est de 27.3°C. La durée d'ensoleillement moyenne est d'environ 2 200 heures.



Graphique 4 Diagramme ombrothermique de Maripa-Soula pour l'année 2015 (données Météo France)

Il est intéressant d'analyser de plus près les variations interannuelles, les variations intra-annuelles expliquant déjà les 2 saisons qui caractérisent ce climat. Cependant, d'une année sur l'autre, la pluviométrie varie fortement, précédemment étaient évoqués ces phénomènes au niveau du « petit été de mars ». Certaines fois, les variations interannuelles peuvent avoir des conséquences importantes sur l'agriculture. Par exemple, en 2015 les agriculteurs de Maripa-Soula ont traversé une « période de sécheresse », chose impensable au cœur de l'Amazonie, cette forêt tropicale humide. Les mois de septembre et octobre ont connu des précipitations quasiment nulles, provoquant pour les végétaux à faible développement racinaire et non protégés par la canopée un déficit hydrique. C'est sur les parcelles agricoles que les dégâts ont été visibles, le stress hydrique a desséché les dachines, bananiers et jeunes arbres fruitiers provoquant des pertes importantes. Par chance, à cette période les abattis sont ouverts mais pas encore cultivés.

B. Caractéristiques biophysiques de la zone d'étude

1) Une végétation spontanée et une topographie assez homogène

L'Amazonie s'étend sur neuf pays, elle est la plus vaste aire de forêts tropicales humides sur Terre. Elle regroupe une biodiversité d'une richesse incomparable, plus de la moitié des espèces animales et végétales du globe s'y concentre. Il est possible de rencontrer plus de 150 espèces d'arbres sur un même hectare. Cependant, certaines de ces espèces sont hyperdominantes, comme le palmier (*Euterpe oleracea*), dont les fruits de certaines variétés sont consommés et très prisés par les habitants de Maripa-Soula. Même le nom du bourg, provient d'une variété appelée Maripa (*Attalea maripa*).

La zone d'étude se caractérise par une végétation spontanée, composée d'une alternance de forêts équatoriales sempervirentes denses et de forêts secondaires anthropiques, résultant de la pratique agricole traditionnelle, l'abattis-brûlis. Cette pratique consiste à abattre un bout de forêt et à le brûler pour disposer d'un espace ouvert cultivable. Toutefois, en l'espace de quelques mois, la fertilité décroît, et la pression des adventices et repousses d'arbrisseaux se fait tellement forte que la parcelle est abandonnée. La végétation se réinstalle rapidement pour donner cette forêt secondaire anthropique ou recrée de forêt. La pratique de l'abattis fera l'objet d'un paragraphe du mémoire, pour en comprendre son rôle et ses subtilités.

Une spécificité du terrain étudié est qu'il se situe dans la zone de libre adhésion du PAG, lui-même créé en 2007, et qui est l'un des dix Parcs Nationaux Naturels de France. La commune a ratifié cette charte en juin 2014. Aujourd'hui, celle-ci doit réfléchir sur son développement en préservant et valorisant son patrimoine naturel et paysager.

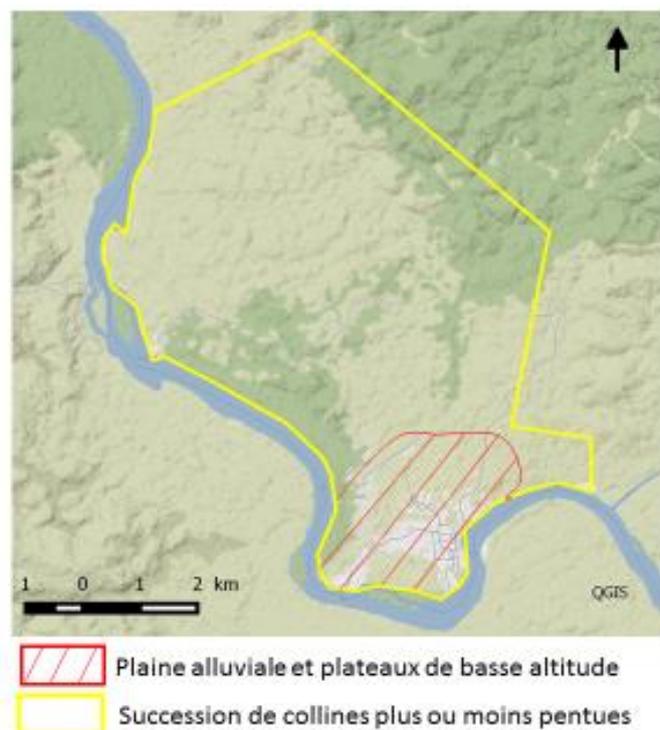


Figure 12 Carte du relief de la zone d'étude (QGis)

La topographie de la zone d'étude est divisée en deux parties distinctes. La première se compose d'une succession de collines, avec des pentes plus ou moins marquées, qui atteignent une altitude maximale d'environ 180 mètres. Le pourcentage important de certaines pentes complique l'agriculture. Cependant le manioc est préférentiellement planté sur les pentes, beaucoup plus drainantes. La deuxième partie englobe l'espace urbanisé de Maripa-Soula et ses alentours. Le relief, beaucoup moins escarpé, débute avec une plaine alluviale, sur la berge du Lawa, et plusieurs plateaux latéritiques aux pentes modérément marquées. L'altitude y varie de 100 à 135 mètres. Les collines sont séparées par des talwegs où s'écoulent des criques comme la crique Déoda, proche de la partie urbanisée, ou encore la crique Walimapan, limite nord de la zone d'étude.

2) Un important réseau hydrique, mais des criques taries une période de l'année

De nombreuses criques de dimensions et de débits modestes parcourent la zone d'étude. Les fortes précipitations, durant la saison des pluies, entraînent un écoulement constant de ces cours d'eau qui emportent avec eux des alluvions s'accumulant sur les berges ou rejoignant le fleuve. Néanmoins, une majorité de criques se tarissent pendant les quelques mois de la saison sèche. Il est de ce fait impossible pour la plupart des agriculteurs d'irriguer leurs parcelles au cours de la seule période où les besoins hydriques de la plante ne sont pas couverts par les pluies. Pour remédier à ce problème, de rares producteurs possédant des vergers ont, depuis peu, réalisés des travaux pour conserver l'eau au sein de retenues collinaires.

Sur la partie occidentale et méridionale de la zone d'étude s'écoule le Lawa. Il prend sa source proche du massif du Mitaraka, au Surinam, où il porte le nom d'Itany, avant de devenir le Lawa lors de sa réunion avec la rivière Inini et enfin le Maroni lors de sa confluence avec le Tapanahoni. Sa longueur totale est de 611 km, et son débit moyen mensuel (calculé sur la période de 1951 à 1995), passe de 380 m³/s en octobre, à 3 500 m³/s durant le mois de mai (donnée de la station hydrologique de Langa Tabiki).

Ce fleuve est une voie de communication essentielle pour rejoindre les villages amérindiens en amont et les villes bushinenguées en direction du littoral. De nombreux sauts jalonnent son cours, c'est l'un d'eux, le « saut du Maripa » qui a donné le nom au bourg. Les pirogues transportent des produits alimentaires, du carburant et même des véhicules. Cependant, à la saison sèche, le faible niveau du fleuve complique le transport et limite l'approvisionnement.



Photo 4 Transport de bidons de carburant, provenant de Saint Laurent du Maroni, qui seront vendus en face de Maripa-Soula sur la rive Surinamaïse (photo : V. Gallego)

3) Le plateau de Guyane comme héritage géologique et géomorphologique

Les Terres Hautes Guyanaises, où se situe Maripa-Soula, se développent sur des formations précambriennes mises en place entre 2.500 et 3.700 millions d'années. Ces terrains précambriens se prolongent en Afrique de l'Ouest. Le bouclier précambrien ou bouclier guyanais s'étend sur les 3 Guyanes (Guyane française, Surinam et Guyana), mais aussi sur la partie nord-amazonienne du Brésil, la pointe orientale de la Colombie et du Venezuela. Ce vieux socle des Guyanes a reçu les dépôts d'alluvions marins anciens au quaternaire.

Les seuls affleurements de roches mères issues du socle précambrien sont visibles sur les berges du fleuve Lawa, et également au niveau des sauts et des petites îles. Il s'agit de roches métavolcanites schistosées et de dykes de dolérites résultant de la formation Paramaca. Les roches sédimentaires et métamorphiques qui forment le Paramaca sont souvent situées proches de massifs granitiques ou de roches volcaniques. Ailleurs qu'aux abords du fleuve, les roches du socle sont recouvertes par des formations latéritiques pouvant mesurer plusieurs dizaines de mètres.

Toutes ces roches doléritiques et métavolcanitiques sont soumises à des conditions climatiques tropicales humides qui catalysent leur altération en latérite.



Photo 5 Affleurement de roches métavolcaniques du Paramaca dans le fleuve Maroni (photo: V. Gallego)

Des aménagements, tels que la création de pistes et l'urbanisation, font entrevoir les roches altérées du socle telles que la saprolite, les latérites argileuses à éluvions sableuses, ainsi que les latérites gravillonnaires constituées de graviers et débris de cuirasse. Sur certaines parties de la zone d'étude, comme sur la piste qui rejoint Nouveau-Wacapou, il est aisé de relever la présence d'accumulation de sable blanc.

4) Une hétérogénéité des sols n'influençant pas ou peu les pratiques agricoles

a) Nomenclature des grands ensembles agricoles

Pour mieux localiser les grands ensembles agricoles qui se concentrent tout le long des pistes, un nom a été attribué à chacune d'entre-elles. Cette nomenclature sert de référence et sera utilisée tout au long du document.

Au total, la zone d'étude est divisée en 6 zones : la piste Papaïchton qui est la voie de circulation la plus empruntée, la piste Sophie, la piste Yaou qui rejoint la mine, la piste Nouveau-Wacapou (il existe deux pistes possibles pour rejoindre le village), la zone agricole PK 7 et la zone agricole PK 10 qui a été aménagée il y a tout juste 5 ans.



Figure 13 Grands ensembles agricoles de la zone d'étude (QGis)

b) La formation pédologique

Les résultats pédologiques sont le fruit d'une étude de terrain, où 45 observations de la surface du sol et 4 profils ont été analysés. Les caractéristiques relevées dans les analyses de surface sont la texture, la couleur, la structure des agrégats et la pierrosité. Pour les profils, une étude complète a permis d'évaluer pour chacun des horizons toutes ses caractéristiques auxquelles se sont rajoutées la présence d'oxydation, la porosité, le développement racinaire et la régularité de l'horizon. L'extrapolation de ces résultats a facilité la production d'une carte couvrant l'ensemble de la zone d'étude.

La pédogenèse dépend de trois mécanismes, tout d'abord l'altération des roches et minéraux, la migration et l'accumulation de matière.

Les sols de la région étudiée s'expliquent en fonction de leurs positions dans le paysage géomorphologique, par exemple les sols classés comme Ferralsols y sont dominants. Ces sols ferrallitiques anciens couvrent une majeure partie des plateaux et des collines au-dessus d'un certain dénivelé. Leurs caractéristiques sont de détenir une concentration importante en argile, d'être chimiquement pauvres (pauvres en cations), acides, mais en revanche leurs propriétés physiques, riches

en porosité, favorisent le drainage. Les Ferralsols, sont des sols moyennement différenciés, riches en argile du type 1/1 appelés Kaolinite, composés d'une couche d'oxyde d'aluminium et d'une couche de tétraèdre de silice. Ils sont aussi formés d'oxyde de fer et d'aluminium (gibbiste).

Les collines à pentes douces et les plaines possèdent des sols de type Acrisol. Ceux-ci ont une concentration en argile plus faible que les sols ferrallitiques à cause du lessivage des argiles. Leur capacité d'échange cationique (CEC) s'en retrouve diminuée. Au contraire, dans les fonds de vallées, aux abords des talwegs, ce sont les Gleysols qui dominent. Ces sols hydromorphes, de teintes gris bleuâtre, souvent tachetés de rouille sont plus contraignants pour l'agriculture et donc assez peu utilisés, mis à part pour les cultures de bananiers (fruit) et de dachine qui se plaisent dans ces zones à humidité constante.

Certaines portions de paysage de la zone d'étude (collines, plateaux ou bas-fonds) sont caractérisées par des accumulations de sable, de couleur blanche et parfois noire. Ce type de sol est appelé Arenosols dans le système de classification de la Food and Agriculture Organization (FAO). Ces sols peu différenciés possèdent un horizon supérieur constitué essentiellement de sable fin en surface puis grossier, avec une concentration en humus et une teneur en argile faible. Leur utilisation en agriculture s'avère difficile compte tenu de leur concentration limitée en minéraux et de leur forte perméabilité. Ces formations sableuses ont deux origines possibles selon leur position topographique. Tout d'abord, la présence de ces sables s'explique par des dépôts transportés par le fleuve pour les zones situées à moins de quarante mètres de dénivelé. Pour les reliefs ayant un dénivelé supérieur, il s'agit d'un stade de transformation de sol ferrallitique, résultant d'un appauvrissement progressif en argile et d'une lixiviation du fer et de l'aluminium, ultime étape de différenciation avant la podzolisation.

Sur la piste Sophie, des phénomènes de podzolisation sont observables dans les bas-fonds. Ces podzols sont formés de sables sous forme de structure continue. La destruction totale des argiles restantes dans les Arenosols en est la phase de transformation ultime. Ils ont une forte concentration de silice sous forme de quartz sableux, sont très acides avec une CEC et une teneur en nutriment faible.



Photo 6 Podzol aperçu dans un fond de vallée aux abords de la piste Sophie (photo: V. Gallego)

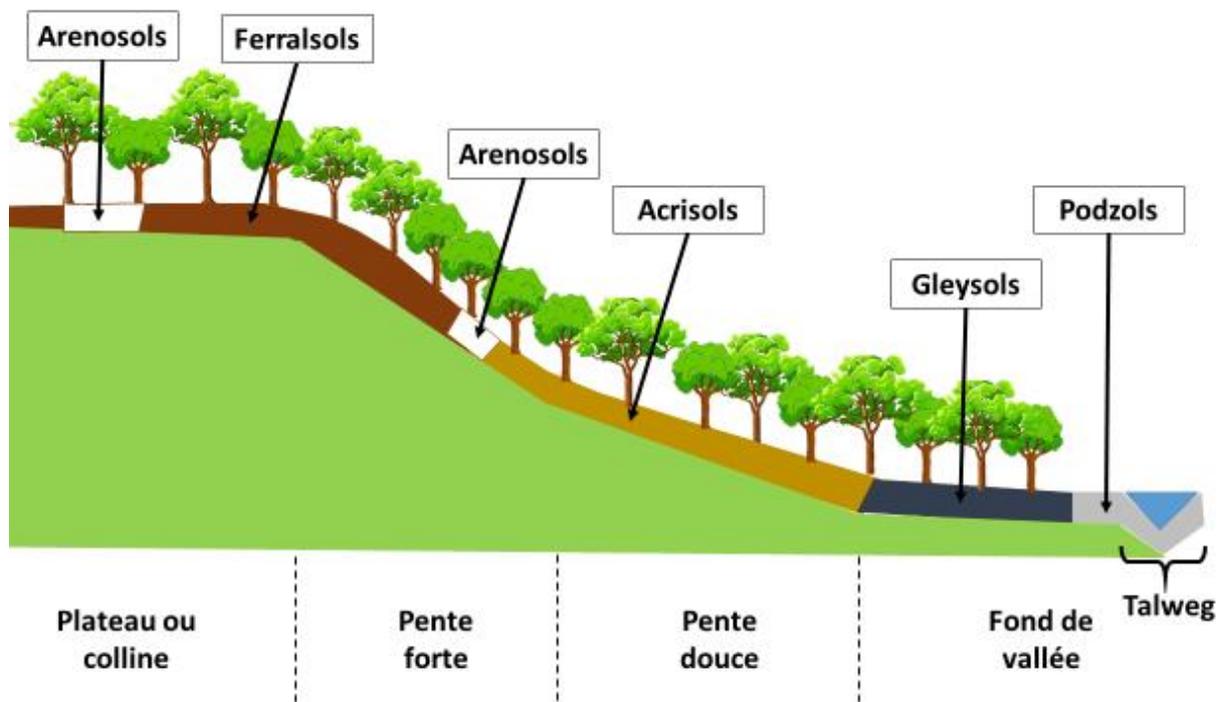


Figure 14 Représentation graphique des différentes classes de sols (FAO) présentes sur la zone

c) La spécificité des sols selon leur localisation

« La profondeur du sol et le degré d'hydromorphie sont deux critères essentiels qui déterminent les conditions de l'exploration du sol par les racines, de drainage de l'eau excédentaire et de rétention de l'eau utilisable par les plantes » (Michel Grimaldi). La profondeur des sols autour de Maripa-Soula n'est pas un facteur limitant, toutefois de nombreux bas-fonds caractérisés par le type Gleysol, présentent un fort phénomène d'hydromorphie à cause des fortes précipitations qui sévissent durant la saison des pluies. Dans tous les cas, l'ensemble des sols de cette région est lessivé.

Plusieurs types de sol sont retrouvés sur le terrain :

- A PK 10, les sols latéritiques ont une texture très argileuse, de couleur marron foncé en surface, et virent à la couleur rouge en profondeur. En langue Alukus, ils sont surnommés « Baka doti » pour la couche superficielle, qui signifie « terre noire » et en profondeur « Lebi doti toko-toko », littéralement « terre rouge collante ».
- A PK 7, la texture sur les premiers centimètres est plutôt argilo-sableuse de couleur marron avec quelques résidus de sable blanc.
- La piste à Nouveau-Wakapou est localement appelée « Weti santi », le sentier « de sable blanc ». Sa particularité est qu'une majorité du premier horizon de sol est composée essentiellement de sable blanc « Weti santi doti ». A certains endroits, il est aussi possible de trouver du sable noir « baka santi doti ». En s'approchant du village de Nouveau-Wakapou, le sable fait place à un sol latéritique argilo-limoneux en surface et de couleur marron/orangé, caractérisé localement par le terme de « safou doti », désignant une « terre souple », qui est facile à travailler.
- La piste Yaou est composée au début, en partant du bourg, par le même type de sol que PK 7, puis de sable blanc ou noir et enfin d'argile orangée comme autour du village de Nouveau-Wakapou.
- La piste Sophie débute par du sable blanc puis le sol devient argilo-limoneux de couleur orangé.

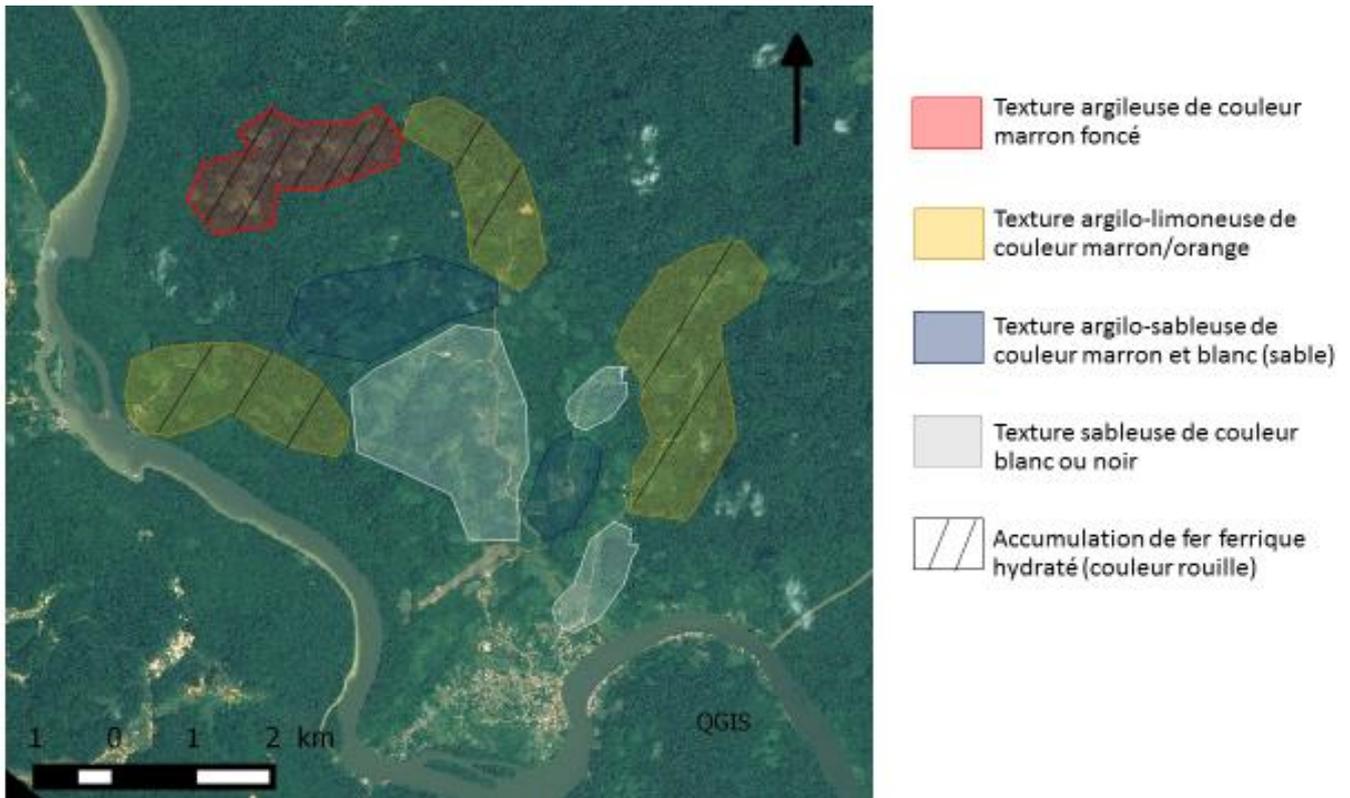


Figure 15 Carte du zonage pédologique en fonction de la texture de l'horizon superficiel

Les différents types de sols autour de Maripa-Soula présentent tous de mauvaises caractéristiques chimiques et sont considérés comme peu fertiles. Dans un tel contexte, seules les qualités physiques de ces sols les différencient. Étonnamment, ce critère n'est pas le déterminant du choix d'utilisation des terres, car sur chacune d'elles sont cultivés des abattis mobilisant les mêmes pratiques agricoles. La topographie, avec le degré d'inclinaison de la pente, sera l'élément conditionnant la mise en valeur de ces sols, ainsi que la présence de zones hydromorphes (Gleysols et Podzols).

Sur la carte du BRGM présentée ci-dessous, il est facile de comprendre la réelle diversité et complexité des sols caractérisées sur une petite partie de la zone d'étude. L'alternance d'un type à un autre peut être extrêmement rapide, et en saisir toutes les subtilités demande une grande expérience.

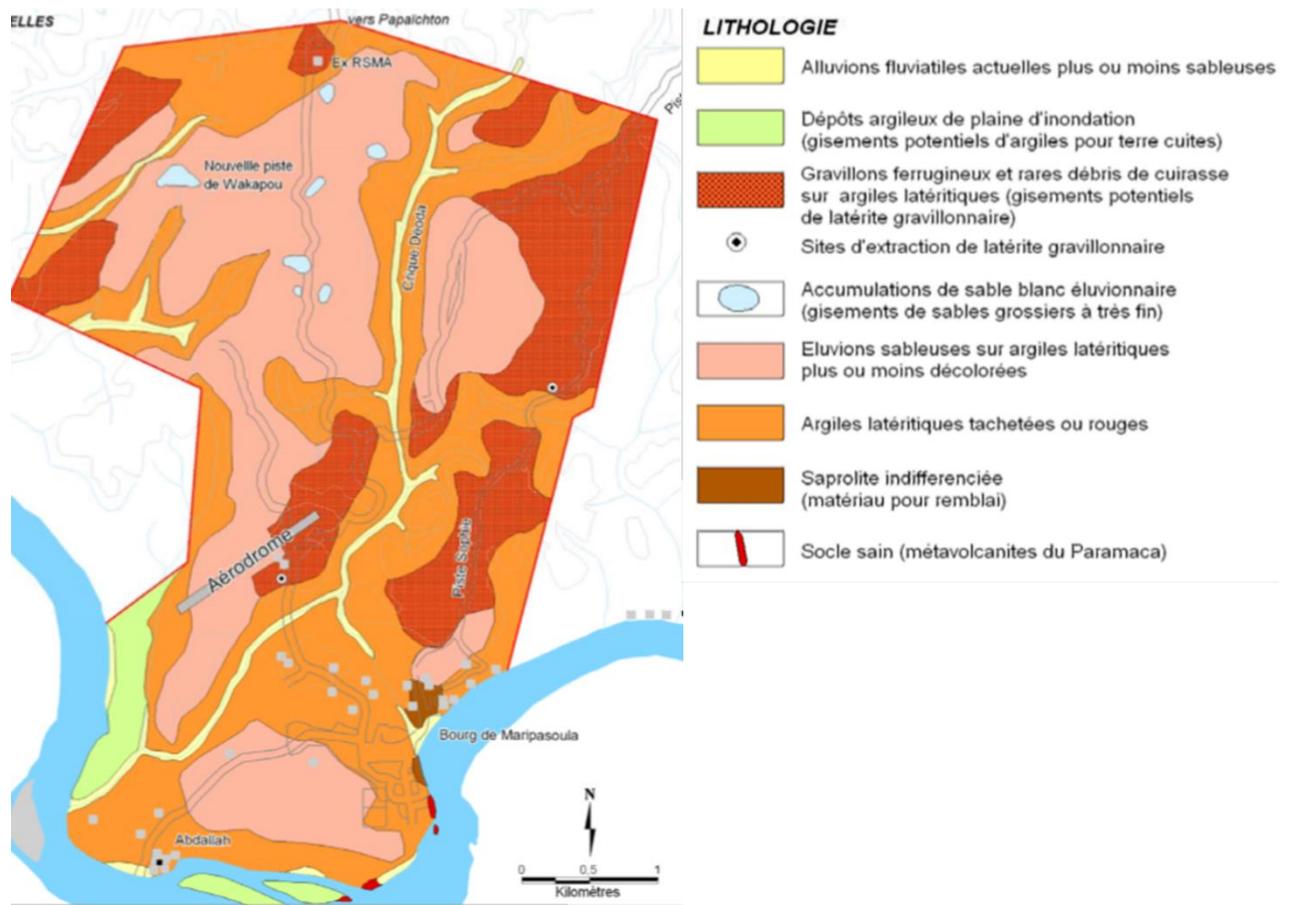


Figure 16 Carte des formations lithologiques superficielles de Maripa-Soula et ses environs (source BRGM 2010)

5) Résumé graphique des zones agro-écologiques

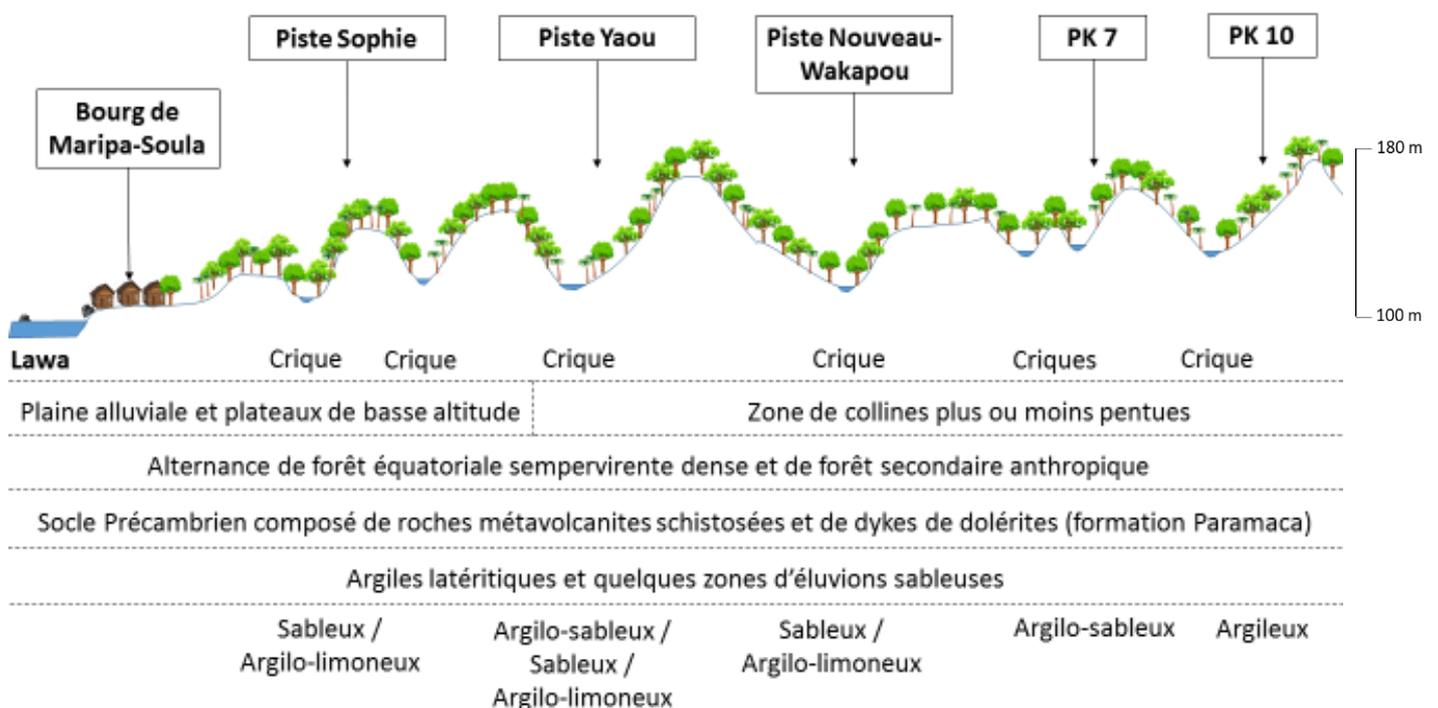


Figure 17 Schéma récapitulatif des caractéristiques biophysiques et topographiques du terrain d'étude

Le schéma présenté ci-dessous est une reproduction de tout le terrain d'étude et de ses caractéristiques biophysiques et topographiques. Néanmoins, il ne s'agit pas de la représentation d'un transect mais d'un assemblage des différents ensembles agricoles de toute la zone.

C. Les dynamiques agraires de Maripa-Soula

1) L'installation des Alukus sur les rives du Lawa, au début du XIX siècle

Dans les années 1840, suite à un siècle de luttes et de pérégrinations sur la frontière séparant la Guyane et le Surinam, l'Ethnie Bushinenguée des Alukus s'établit sur le Haut-Maroni, dans la région de Papaïchton, sur les rives du Lawa. Les Alukus se rassemblent en petits groupes au sein de petits villages ou campous⁶ où ils pratiquent la culture itinérante sur brûlis, mode d'agriculture emprunté aux Amérindiens qui permet de produire sur les sols pauvres qui caractérisent les forêts équatoriales. En plus de l'agriculture, les Alukus chassent et pêchent. À cette époque, la notion de propriété foncière n'a aucune signification, la terre n'est considérée que comme un outil de travail. « Le territoire est contrôlé par des lignages utérins matrilocaux, les individus n'exerçant sur les défriches que des droits d'usufruits » (B. DELPECH, 1993). L'abattage de la forêt et son brûlis constituent un droit incessible, même si la friche ou jachère dure de nombreuses années, le droit de la terre ne s'efface pas. Ce droit est encore respecté de nos jours, même s'il tend à être remplacé par le droit législatif.

Déjà à cette époque, les labeurs agricoles sont réalisés par les femmes, les hommes ne contribuent qu'aux travaux demandant de la force physique comme le sabrage de l'abattis, l'abattage des arbres ou le brûlis. Cependant, certaines tâches comme la plantation ou la récolte de manioc sont accomplies en commun, avec toute la famille et les voisins. Chez les Amérindiens, il est aussi de coutume de réaliser certaines besognes de façon collective, le terme qualifiant cette tradition est « Mayori ». Les hommes se consacrent plutôt aux activités de chasse et de pêche. Des échanges commerciaux avec le littoral leurs permettent de s'approvisionner en fusils, poudre, outils, rhum... Ainsi, ils ne vivent pas en autarcie aux confins de la forêt !

Dans cette région, jusqu'à la fin du XVIII siècle, vivent diverses tribus amérindiennes telles que les Émerillons, les Kaikushianas, les Aramakotos, les Aramishos et les Wayanas. Certains vestiges archéologiques témoignent de la présence des ancêtres de ces peuples dans cette région datée de 7 000 ans avant JC. Cependant, l'installation des Alukus va bouleverser la répartition de ces ethnies amérindiennes sur le territoire, repoussant les Wayanas sur l'Itani en amont de Maripa-Soula et les autres vers les sources de l'Inini.

2) Une agriculture dominée par les Créoles jusque dans les années 70

À la fin du XIX siècle, suite à la découverte du précieux métal doré sur le Maroni, des Antillais anglophones viennent agrandir la diversité ethnique du territoire. De nombreuses familles provenant de Sainte Lucie et autres îles paradisiaques, troquent leur jardin d'Éden pour s'aventurer dans cet « enfer vert », victimes de la ruée vers l'or. Ces caribéens fondent plusieurs villages sur le Lawa, en amont des habitats Alukus. Dans les années 1960, la création d'un poste de santé dans le centre administratif Maripa-Soula, qui est érigé au rang de commune en 1968, favorise le rassemblement des Créoles éparpillés sur les rives du Lawa.

En plus de leurs activités de chercheurs d'or, les créoles font un peu d'agriculture et plus particulièrement de l'élevage. Cependant à partir des années 1970, ils abandonnent petit à petit les

⁶ La pratique de l'abattis-brûlis est un mode de production limitant la densité de la population autour de 70 habitants/km de rive du Lawa. (HURULT, 1965)

villages miniers pour rejoindre les agglomérations du littoral, l'exode rural Créole débute. Pourtant, la modernisation des infrastructures du bourg entraîne un phénomène de flux migratoire inverse, avec l'arrivée de familles Alukus en provenance de Papaïchton, faisant plus que contrebalancer le départ des Antillais.

Gradient de distance par rapport au bourg

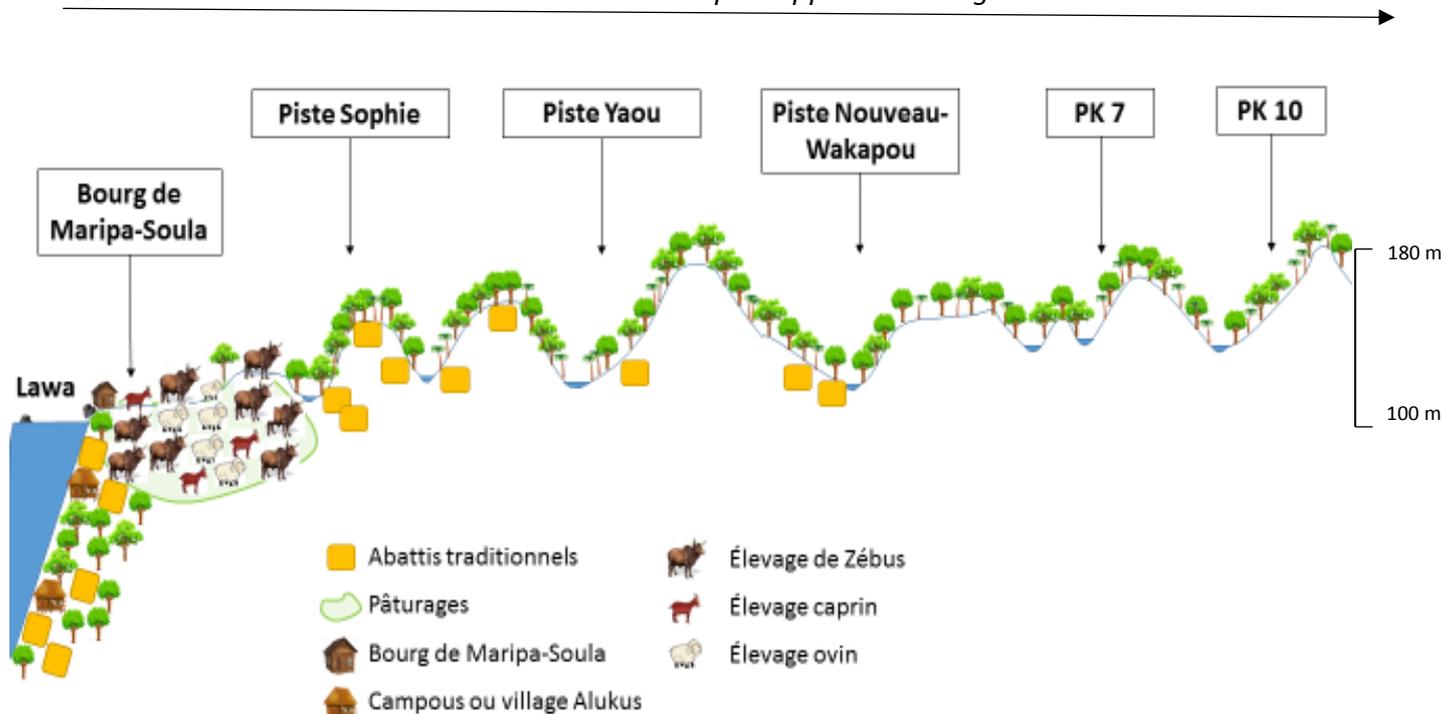


Figure 18 Représentation de l'agriculture dans les années 70/80, à la fin de la période créole

On dénombre dans les années 70/80, une population vivant dans la bourgade oscillant autour de 400 habitants. L'élevage bovin compte un cheptel d'une centaine de bovins et presque tout autant d'ovins et caprins mélangés. Ces bêtes disposent de grands espaces de pâturage, encerclant les cabanes en bois concentrées sur le cœur de l'actuel bourg. Les Alukus immigrés cultivent des abattis sur les collines à proximité, comme sur la piste Sophie ou à l'entrée de la piste Yaou. Les autres familles Bonis, installées dans le village de Nouveau-Wacapou ou dans les campous le long du fleuve, cultivent les terres jouxtant leur habitat.

3) Des changements de mœurs qui éloignent l'abattis

Dans les années 80, la démographie de la commune augmente fortement, et ce malgré la perte de l'essentiel de sa population Créole. La part des jeunes âgés de moins de vingt ans représente plus de 50 % des habitants de la commune. Les Alukus sont rejoints par quelques Noirs Marrons de l'ethnie des Paramakas et Ndjukas. Ils s'installent dans le bourg et les villages alentours comme Nouveau Wacapou ou village Machine. Les campous sont abandonnés, car les écoles et services de l'état se concentrent au sein de la zone d'étude, dans le bourg ou à Nouveau-Wacapou. Les Wayanas, constituant le second groupe ethnique de la commune, sont établis en amont sur l'Itani, dans les villages amérindiens comme celui de Taluen.

Cependant, dans les années 90, la reprise de l'activité aurifère fait exploser la démographie. Une arrivée massive de « garimpeiros » venus du Brésil, à la recherche de l'or du Haut Maroni. Ces clandestins brésiliens offrent souvent leurs services aux Alukus qui détiennent les placers aurifères. Aujourd'hui, ces garimpeiros ne sont plus attachés aux Alukus qui ont quasiment délaissé cette activité

informelle. Cependant, l'orpaillage a généré de nombreux emplois indirects, dans le transport et le commerce, et représente une manne économique non négligeable pour la commune.

L'agriculture sur brûlis est toujours la pratique agricole archi-dominante. Pourtant, l'abandon des campous et la construction de la piste reliant le bourg à Papaïchton va modifier la localisation des abattis. Dorénavant, les Alukus ne cultivent plus de parcelles se trouvant à proximité du fleuve, mais le long de la piste. Seulement la sédentarisation, conjuguée aux effets de la concentration et l'accroissement de la population, met en danger cette pratique agricole qui nécessite une surface suffisante pour respecter les temps de jachère et la régénération des sols. A cela s'ajoute, l'éloignement des parcelles cultivées, entraîné par l'expansion du bourg et l'augmentation du nombre d'agriculteurs.

Sur les abattis, quelques cultures, comme l'arachide et le riz pluvial, sont délaissées. Le riz étant cultivé aujourd'hui uniquement pour répondre aux besoins des rituels traditionnels lors des cérémonies Alukus comme le « Poubaka », qui est la levée de deuil. De plus, le Surinam voisin est l'un des plus gros producteurs de riz d'Amérique du Sud, facilitant l'accès de cette céréale aux populations locales qui depuis 1988 jouissent d'un pouvoir d'achat accru par l'attribution de prestations sociales.

Avec l'exode des Antillais, l'élevage se raréfie et les espaces de pâturage sont grignotés par l'urbanisation rapide du bourg. Un autre facteur expliquant cette diminution du cheptel vient du grand nombre de chauves-souris vampires présentes autour du bourg dans les années 90. Les nombreuses attaques sur les bovins avec des morsures vectrices de la rage auraient décimé des troupeaux.

Les Alukus qui ne sont pas issus d'une ethnie d'éleveurs ne reprennent pas cette activité. Quelques Noirs Marrons s'essaient tout de même à de petits élevages de poulets de chair et de poules pondeuses.

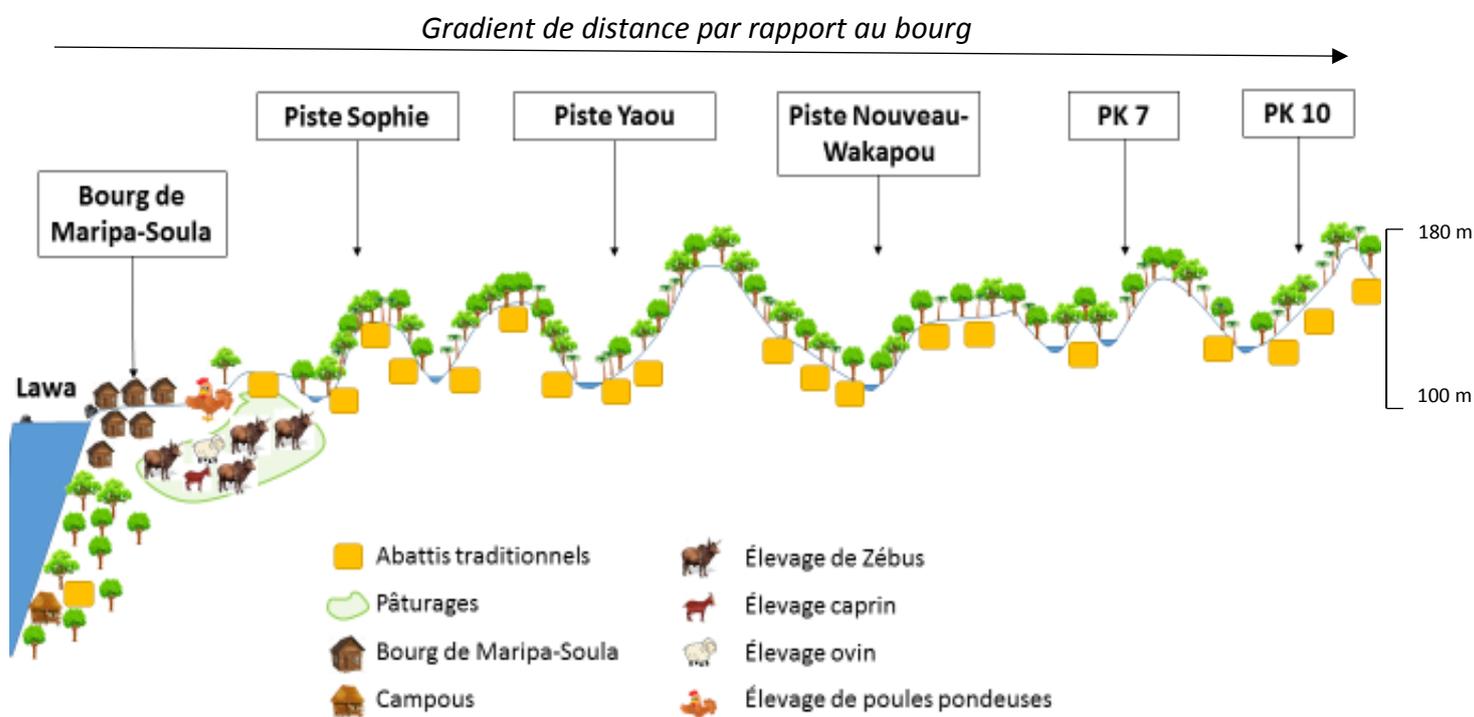


Figure 19 Représentation de l'agriculture entre les années 80 et 2000, durant l'explosion démographique du bourg

L'accès aux allocations comme le RMI, bouleverse la culture et le mode de vie des Bonis. « Les Alukus, société coutumière de l'intérieur guyanais, sont secoués par les effets de l'Economie marchande et de la modernité : déstabilisation de la base matérielle traditionnelle, transformation des mentalités,

altération des règles de vie collective » (B. DELPECH, 1993). Un exemple simple de ces changements de mœurs, est l'abandon des travaux collectifs à l'abattis. Ces « mayoris Alukus », qui rassemblaient les différentes générations d'une famille et du voisinage, sont remplacés par l'embauche de « jobbeurs » et de salariés journaliers, souvent des Surinamais sans papiers qui vendent leurs services pour accomplir les tâches ingrates et gagner une quarantaine d'euros par jour. Les activités traditionnelles comme la pêche et la chasse sont aussi délaissées par de nombreuses familles Alukus, alors que chez les Wayanas cette activité est prépondérante et à la base de leur alimentation.

4) Une sédentarisation de l'agriculture depuis une dizaine d'années

La pratique de l'agriculture sur brûlis reste aujourd'hui majoritaire. Toutefois, depuis les années 2 000, des acteurs travaillant pour le développement agricole à Maripa-Soula, comme le PAG, le CFPPA de Matiti, l'ONF ou la chambre d'agriculture, ont impulsé une dynamique nouvelle et fait évoluer certains systèmes de production. Quelques agriculteurs novateurs diversifient, petit à petit, leur système d'abattis-brûlis traditionnels, considéré comme agriculture itinérante, vers des systèmes sédentaires où la jachère est supprimée. Ces pionniers font du maraîchage, plantent des vergers ou encore élèvent quelques ovins et caprins. Cependant, ils conservent pour la plupart une parcelle d'abattis leur permettant de satisfaire les besoins en couac⁷ de toute la famille. La transition vers la diversification des systèmes de production agricole, voire la spécialisation, n'est pour l'instant qu'en début de processus. Les vergers commencent tout juste à produire, les surfaces maraîchères sont encore trop exiguës et les troupeaux de petits ruminants n'excèdent pas la dizaine de têtes. L'accès à l'eau pendant la saison sèche est un problème récurrent chez tous ces producteurs. Deux ou trois producteurs ont récemment creusé des retenues collinaires, mais la plupart du temps, ces exploitants agricoles n'ont pas la trésorerie suffisante pour investir dans le forage d'un puits ou juste s'équiper avec du matériel d'irrigation.

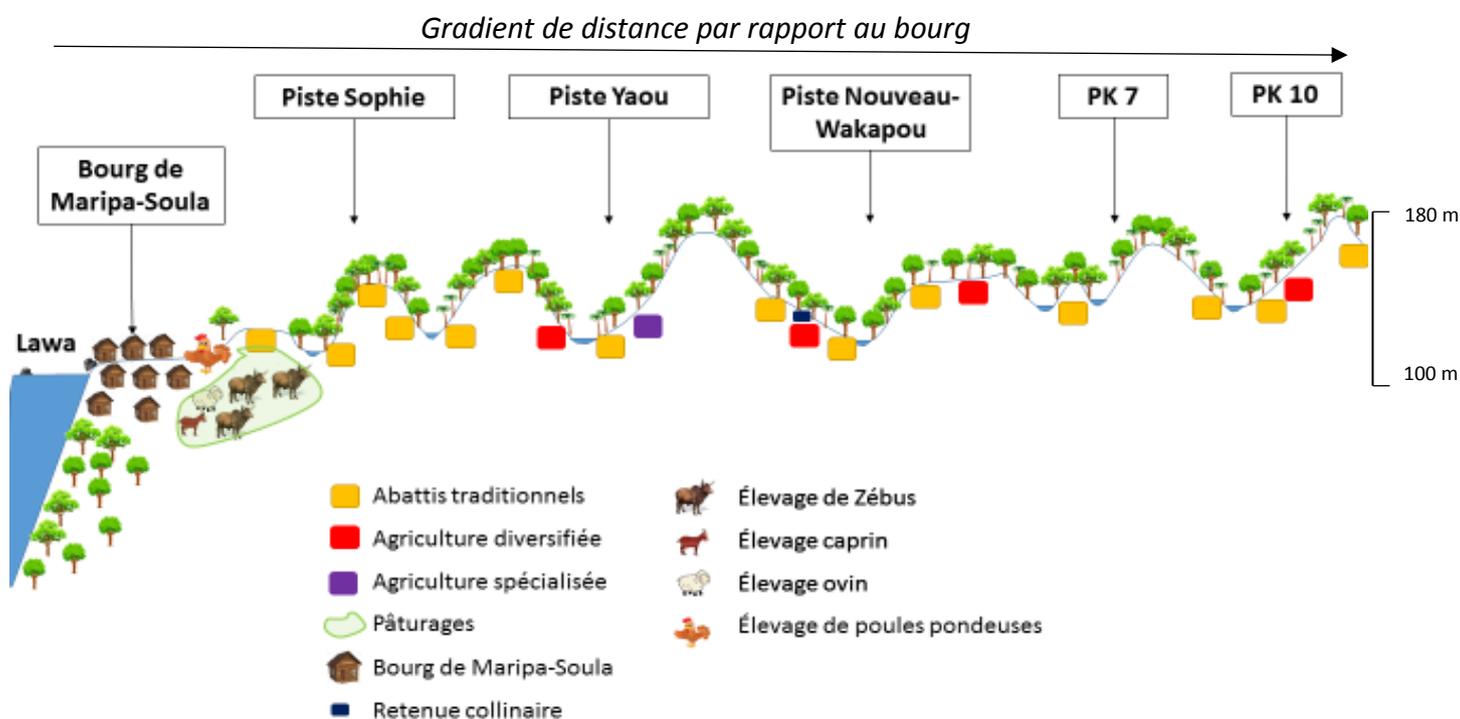


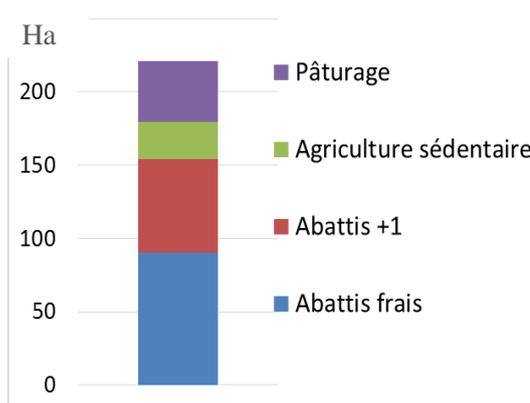
Figure 20 Représentation de l'agriculture aujourd'hui, avec la diversification des systèmes de production

⁷ Le couac est la base de l'alimentation des Alukus. Il est préparé en suivant un long processus de transformation à base de manioc amer. Cette farine grossière, de couleur dorée, est consommée telle quelle ou agrémentée de jus de viande ou de poisson.

Aujourd'hui la population du bourg oscille autour de 5 500 habitants. Certains abattis se situent à plus de 12 km de l'habitat, sur la piste de Papaïchton ou dans la zone agricole PK 10, périmètre d'attribution simplifiée (PAS), aménagée dans les années 2010 et dont la gestion des attributions est assurée par l'ASP. Pour se rendre sur les parcelles agricoles, la plupart des familles font appel à des taxis qui peuvent demander jusqu'à 60 euros pour un aller/retour (tarif pour se rendre à PK 10).

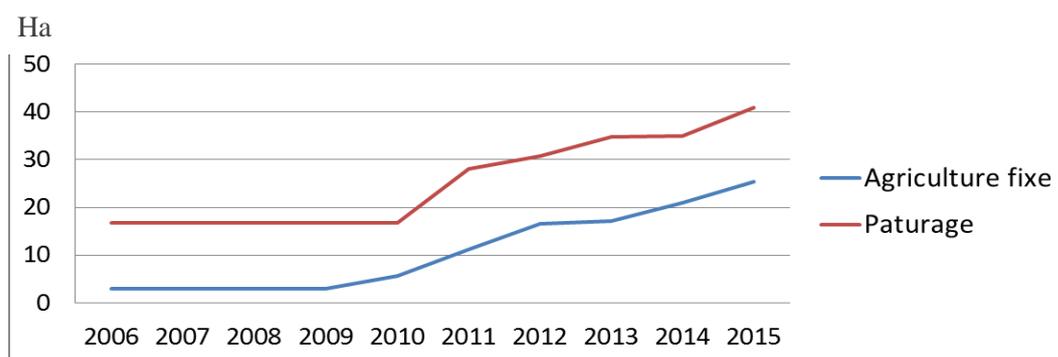
L'abattis traditionnel est toujours cultivé par les Alukus, de la même façon que leurs ancêtres arrivés au XIX siècle. Les seuls changements viennent de l'utilisation de tronçonneuses pour la défriche et de l'organisation du travail collectif comme cela a déjà été souligné. Le droit coutumier est toujours respecté par les Bonis.

Sur les 220 hectares cultivés en 2015 autour du bourg, environ 155 ha sont utilisés pour les pratiques traditionnelles d'abattis, 25 ha pour l'agriculture sédentaire et 40 sont des espaces de pâturage. Toutefois, l'évolution de l'agriculture sédentaire est en constante augmentation depuis l'année 2009. Les surfaces utilisées par les agriculteurs pour diversifier leurs systèmes sont passées de 4 ha à 25 ha en l'espace de 6 ans. L'impulsion des formations dispensées par le CFPPA a fortement contribué à l'adhésion de groupe d'agriculteurs, ayant adopté la sédentarisation d'une partie de leurs systèmes de culture.



Graphique 5 Surface totale cultivée en 2015 selon le type de pratiques sur la zone d'étude (données du PAG)

La surface de pâturage augmente aussi à partir de 2010 car un éleveur bovin, d'origine Bushinguée, fait exceptionnel pour être souligné, s'est installé et a ouvert une quinzaine d'hectares de forêts. Cependant ce nouvel éleveur ne contrebalance pas la forte diminution du nombre de bovins qu'il y a eu dans les années 90.



Graphique 6 Evolution des surfaces agricoles sédentaires (fixe) et des pâturages (données du PAG)

5) Récapitulatif des grandes tendances agraires depuis 1980

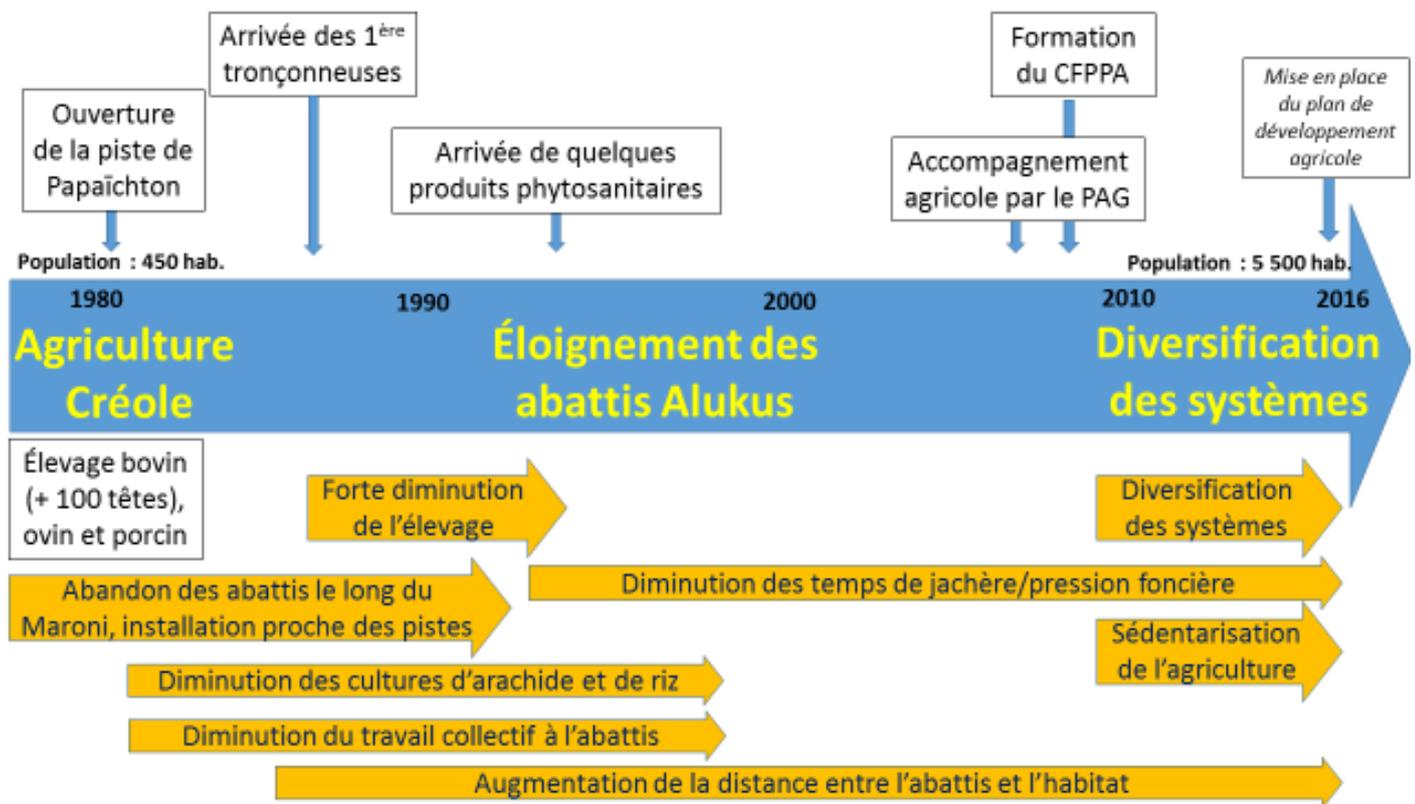


Figure 21 Schéma récapitulatif des dynamiques agraires de Maripa-Soula, depuis les années 1980

6) La Guyane une terre souillée par l'orpaillage depuis plus de 150 ans

La Guyane renferme dans son sol une grande diversité de minéraux, héritage des formations géologiques et des processus de minéralisation. Depuis l'année 1854, le plus convoité de ces métaux, a été découvert dans les alluvions de la crique Aïcoupaïe, un des affluents de l'Approuague. Dès lors, la Guyane se transforme en « El Dorado », les chercheurs de trésors y affluent en quête de pépites d'or. Rapidement, la découverte de nouveaux placers éluviaux, enrichis par l'érosion de filons aurifères, étend la ruée vers l'or sur une grande partie du territoire, et notamment sur la commune de Maripa-Soula. L'exploration fait découvrir, encaissés dans les roches, des filons d'or primaire qui lance le début de l'exploitation minière.

À la fin du 19^{ème} siècle, on dénombre plus de 20 000 orpailleurs sur la Guyane, heureusement à partir des années 30 leur nombre diminue. Aujourd'hui, l'orpaillage légal est l'affaire d'industriels affiliés à de grandes compagnies spécialisées dans l'extraction de l'or. Cependant, une majeure partie de l'exploitation aurifère est illégale, souvent exécutée par des « garimpeiros » brésiliens. Maripa-Soula est devenue, depuis les années 90, la commune de la deuxième vague de la ruée vers l'or. Sa croissance démographique témoigne de l'ampleur du phénomène.

Seulement cet orpaillage n'est pas sans conséquence. Le premier problème, lié à cette activité, est la pollution toxique des cours d'eau avec du mercure qui sert à concentrer le minerai. L'eau de ces fleuves est bue par les Amérindiens et ses poissons consommés. Le taux de concentration de mercure, relevé sur la population de trois villages du Haut-Maroni, indique une contamination deux à trois fois supérieure aux recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Le second souci, est l'augmentation constante du nombre de clandestins, généralement des brésiliens qui sont exploités et vivent dans des conditions spartiates. Cette concentration de misère sociale favorise la criminalité contre

laquelle l'Etat français est quelque peu désemparé. Le PAG et les militaires travaillent en collaboration pour lutter contre ces atteintes à l'environnement et à l'insécurité.



Photo 7 Barge d'orpailleurs brésiliens sur le fleuve Maroni (photo V. Gallego)

D. Petit aparté sur la pratique de l'abattis-brûlis

1) Une méthode traditionnelle pour remédier aux contraintes environnementales

La pratique de la défriche-brûlis, communément appelée abattis-brûlis, est étendue à la plupart des forêts du monde, et plus particulièrement à celles des zones tropicales et équatoriales. L'origine de cette pratique agraire remonterait à l'époque néolithique. Dans la région de Maripa-Soula se sont les Amérindiens qui ont, les premiers, cultivé la terre en utilisant ce système de rotation longue. Les Alukus, arrivés seulement au début du XIX siècle, n'ont fait que reproduire l'itinéraire technique⁸ (ITK) mis au point par les peuples autochtones dont les premières traces remonteraient à près de 8 600 ans en Amérique.

a) Pourquoi une pratique agricole identique sur les mêmes latitudes ?

Ce système agraire est adopté majoritairement dans les zones tropicales humides, souvent recouvertes de forêts. Une des caractéristiques communes de ces biomes, est la pauvreté chimique des sols (souvent due au lessivage) et leur faible pH. De plus, le couvert végétal y est tellement dense, avec une canopée empêchant le moindre rayon de soleil de transpercer, que seules les plantes ombrophiles se développent au sol. L'abattage de la forêt va ainsi remédier à ce problème et la cendre, résultant du brûlis des végétaux défrichés, va elle avoir une double action. Tout d'abord, elle va nourrir le sol en lui

⁸ « Suite logique et ordonnée d'opérations culturales appliquées à une espèce végétale cultivée » (Sébillote)

fournissant des éléments minéraux, et ensuite la cendre va jouer un rôle tampon et permettre de faire remonter le pH, limitant son acidité.

Une des caractéristiques de l'abattis-brûlis est que c'est un système qui ne peut se renouveler correctement que si la densité de la population ne dépasse pas un certain seuil. « Dans chaque région du monde, cette dynamique pionnière s'est accompagnée d'un fort accroissement démographique et elle s'est poursuivie aussi longtemps qu'il est resté des terrains boisés accessibles, jamais encore défrichés. Une fois toutes ces réserves vierges investies et la densité de population continuant d'augmenter, la fréquence et l'intensité des défrichements se sont accrues, amorçant ainsi une dynamique de déboisement des terres cultivées par abattis, qui a fini par rendre impossible la poursuite de ce mode de culture. » (M. MAZOYER, L. ROUDART, 1997)

b) Des menaces environnementales contestées

Depuis plus d'un demi-siècle, l'agriculture sur brûlis est pointée du doigt et désignée comme responsable de la régression des forêts tropicales. En 1957, la FAO lançait cet appel solennel à tous les gouvernements du monde : « Le nomadisme agricole est, dans les pays tropicaux humides, le plus grand obstacle non seulement à l'augmentation immédiate de la production agricole, mais aussi à la conservation pour l'avenir du potentiel de production constitué par le sol et les forêts » (Unasylva, 1957). Dans les années 1990, cette même FAO affirmait que chaque année, près de 15 millions d'hectares de forêts étaient abattus, « défrichés pour une mise en valeur éphémère », responsables de dégâts environnementaux tels que l'érosion des sols. Encore aujourd'hui, dans de nombreux colloques internationaux, l'agriculture itinérante est désignée comme responsable de la déforestation. Cependant des études menées par des anthropologues, discréditent la FAO, et attribuent seulement un caractère sans gravité sur l'environnement à cette pratique agricole utilisée par les populations autochtones des biomes forestiers tropicaux.

« Pratiquée en Guyane française sur de petites superficies généralement inférieures à 1 ha, l'agriculture itinérante sur brûlis laisse des empreintes relativement discrètes, voire imperceptibles à moyenne ou petite échelle. Pourtant, ce mode de défrichement agricole est souvent perçu, à tort ou à raison, comme l'une des principales causes de la déforestation tropicale » (M. TZAYEM- DEMAZE, 2008).

2) Les abattis de la zone d'étude

a) L'itinéraire technique de l'abattis Aluku

La culture sur brûlis est une pratique traditionnelle suivant un cycle agricole bien défini. L'ITK des abattis Wayanas n'ayant fait l'objet que d'une enquête socio-technique, le choix s'est porté sur la présentation des différentes étapes décrivant l'abattis Alukus.

Le Sabrage consiste à défricher les arbustes et petits végétaux, à l'aide d'une machette. Cette tâche est généralement réalisée par les hommes à la fin de la saison des pluies en août. Cette étape demande entre 10 et 15 Hommes-jour.

L'abattage se déroule directement après le sabrage. Les arbres sont coupés à l'aide d'une tronçonneuse. Ce travail est souvent réalisé par un binôme d'hommes. Mais compte tenu des dangers, certaines familles préfèrent faire appel à des jobbeurs spécialisés dans l'abattage des grands arbres. Certaines variétés de palmiers, comme le comou ou le maripa, peuvent être épargnées car leurs fruits sont appréciés. En moyenne, entre 0,5 et 1 hectare de forêt sont défrichés par famille chaque année. Le temps nécessaire

à l'abattage va dépendre de la densité de l'arbre et de son diamètre. Par exemple sur une recru de forêt jeune, un à deux jours suffisent, alors que pour une vieille forêt⁹, trois jours sont nécessaires.

Le brûlis est fait trois semaines après la fin de l'abattage et une semaine d'ensoleillement est indispensable pour obtenir un bon résultat du brûlis. Cette étape est tributaire du climat. En plus du fait de dégager la parcelle de la plupart des végétaux, le brûlis détruit les graines d'adventices, couramment appelées « mauvaises herbes » qui se trouvent dans les premiers centimètres du sol, et modifie la structure du sol en le rendant plus meuble. Les cendres, issues de la combustion des arbres et arbustes, enrichissent la terre en éléments minéraux permettant d'augmenter la fertilité de ces « sols pauvres », et diminuent l'acidité du sol en faisant remonter le pH.

Le nettoyage de la parcelle consiste à rassembler les branches qui ont échappé aux flammes lors du brûlis et de les incendier pour finir de préparer le futur champ. Une fois le nettoyage terminé, il ne doit rester que les gros troncs.



Photo 8 Parcelle au bord de la piste Sophie, après brûlis, mais non nettoyée (photo: V. Gallego)

Les plantations se concentrent sur une période, à cheval entre la fin de la saison sèche et le début de la saison des pluies. La première étape consiste à faire des trous, espacés d'environ quatre-vingts centimètres qui accueilleront les boutures de **manioc** (d'une trentaine de centimètres). Cette pénible tâche est accomplie par les femmes à l'aide d'une houe, puis les plus jeunes s'occupent de déposer, de façon oblique, les bois de manioc (boutures) mesurant une vingtaine de centimètres et de les recouvrir. Certaines familles font appel à des jobbeurs pour creuser les trous. Le tubercule doit impérativement être cultivé sur des sols bien drainés pour limiter le risque de pourriture. Quelques personnes ont affirmé avoir déjà subi, jusqu'à 80% de pertes certaines années. Ces pertes au champ sont dues principalement aux caractéristiques pédologiques de la parcelle, mais pourraient-être aussi liées à des événements climatiques durant lesquels la concentration d'une pluviométrie anormale, jointe à un mauvais drainage du sol, faciliterait le pourrissement. Cette hypothèse, pour être validée, demanderait un travail d'investigation complémentaire. Un autre facteur de perte au champ vient des attaques de nuisibles, tel que l'agouti. La perte moyenne utilisée pour l'étude socio-technique est de 25%.

⁹ Le terme forêt primaire n'est pas utilisé car il est difficile de discerner une forêt secondaire anthropique ancienne d'une forêt primaire.

Les plantations et semis de légumes, céréales et fruits à cycle court sont cultivés en même temps. Les semences sont dispersées à la volée. Le décalage des semis et des plantations permet d'obtenir un étalement de la récolte jusqu'en août. Ensuite, avec l'arrivée de la saison sèche, les légumes ne poussent plus car l'agriculteur ne dispose d'aucun système d'irrigation. Par exemple, des aubergines, du piment, des sorossis, des concombres, du maïs, du riz, de l'arachide, des pastèques, des courges, des gombos, des ignames et des patates douces sont associés au manioc.

Les plantations de fruits et tubercules à cycle moyen à long sont réalisés juste après avoir fini les autres plantations sur l'abattis. Des fruitiers comme des bananiers, cannes à sucre et ananas, ainsi que des dachines, patates douces ou encore ignames sont rajoutés sur la parcelle.

Les plantations comme les récoltes sont souvent, culturellement, accomplies en famille. C'est l'occasion de se retrouver en famille sur l'abattis, autour d'un travail commun.

Les récoltes sont différenciées selon l'âge de l'abattis. Sur le nouvel abattis ou abattis frais, les récoltes sont échelonnées en fonction de l'arrivée à maturité des cultures. La première année, les légumes, fruits et fruits à cycle court sont récoltés. Certains tubercules à cycle moyen, comme les patates douces, les ignames se ramassent en fin de 1^{ère} année. Il est même possible en cas de nécessité de commencer à récolter du manioc. Sur le vieil abattis ou abattis N+1, qui a plus d'un an, sont cueillis les fruits et tubercules à cycle moyen à long, par exemple les bananes et ananas, les dachines et bien sur le manioc. Sur l'abattis N+2, il arrive que quelques bananes, ananas et restes de manioc soit encore récoltés sur l'abattis.

La jachère, appelée aussi **recrû forestier**, est la période pendant laquelle l'abattis est laissé en jachère, plus ou moins longtemps, en fonction de différents facteurs qui seront détaillés par la suite. La durée varie de trois ans à une dizaine d'années. Ce temps va permettre à la terre de se reposer avant d'être à nouveau mise en culture. Après l'abandon de la parcelle, la repousse forestière reprend le dessus sur l'agro-écosystème. Ce recrû forestier secondaire anthropique permettra au prochain brûlis d'être efficace en renouvelant suffisamment la fertilité du sol.

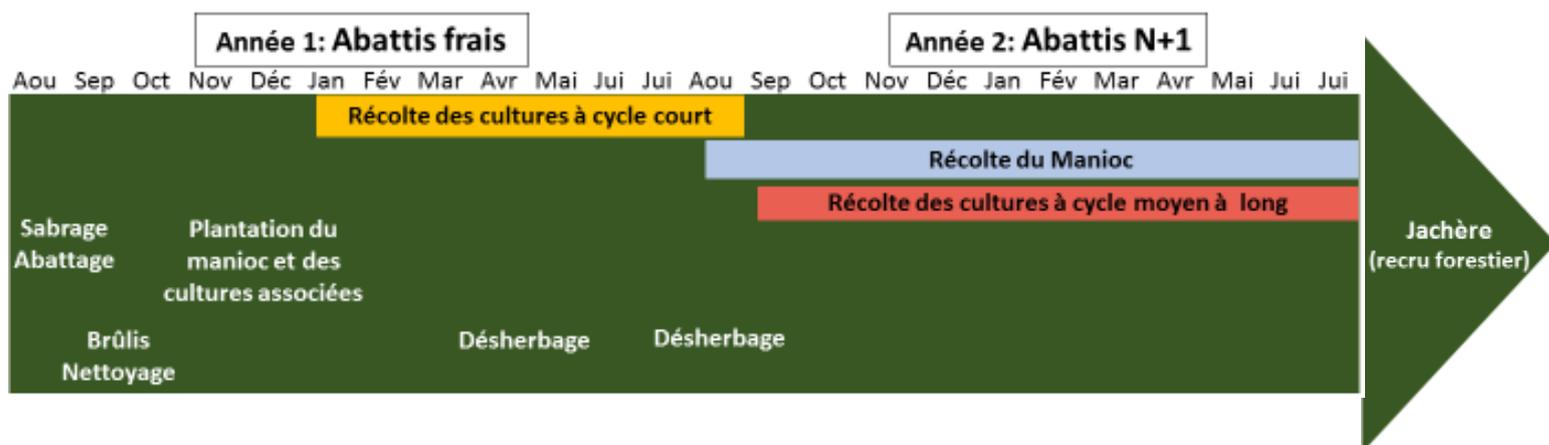


Figure 22 Schéma du cycle cultural d'un abattis Aluku

La parcelle est laissée en jachère pour une durée de trois à dix ans. L'agriculteur fait donc une rotation comprise de cinq et douze ans, pour seulement deux années de mise en culture de la terre. Les facteurs influençant les durées de jachère sont les suivants :

- la surface agricole utile que possède la famille
- la distance entre la parcelle cultivée et la piste (les terres éloignées, sans accès aux pistes, sont peu voire pas cultivées)
- les aléas climatiques ayant favorisé la perte d'une partie de la récolte de manioc
- les attaques de ravageurs (insectes et animaux sauvages) sur les tubercules

Les agriculteurs de la zone d'étude sont tous unanimes pour dire que le temps de jachère était supérieur, c'est-à-dire d'une dizaine d'années, quand les abattis cultivés se trouvaient sur les berges du fleuve. Aujourd'hui, la pression foncière agricole empêcherait le respect de ce temps, pourtant essentiel à la régénération forestière et donc à la gestion de la fertilité. « La diminution des temps de jachère est constatée à l'échelle de toute la Guyane » (Manusset, 2005).

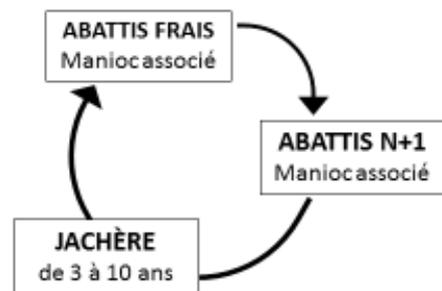


Figure 23 Rotation culturale de l'abattis

L'abattis est donc productif seulement pendant une période de deux années, ensuite la parcelle est laissée en jachère. Cette rotation est ainsi pour diverses raisons agronomiques, comme la lutte contre les bio-agresseurs, la gestion des adventices, le renouvellement de la fertilité et l'augmentation du pH. Sans cette rotation, il faudrait que l'agriculteur compense en traitant avec des pesticides et désherbants, en apportant des engrais et en chaulant.

Cette agriculture itinérante est donc parfaitement adaptée à l'environnement forestier tropical mais nécessite un respect du temps de jachère. « Quand la durée des friches est supérieure à la durée optimale (selon le milieu), on obtient des systèmes durables » (Oswald, 2014).

b) Caractéristiques topographiques et agronomiques des abattis traditionnels

Les abattis sont situés principalement sur les pentes n'ayant pas un degré trop important et sur les sommets des collines et plateaux où le sol est bien drainé. Cependant il est courant qu'une part de la parcelle soit sur le bas de pente voire le bas fond.

Sur la partie de la parcelle localisée en haut de pente, on plante principalement du manioc associé à des fruits, légumes, céréales et autres tubercules tels que la banane plantain, l'arachide, l'igname, le piment, l'ananas, le maïs... Dans les bas de pente et début de fond de vallée, souvent caractérisés par des sols moins drainants voir hydromorphes, seules les plantes résistantes à des excès d'eau sont implantées, telles que le riz, les bananiers (fruit), les dachines et les cannes à sucre.

La diversité des espèces de plantes et le grand nombre de variétés retrouvées sur l'abattis, par exemple une trentaine de variétés de maniocs, 28 maniocs amers et 2 maniocs doux, sont sélectionnées selon leur usage et aussi pour les qualités agroalimentaires (S. Manusset, 2003). Ainsi les abattis sont des agroécosystèmes riches en biodiversité.

« La diversité des qualités de manioc est nécessaire pour avoir un bon couac »

Chez les Alukus, 95% de la parcelle est vouée à la culture du manioc amer utilisé pour le couac. Les 5% restant servent à planter d'autres variétés de maniocs, telle que le cramanioc, aussi appelé sweeti casaba, où le tubercule est consommé directement, et le weti casaba, utilisé pour préparer les galettes de cassave. Chez les Wayanas, le weti casaba est majoritaire car leur alimentation est basée sur la consommation de galettes bien que, actuellement, celle-ci soit remise en question par le changement de leurs habitudes alimentaires.

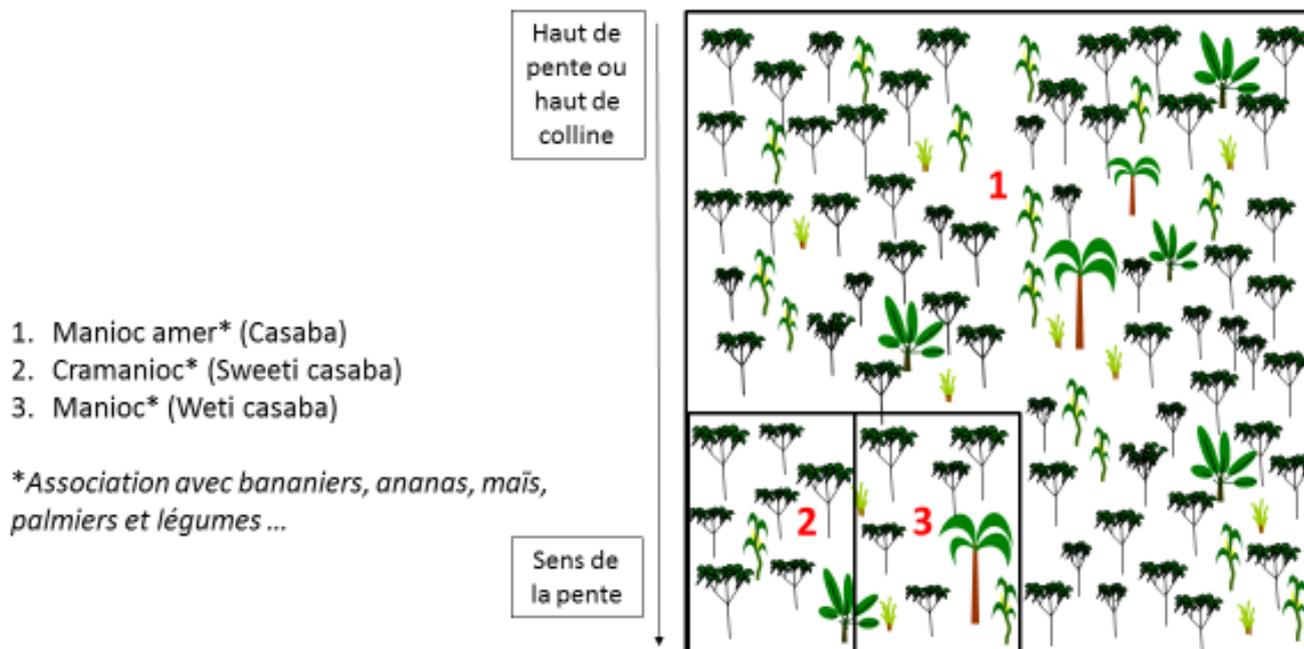


Figure 24 Organisation et diversité des végétaux cultivés au sein d'un abattis traditionnel Aluku

c) Caractéristiques topographiques et agronomiques des abattis diversifiés

Depuis une dizaine d'années, quelques agriculteurs ont diversifié leur système de production en sédentarisant une partie de leurs parcelles. Le maintien de la culture d'abattis traditionnel leur assure tout de même une transition moins brutale. Les parcelles fixes n'utilisent plus le système sur brûlis et sont soumises à de nouvelles contraintes agronomiques, différentes de celles de l'abattis traditionnel. Sur les parcelles sédentaires, à défaut d'utilisation d'engrais de synthèse, il faut imaginer la pratique la plus performante pour renouveler la fertilité du sol et aussi pour gérer les adventices.

En prenant l'exemple d'un système diversifié maraîchage/fruitier, l'abattis traditionnel lui ne change pas, seulement une parcelle maraîchère et une seconde pour le verger sont aménagées. La première année, après la défriche-brûlis et le nettoyage, des légumes sont semés sur un bout de terrain et des arbres fruitiers plantés sur un autre. Certains végétaux résistants à l'excès d'eau sont plantés en fond de vallée sur des sols hydromorphes. Les aubergines, piments, concombres sont plus organisés que dans l'abattis où ils sont semés à la volée. Certains de ces pionniers utilisent même les techniques de culture sur planches ou sur buttes, mais à toute petite échelle. Néanmoins, le problème d'accès à l'irrigation les cloisonne à une production saisonnière. Pour les fruitiers, les vergers les plus anciens autour du bourg ont à peine 5/6 ans et rentrent tout juste en production. On retrouve une belle diversité d'arbres comme des manguiers, des papayers, des ramboutans, des orangers, citronniers et autres agrumes, des bananiers, des goyaviers, des jaquiers, de nombreuses variétés de palmiers... Cependant, encore aujourd'hui, le nombre d'agriculteurs possédant un verger reste limité.

L'acquisition d'équipement, comme une débroussailleuse, devient une nécessité avec ces parcelles car le désherbage est fréquent. La question de la gestion de la fertilité risque de devenir rapidement un souci, car les techniques enseignées par le CFPPA sont souvent mal appliquées. Par exemple, les apports de compost sont sous-dosés et les amendements en engrais organique d'origine animale sont pour la plupart nuls car seulement deux agriculteurs diversifiés possèdent un élevage de petits ruminants. Certains achètent un peu de fumier mais en quantité trop faible. L'association agriculture-élevage paraît pourtant être la solution. Il existe aussi d'autres alternatives, comme les semis d'engrais verts ou l'apport de BRF. Cependant sur le long terme, des carences en minéraux risquent d'apparaître.

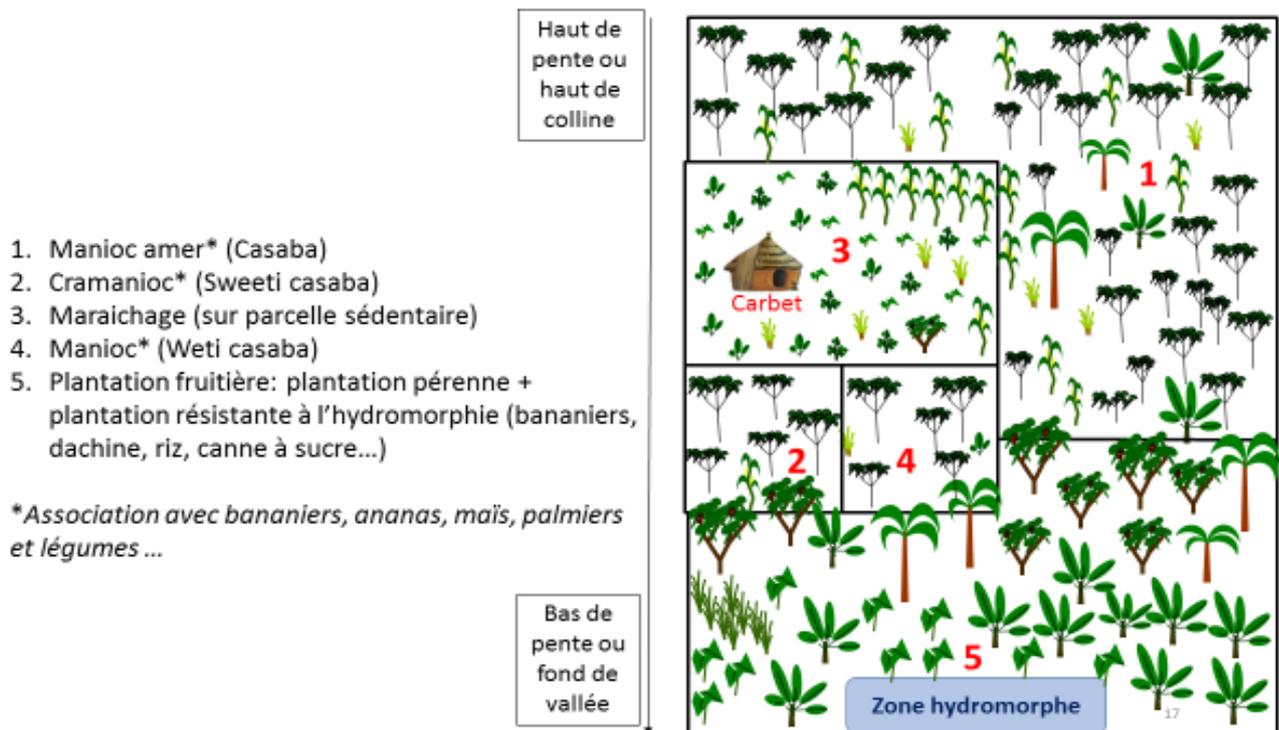


Figure 25 Organisation et diversité des végétaux cultivés au sein d'un abattis diversifié Aluku

d) Des parcelles cultivées le long des pistes

L'agriculture autour de Maripa-Soula se concentre le long des pistes qui partent du bourg à Papaïchton, Nouveau Wakapou, la mine Yaou, PK 10, PK 7 ou encore la piste Sophie. Sur la carte des parcelles utilisées en 2015, les recrûs de forêt, c'est-à-dire les parcelles ayant été cultivées durant les dix dernières années et laissées en jachère aujourd'hui, montrent que l'ensemble des espaces à proximité des pistes ont déjà été mis en culture. Afin de respecter un temps de jachère suffisamment long pour être efficace¹⁰, les parcelles laissées au repos obligent les agriculteurs, qui cultivent un hectare en abattis frais et un autre en abattis N+1, à posséder une surface agricole utile (SAU) d'au moins douze hectares. Avec la croissance démographique que connaît le bourg, la pression foncière sur les terres agricoles pousse les agriculteurs à s'éloigner pour posséder la SAU requise au bon fonctionnement du système ou à ne pas respecter les temps de jachère.

Les déplacements jusqu'aux parcelles agricoles sont faits à pied ou à vélo dans les champs proches, et en mobylette, quad ou 4x4 pour les plus éloignés. Cependant, seule une minorité d'exploitants possèdent un moyen de locomotion, tous les autres sont obligés de faire appel à des taxis pour leurs déplacements. Les tarifs varient en fonction de la distance, de l'état de la piste et de la quantité de récolte à transporter. Par exemple, pour se rendre à PK 10, un aller-retour coûte en moyenne 60 euros à la famille et les taximen refusent de transporter deux familles ensemble.

¹⁰ Le temps dépend du couvert forestier et du climat, certains experts avancent un temps long : « En règle générale, lorsque la friche dure plus de vingt ans, le boisement qui se reconstitue est assez puissant et la fertilité du sol après abattis-brûlis est élevée » comme le souligne M. Mazoyer et L. Roudart. Cependant d'autres affirment que dix ans sont suffisants. Pour la zone d'étude, il sera considéré que dix ans de jachère sont nécessaires.

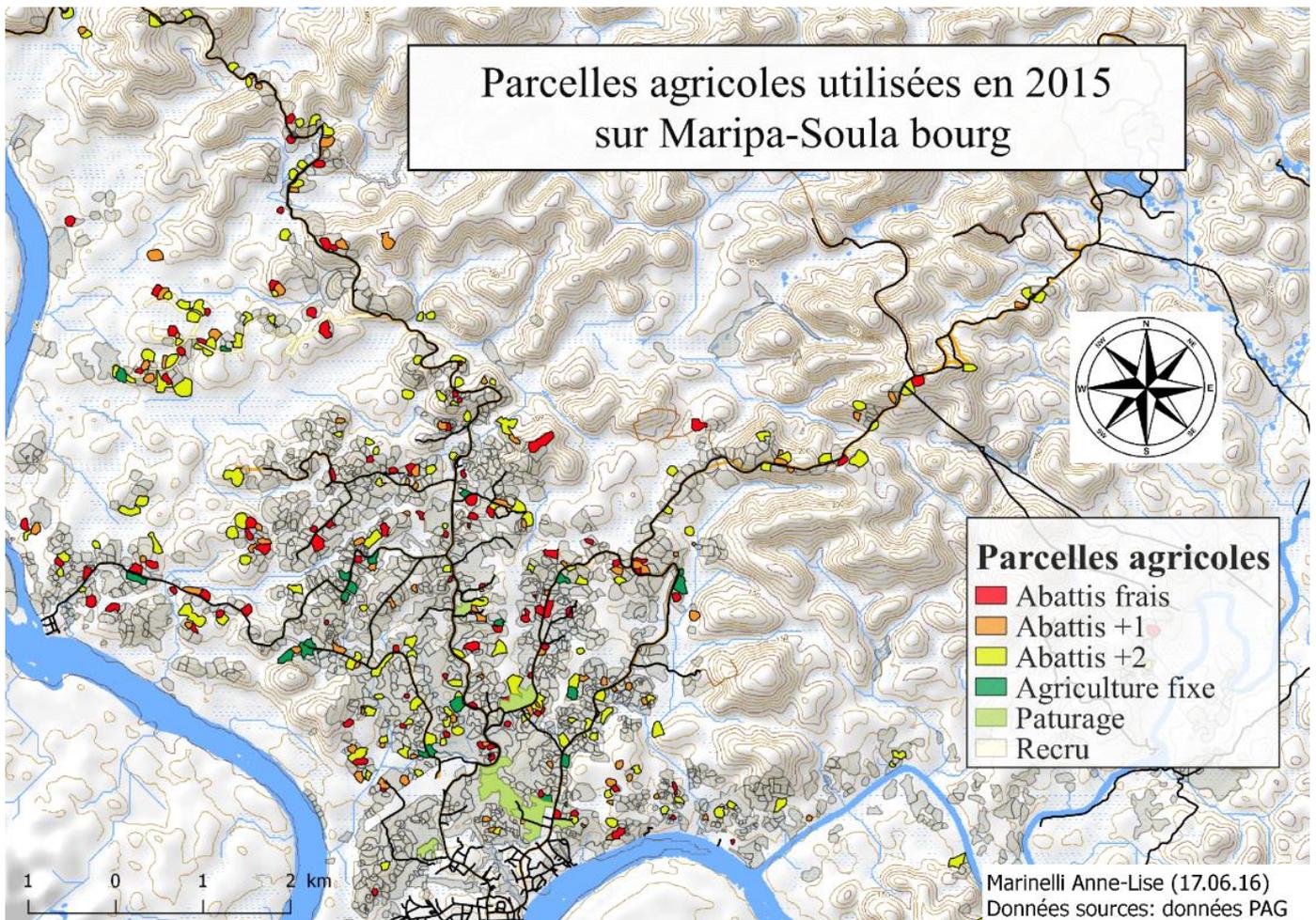
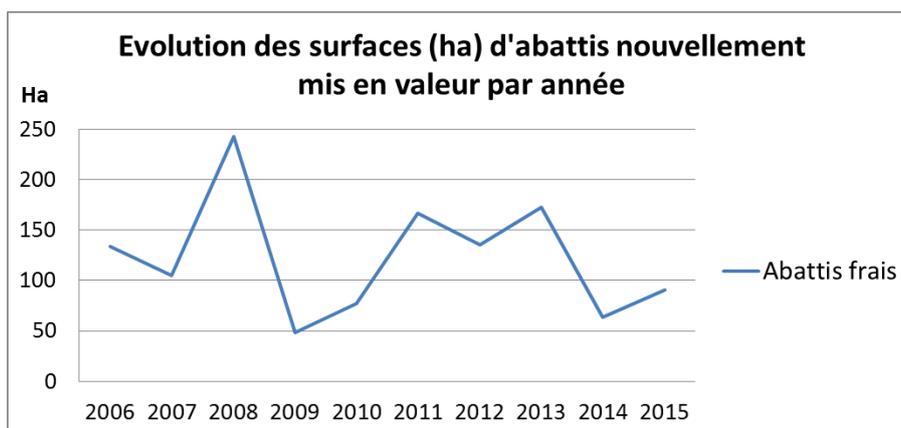


Figure 26 Emplacement des différents types de parcelles agricoles, utilisées en 2015 autour de Maripa-Soula (source: PAG)

Depuis que le PAG procède au recensement de toutes les parcelles agricoles autour du bourg, par visualisation de cartes satellites¹¹, il apparait une variabilité significative de la surface totale ouverte d'une année sur l'autre.



Graphique 7 Evolution des surfaces d'abattis frais ouverts au cours des dix dernières années (données du PAG)

¹¹ Les parcelles Abattis +2 ne sont pas prises en compte dans cette étude car les parcelles ne sont qu'exceptionnellement remises en culture avant la jachère

Les hypothèses pouvant expliquer ces phénomènes sont de deux ordres. Tout d'abord, à cause de photos de qualité médiocre ou de nuages cachant une partie de la carte, quelques ouvertures d'abattis auraient pu ne pas être comptabilisées. Cependant, les écarts de surface d'abattis frais sont trop importants pour ne provenir que de petites omissions. La deuxième hypothèse a déjà été évoquée précédemment pour expliquer les pertes de manioc au champ. Au cours d'une année où des épisodes pluvieux extraordinaires, condensés dans un laps de temps court, font perdre une grande part de la récolte de manioc. L'année suivante, pour compenser et assurer la subsistance alimentaire de la famille, deux abattis peuvent être ouverts ou un seul, d'une taille supérieure à la normale¹². Ainsi en récoltant précocement des tubercules, la famille pourra éviter le manque de couac. Il faudrait pour valider cette hypothèse, analyser les corrélations existantes entre la pluviométrie, les pertes au champ et la surface des abattis frais.

3) Facteurs mettant en danger la pratique de l'abattis-brûlis

Depuis près d'un demi-siècle, le système d'abattis connaît en Guyane, des mutations résultant de l'évolution démographique, socio-économique et politique. Alors que cette pratique agricole, basé sur la défriche-brûlis, se transmet de génération en génération depuis plusieurs millénaires, aujourd'hui, sa durabilité est remise en question à cause d'évolutions économiques et socio-culturelles. « La pratique de l'abattis semble aujourd'hui en sursis voire en crise si elle ne parvient pas à s'adapter... L'enjeu actuel est de savoir si le modèle abattis ne risque pas d'être abandonné pour laisser place à d'autres formes d'agriculture» (M-TSAYEM DEMAZE, S. MANUSSET, 2008).

La sédentarisation et la concentration des Alukus dans le bourg contribuent à l'émergence d'un phénomène assez nouveau, de fixation des parcelles agricoles, c'est-à-dire un arrêt de l'itinérance de l'espace cultivé. Cette sédentarisation des parcelles agricoles pose la question de la gestion de la fertilité, mais aussi de la perte du rôle inaliénable de l'abattis, servant de « grenier alimentaire ». Le manioc pouvant rester aux champs plusieurs mois, il assure à la famille des réserves qui lui garantissent son moyen de subsistance. Sur des parcelles sédentaires, la culture du manioc, qui est « gourmande en minéraux », n'est possible qu'avec de nombreux apports d'engrais de synthèse.

Une autre préoccupation, face à cet abandon de l'abattis, vient de l'arrêt de la transmission des savoir-faire. Les exploitants agricoles, sont majoritairement des agricultrices âgées de plus de 50 ans, travaillant en binôme avec une des filles de la famille. La nouvelle génération refuse de « sacrifier » son temps à une besogne non rémunératrice, comme l'ont fait leurs mères et grands-mères. Pour les rares jeunes souhaitant ouvrir un espace forestier pour cultiver un abattis, c'est l'accès à la terre qui s'avère difficile. Cette population se tourne vers la recherche d'emplois salariés, du secteur formel ou informel, mais peu obtiennent un poste. Même les institutions publiques ont du mal à reconnaître les agriculteurs itinérants comme exploitants agricoles. Pour le vérifier, il suffit de regarder les critères d'éligibilité aux subventions de la PAC, politique mise en place à l'échelle de l'Union Européenne qui ne prend pas en compte les spécificités de ce territoire d'outre-mer et de son agriculture, écartant tous ces agriculteurs des aides. « Effectivement, être agriculteur itinérant n'est plus considéré comme un avenir et les pouvoirs politiques poussent d'ailleurs très souvent les agriculteurs traditionnels à abandonner ces pratiques archaïques et inefficaces » (S.BAHUCHET, J-M. BETSCH, 2012).

¹² La surface moyenne d'un abattis sur les 10 dernières années est légèrement inférieure à 0.8 hectare (données du PAG)

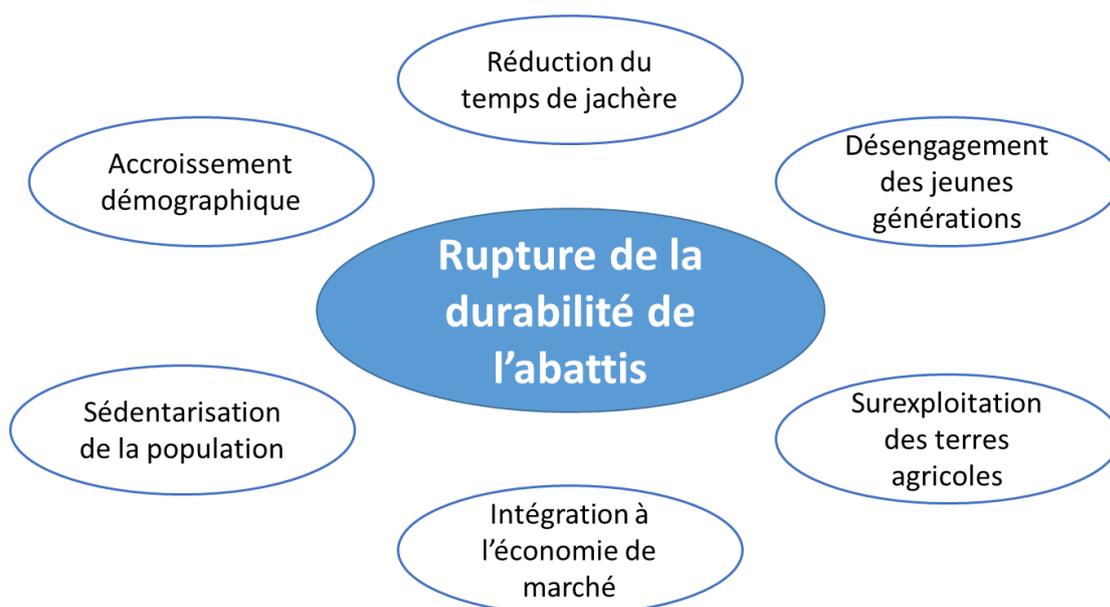


Figure 27 Facteurs mettant en danger la durabilité de l'abattis

E. Description des systèmes de production de la zone

1) Typologie des systèmes de production

Suite à la compréhension de l'histoire agraire de la zone ainsi que de son milieu biophysique, il est maintenant possible de présenter une typologie de tous les systèmes de production actuels. Ces exploitations suivent diverses trajectoires d'évolution résultant de différents facteurs combinés les uns aux autres, tel que l'histoire de la région, la démographique, les mutations socio-économiques et le milieu. De ces trajectoires, découlent sept types d'exploitations agricoles qui sont caractérisés ci-après.

La liste des systèmes de production représentés sur la zone est la suivante :

- ❖ **SP 1 : Les abattis traditionnels**
Manioc associé à différents légumes, fruits, céréales et tubercules
- ❖ **SP 2 : Les diversifiées fruitiers**
Abattis traditionnel, vergers
- ❖ **SP 3 : Les diversifiées maraîchage et fruitiers**
Abattis traditionnel, divers légumes, vergers
- ❖ **SP 4 : Les diversifiées élevage de petits ruminants, maraîchage et fruitiers**
Abattis traditionnel, chèvres et moutons, divers légumes, vergers
- ❖ **SP 5 : Les pluriactifs spécialisés maraîchage et fruitiers**
Divers légumes, vergers
- ❖ **SP 6 : Les élevages de poules pondeuses et maraîchage**
Poules pondeuses, divers légumes
- ❖ **SP 7 : Les élevages de zébus des pluriactifs**
Zébus

Agriculture Créole

Éloignement des abattis Alukus

Diversification des SP

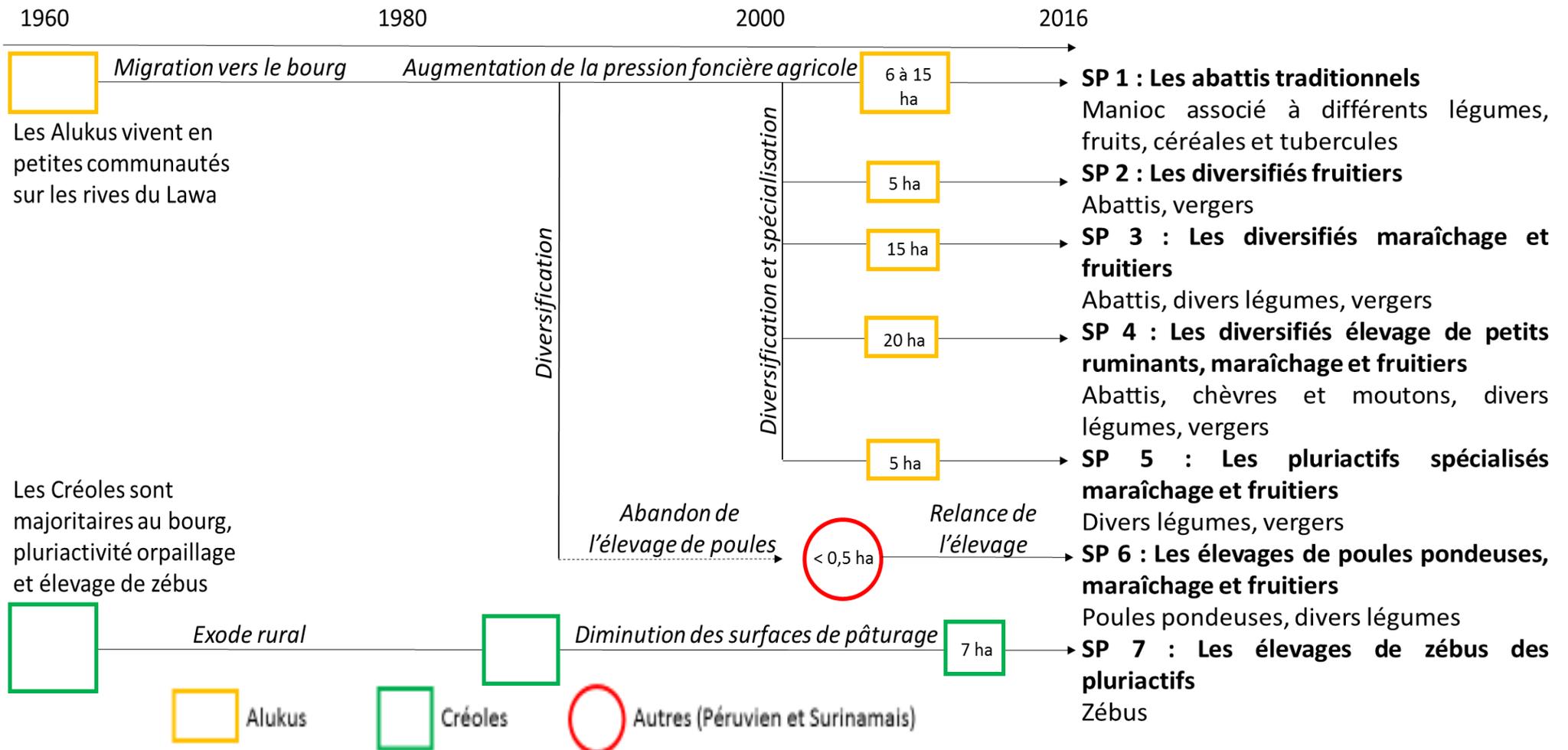


Figure 28 Schéma d'évolution des systèmes de production à Maripa-Soula

Pour tous les systèmes présentés ci-dessous, jusqu'au système de production diversifié d'élevage de petits ruminants, maraîchage et fruitiers, la force de travail vient principalement des femmes (à plus de 60%) et plus précisément de celles âgées de 50 à 65 ans. Celles-ci sont presque toujours accompagnées de l'une de leurs filles, de préférence celles qui sont d'une trentaine d'années environ. Ainsi, la force de travail mobilisée dans ces systèmes provient de deux actifs agricoles. L'aide familiale sert à accomplir les opérations de défriches-brûlis et de plantation ainsi qu'à effectuer les tâches d'agro-transformation. Il est fréquent d'appeler des journaliers pour réaliser les travaux les plus pénibles ou dangereux, tels que la défriche, l'abattage, la préparation avant plantation et surtout le désherbage.

Une autre caractéristique commune à ces systèmes est que ces agriculteurs sont quasiment tous d'origines Bushinenguée, pour la plupart issus du groupe ethnique Aluku. De plus les terres agricoles, dont ils sont les propriétaires, sont quasiment toujours d'un seul tenant. Cela signifie que les surfaces agricoles utiles sont regroupées sur un même lieu.

a) SP 1 : Les abattis traditionnels

Ces exploitations sont localisées sur l'ensemble de la zone d'étude et sont extra-majoritaires. Il y a une vingtaine d'années, le système de production et celui de l'élevage de ruminants étaient les seuls présents autour du bourg. Les exploitations familiales possèdent une surface agricole utile comprise entre 6 et 15 hectares, mais la surface cultivée oscille entre 1 et 3 hectares. Ces familles cultivent du manioc associé à divers autres végétaux. La composition du noyau familial est le facteur déterminant la surface mise en culture. Très souvent ces familles sont composées d'une vingtaine d'individus répartis sur quatre générations. Autour des maisons, en plus des parcelles d'abattis frais, mises en cultures récemment ou ouvertes l'année précédente, ces familles possèdent aussi quelques arbres fruitiers (une dizaine). La culture des légumes se limite à la saison des pluies, faute de matériel d'irrigation. La capacité d'investissement de la plupart de ces familles est limitée, c'est pour cette raison que les équipements dont elles disposent sont rudimentaires.

La plupart des opérations culturales se font à la houe ou au sabre, la transformation du couac avec une platine et l'ouverture de la parcelle avec une tronçonneuse. Cependant, quand une ou plusieurs personnes de la famille sont pluriactives, il est possible, mais tout de même rare, qu'elles investissent dans l'achat d'un véhicule. Pour se rendre sur leur parcelle, la majorité des agriculteurs sont obligés de payer des taxis qui abusent de la situation en fixant des prix élevés. Le rôle principal de ce système est de fournir à la famille les denrées de bases de leur alimentation. Cette agriculture est en conséquence une agriculture de subsistance, elle peut être qualifiée de vivrière. Elle joue un rôle tout aussi important qui est socio-culturel. Pour plus de détails sur ce système de production se référer au paragraphe dédié à l'abattis.

Bien qu'une grande partie de la production soit destinée à l'autoconsommation, le reste est commercialisé, directement à la maison, par le bouche-à-oreille, sous le carbet proche de la mairie ou bien encore vendu par les enfants à l'aide d'une brouette en sillonnant les rues.

Le couac est par exemple l'aliment le plus important dans l'alimentation des Noirs Marrons. Tous les agriculteurs, possédant un abattis, transforment leur manioc pour en obtenir ces grains dorés dont les enfants raffolent et que les parents agrémentent de bouillon. Le processus demande plusieurs jours avant de pouvoir consommer le couac. Le piment est aussi transformé en poudre ou en pâte tout comme l'arachide. Ainsi une partie du temps de travail est consacré à la production agricole et une autre aux opérations d'agro-transformations.



Photo 9 Agriculteur parti cueillir quelques légumes dans l'abattis non désherbé (photo: V. Gallego)

b) SP 2 : Les diversifiés fruitiers

Les exploitations diversifiées sont des systèmes agricoles assez récents qui ont tous au maximum une dizaine d'années. La plupart de ces pionniers de l'agriculture suivent les formations dispensées par le CFPPA.

La SAU totale de ce type diversifié oscille autour de 5 hectares. En plus d'une surface dédiée à l'abattis traditionnel, un hectare environ, ces producteurs ont planté des petits vergers inférieurs à un hectare (une quarantaine d'arbres fruitiers et 300 bananiers). La diversification de ce système pourrait s'expliquer à cause de la faible SAU possédée par ces familles, les obligeant à avoir recours à des jachères trop courtes pour renouveler la fertilité. Les terres agricoles de ces exploitations se situent souvent dans un périmètre entre 3 et 5 km de distance du bourg. Ces familles sont souvent moins nombreuses, elles comptent une douzaine d'individus, ce qui peut expliquer la surface d'abattis inférieure à celle du SP 1.

L'abattis accomplit sa fonction vivrière, alors que la production de fruits peut être considérée comme une culture de rente. La plupart des parcelles qui ont reçu des plants de manguiers, ramboutans, goyaviers, agrumes, jacquiers ou encore corossoliers sont très peu nombreuses sur la zone d'étude, et les arbrisseaux sont encore en phase de croissance ou en tout début de production. Les plantations de bananiers produisent beaucoup plus rapidement. Seulement le vol de fruits (même de légumes), juste avant la récolte, est un acte courant autour du bourg. Certains incriminent les clandestins brésiliens ou surinamais alors que d'autres rejettent la faute sur les chasseurs qui sillonnent les abattis à la recherche de gibiers et qui repartent souvent avec quelques fruits et légumes dans leur besace. Les pertes liées au vol ne sont pas négligeables.

« En l'espace d'une nuit, plus de trente régimes de bananes avaient disparu »

La sédentarisation de l'agriculture, modifiant la pratique itinérante sur brûlis, implique de trouver des solutions pour la gestion de la fertilité et la limitation de l'acidité des sols. Actuellement, les fruiticulteurs utilisent très rarement les alternatives pour fertiliser, telles que les amendements en engrais organiques d'origine animale, le compost et la chaux. Cependant ces apports pourraient s'avérer bénéfiques, surtout en phase de croissance des arbres.

L'installation de vergers demande un investissement financier pouvant varier de plusieurs centaines à quelques milliers d'euros. Seules les familles ayant une trésorerie conséquente peuvent se permettre un tel « placement ». Un actif agricole de ce système diversifié fruitiers est généralement double actif. Son salaire lui permet de détenir un véhicule, souvent un 4x4, et des équipements tels que la débroussailleuse et même des pompes pour irriguer les arbrisseaux à la saison sèche. Aujourd'hui, seul deux ou trois exploitants ont acheté des pompes.



Photo 10 Parcelle sédentaire avec quelques ananas entre les jeunes orangers, citronniers, manguiers et bananiers (photo: V. Gallego)

c) SP 3 : Les diversifiés maraîchage et fruitiers

Ce type d'exploitation en plus de posséder un abattis compris entre 1 et 2 hectares, environ 1 hectare d'arbres fruitiers (une cinquantaine d'arbres et 300 bananiers), diversifie encore plus le système en rajoutant du maraîchage non irrigué. La SAU de ces agriculteurs se situe autour 15 hectares. Ces familles sont composées d'une vingtaine de personnes.

La parcelle maraîchère est de taille limitée, environ une dizaine d'ares et les techniques employées sont encore à l'état d'expérimentation. Cependant, il y a un certain engouement pour ces productions faciles à mettre en place et rapidement rémunératrices. Des familles essaient la culture sur planches, d'autres sur buttes avec du compost ou du fumier... Certaines optent pour la semence des légumes sur un côté de l'abattis, et d'autres sur des parcelles sédentarisées. Le plus grand défi pour les exploitants ayant choisi la deuxième option proviendra du renouvellement de la fertilité des sols, mais aussi de la pression parasitaire et fongique

Ces familles possèdent le même équipement agricole que le SP 2. Certaines ont un véhicule motorisé, quad ou 4x4 lorsque l'un ou plusieurs des membres du clan perçoivent un salaire provenant d'une autre activité. Les autres n'ont pas les capacités d'investissement et se déplacent à pied ou en taxi. Le système diversifié maraîchage et fruitiers se retrouve un peu partout sur la zone d'étude.

Certains légumes sont semés directement mais d'autres demandent à être préparés avant. Ainsi, tous les plants maraichers sont auto-préparés avec des semences fermières, mais aussi certaines semences hybrides achetées en commerce. Toutefois, leurs choix sont limités et comme aucun pépiniériste ne produit des plants à Maripa-Soula, ils doivent obligatoirement être préparés par soi-même.



Photo 11 Parcelle maraîchère sédentarisée proche du bourg (photo: V. Gallego)

d) SP 4 : Les diversifiés élevages de petits ruminants, maraîchage et fruitiers

Ce système de production est le plus diversifié de la zone d'étude et le seul à combiner l'agriculture à l'élevage. Actuellement, le nombre d'exploitations de ce type peuvent se compter sur les doigts d'une main. Ils combinent un abattis d'une surface d'environ 1 hectare, autant en arbres fruitiers et une parcelle maraîchère inférieure à 10 ares. La SAU de ces exploitations oscille autour d'une vingtaine d'hectares. Ces exploitations sont situées à moins de quatre kilomètres du bourg et possèdent un véhicule (4x4 ou quad). Certains éléments de la famille sont souvent pluriactifs. Le noyau familial est composé d'une douzaine d'individus.

La gestion de l'abattis, du maraîchage et de l'arboriculture (environ 70 arbres et moins de 300 bananiers) est identique aux systèmes de productions précédents.

Ces élevages d'ovins et caprins mélangés sont assez récents, quelques années tout au plus, et la quantité de bêtes se limite à une quinzaine de têtes. Les deux éleveurs enquêtés pour caractériser ses systèmes ont une gestion légèrement différente qui est présentée plus en détail dans le système d'élevage d'ovins et caprins. Un de leur point commun est le problème lié à l'alimentation des bêtes. L'un possède

une parcelle dédiée au pâturage sur des sables blancs, dont les graminées semées peinent à pousser, et l'autre n'a même pas de pâture.

Cette association agriculture-élevage leur fournit un peu de déjections animales qu'ils épandent aux pieds de leurs arbres fruitiers ou enfouissent dans le sol avant de repiquer des plants de légumes. Malgré le faible nombre de moutons et de chèvres, cette association pourrait s'avérer être une des solutions aux problèmes de gestion de la fertilité des sols sur les parcelles sédentaires. Néanmoins, seul un plus grand troupeau peut équilibrer la balance entre les exportations de minéraux et les restitutions à la terre¹³.



Photo 12 Bergerie sur pilotis pour éviter les parasites au sol (photo: V. Gallego)

e) SP 5 : Les pluriactifs spécialisés maraîchage et fruitiers

Après avoir étudié les types d'exploitations sur abattis, puis les systèmes diversifiés ayant conservé un abattis en plus d'une autre production, voici les types ayant opté pour la spécialisation.

Les exploitations spécialisées dans le maraîchage et les fruitiers sont peu nombreuses, il est possible, comme les diversifiés du SP 4, de les compter sur les doigts d'une main. Ces agriculteurs travaillent aussi en binôme, mais généralement en couple et souvent l'un des deux est pluriactif. La famille est moins nombreuse que dans les autres types déjà évoqués, et le recours à l'aide familiale est rare, à part lors de la récolte de fruits. Idem pour l'utilisation des journaliers qui sont embauchés seulement pour désherber. Ces parcelles sédentaires sont localisées assez proches du bourg, à moins de cinq kilomètres, et ces producteurs sont souvent propriétaires d'un véhicule comme un quad. Cela facilite le contrôle contre le vol et limite les frais de déplacement, plus réguliers pour le maraîchage.

¹³ Les exportations des éléments minéraux, lors de la récolte, doivent être compensées par des restitutions pour éviter l'épuisement des sols.

Le choix de la sédentarisation est sûrement accru par la faible SAU, inférieure à dix hectares, possédée par ces agriculteurs. Avec cette surface, il n'est pas possible d'ouvrir un abattis d'un hectare annuellement, tout en respectant les temps de jachère suffisants.

La quantité d'arbres fruitiers, entre cent et deux cents, et leurs diversités (plus d'une vingtaines de variétés différentes, plus environ 400 bananiers) vont permettre à ces fruiticulteurs de produire plusieurs tonnes de fruits quand le verger sera en pleine production. Aujourd'hui, la plupart de ces arbres débutent tout juste leur première fructification. La parcelle maraîchère est d'une surface avoisinant le quart d'hectare.

Comme indiqué précédemment, les challenges pour ces agriculteurs, ayant choisi de sédentariser leurs parcelles, sont nombreux.



Photo 13 Plantation d'arbres fruitiers, ici des bananiers et ramboutans associés (photo: V. Gallego)

f) SP 6 : Les élevages de poules pondeuses et maraîchage

Au total, il existe deux élevages de poules pondeuses. L'un est installé à Maripa-Soula, et l'autre sur la rive Surinamaïse en face du bourg. Chacun compte un peu plus d'une centaine de poules pondeuses élevées dans un poulailler construit en bois. Les normes sanitaires et de commercialisation n'étant pas respectées, l'un commercialise ses œufs dans une boutique au Surinam et l'autre à Maripa-Soula mais de façon informelle. La production journalière est d'environ cent œufs.

Ce type d'exploitation demande un petit investissement de base et une rigueur dans l'approvisionnement en grains qui peut s'avérer difficile compte tenu de l'éloignement du littoral. Les familles possédant ces élevages sont composées d'environ dix personnes, et ne sont propriétaires d'aucune terre car issues de vagues d'immigrations récentes. Un seul actif suffit pour s'occuper des poules et cultiver quelques légumes sur une petite parcelle de dix à vingt ares.

Un petit verger d'un quart d'hectare (une vingtaine d'arbres fruitiers et un petit peu plus de bananiers) est aussi planté autour de la maison à la façon d'un jardin créole.

g) SP 7 : Les élevages de zébus des pluriactifs

Le dernier type d'exploitation présent sur la zone d'étude est un des plus anciens autour du bourg, l'élevage de zébus. C'est la spécialité des familles Créoles. Aujourd'hui peu nombreux, le cheptel total doit compter une cinquantaine de bêtes divisées sur quatre ou cinq exploitations (de dix à vingt têtes par exploitant, sauf un qui n'en possède presque plus). Ces éleveurs sont tous d'origine Créole et sont installés depuis longtemps, sauf le dernier, un Aluku, qui est installé depuis 2010. Le fait qu'il s'agisse d'un Aluku est important. Cela met en avant la volonté de certains, issus d'une communauté où l'élevage n'est pas une pratique commune, de s'essayer à ce système agricole.

Les troupeaux sont élevés sur un modèle extensif, c'est-à-dire qu'ils passent la majeure partie de leur temps, voire la totalité sur les pâturages. Les pâturages sont tous situés autour du bourg et leur surface avoisine les dix hectares. Toutefois, l'urbanisation croissante du bourg met en danger ces prairies. L'alimentation, basée sur la pâture presque toute l'année, pose problème en saison sèche car l'état dégradé des prairies ne suffit pas à rassasier les bovinés. Il faut donc leur donner du fourrage en complément.



Photo 14 Quelques zébus sur les pâturages autour du bourg (photo: V. Gallego)

Les familles d'éleveurs Créole sont peu nombreuses (inférieure à dix personnes) et une seule personne travaille sur l'exploitation. Cet exploitant est toujours pluriactif et ne fait appel à des jobbeurs qu'assez rarement. Les déplacements sur les pâturages se font à pied ou en mobylette.

2) Les systèmes de culture

Les systèmes de culture caractérisés sont des systèmes complexes, car extrêmement diversifiés. Les associations de végétaux sur une même parcelle sont habituelles et ancrées dans la tradition agricole. Aucun de ces systèmes n'est irrigué à 100%, seuls quelques producteurs propriétaires de vergers viennent d'acquérir le matériel pour arroser leur plantation et trois ou quatre ont aussi aménagé des retenues collinaires en 2015/2016. Tous ces systèmes utilisent peu voire pas d'intrants chimiques. Les producteurs traitent certaines cultures avec des sortes de purin, concoctés à base de feuilles fermentées, ou avec de rares produits chimiques achetés au Surinam (souvent des produits interdits par l'Union Européenne). Les engrais de synthèse sont difficilement accessibles à Maripa-Soula, leur acheminement en pirogue les rend financièrement inabordable. La moto-mécanisation est, elle aussi, quasi inexistante sur la zone d'étude, mis à part une tronçonneuse et une exceptionnelle débroussailleuse détenue par les agriculteurs. Seul le CFPPA possède un motoculteur et l'association ADAHM¹⁴ un tracteur qui n'a toutefois jamais servi à des travaux agricoles.

Au total quatre systèmes de culture sont présents sur la zone, cependant chacun d'entre eux est composé de multiples associations végétales. Pour simplifier la lecture, les graphiques présentant les itinéraires techniques (ITK) sont placés en annexes. L'ITK du Manioc, est présenté pour exemple en (SC 1).

La liste des systèmes de culture représentés sur la zone est la suivante :

- ❖ **SC 1 : (Manioc associé) ² // (jachère) ³/₈**
- ❖ **SC 2 : Arbres fruitiers**
- ❖ **SC 3 : Maraîchage**
- ❖ **SC 4 : Bananeraie (plantain et fruit)**

Sur tous les ITK présentés, seules les informations sur la main d'œuvre totale seront renseignées. A cause de la diversité de pratiques et des caractéristiques de chaque famille, il est difficile de déterminer les consommations intermédiaires (CI) d'une culture et donc de sa valeur ajoutée brute (VAB). Les CI vont dépendre du fait que la famille est propriétaire ou pas d'un véhicule, du type de véhicule, de la distance entre l'abattis et l'habitat. Même si cela n'affecte pas la VAB, l'emploi de journalier va aussi dépendre de la localisation des parcelles cultivées. De plus, certains produits sont rarement, voire jamais commercialisés sans une étape d'agro-transformation. C'est le cas du manioc qui ne se vend que sous forme de couac. Ainsi le produit brut (PB) du manioc n'est pas possible à définir, mais seulement le PB du manioc vendu sous forme de farine grossière.

a) **SC 1 : (Manioc associé) ² // (jachère) ³/₈**

SC 1

Ce système de culture est retrouvé sur tous les abattis traditionnels de la zone d'étude. Il est extrêmement répandu mais chaque producteur doit apporter des adaptations à l'ITK en fonction de la

¹⁴ L'Association de Développement Agricole du Haut-Maroni (ADAHM) a reçu un tracteur et tout le matériel agricole nécessaire en 2007, subventionné par la chambre d'agriculture. Cependant, une mauvaise gestion de l'association, est à l'origine d'une certaine tension chez les anciens adhérents, voire d'une réticence, à l'esprit de communauté ou de groupe. Malgré une participation financière conséquente (cotisation de cinq cents euros), la plupart de ces adhérents n'ont jamais utilisé ce tracteur qui était sous-loué à des entreprises ou des collectivités publiques locales. Aujourd'hui l'ADAHM existe toujours, et normalement il devrait rester une épargne assez conséquente sur son compte en banque. Toutefois, son président est injoignable et son secrétaire n'a aucun accès au compte bancaire. Le tracteur, en panne depuis quelques temps, est stationné sur le parking d'une entreprise locale. Une assemblée générale extraordinaire, pourrait servir à élire un nouveau bureau et à voter pour une réhabilitation de ces équipements qui avoisinaient un investissement de quatre-vingt mille euros.

force de travail familiale mobilisable, de sa capacité à se rendre à l'abattis, mais aussi en suivant les envies alimentaires de la famille. Certains peuvent mettre plus ou moins de maïs, de piment ou autre végétaux. Une chose qui n'est pas modifiable est la place prépondérante du manioc sur la parcelle. Les cultures associées, elles sont toujours cultivées selon les choix familiaux. Idem pour certaines étapes de l'ITK qui peuvent différer.

La plupart des éléments de ce système de culture sont détaillés précédemment dans le rapport de stage. Seuls certains détails sont apportés dans ce paragraphe.

Pour cette étude, il est considéré que sur un hectare d'abattis, la répartition de cultures associées est la suivante :

- 10 000 m² de manioc
- 250 m² de bananiers associés (se référer au SC 4)
- 500 m² de maraîchage associés (se référer au SC 2)



Photo 15 Partie végétative du manioc sur abattis, il est possible de voir la terre cendrée (photo: V. Gallego)

La première étape consiste à ouvrir l'abattis et à préparer le futur champ. Il faut environ une trentaine de jours de travail pour un hectare. Ensuite les tiges de manioc sont plantées en association avec des légumes, tubercules, fruits, etc.... Cette étape de préparation des tiges du sol et de repiquage nécessite une quarantaine de jours, une partie est réalisée en famille et une autre assistée de journaliers. Deux désherbages manuels, au sabre, sont faits un au mois de mai et l'autre au début de la saison sèche en août. L'emploi de jobbeurs est quasi automatique, le « salarié » examine la parcelle, son niveau d'enherbement, et fixe un prix. Ces forfaits peuvent s'élever à plusieurs centaines d'euros en fonction de la charge de travail estimée.

La deuxième année, le manioc ne demande aucun travail, hormis la surveillance de la parcelle. Aucun désherbage n'est requis car les maniocs déjà hauts, font suffisamment d'ombre pour empêcher les adventices de tout envahir. La récolte des tubercules se fait par petits carrés de parcelles et une famille peut, par exemple, récolter de 300 à 1 200 m² en une seule fois. Cela signifie qu'un hectare va être récolté en une dizaine de fois. Cet étalement permet aux agriculteurs de préparer juste la quantité de couac nécessaire pour couvrir les besoins de la famille pendant un mois. Les tubercules peuvent ainsi commencer à être précocement récoltés en août sur l'abattis frais si le manioc de la parcelle de l'année N+1 a déjà été totalement ramassé. Les tubercules peuvent ainsi rester en terre pendant plusieurs années, mais sont généralement arrachés au cours de l'année N+1. Il peut arriver, après cet arrachage et si la

fertilité du sol est jugée convenable, que de nouvelles tiges soit repiquées. Néanmoins, cette pratique, ordinaire il y a quelques années, se raréfie à cause de la diminution des temps de jachère qui ne favorise pas un bon renouvellement de la fertilité.

À défaut d'informations précises de la part des agriculteurs sur les rendements de manioc, des pesées de récoltes ont été effectuées à deux reprises pour estimer les tonnes récoltées à l'hectare. Voici ci-dessous les résultats du rendement à l'hectare trouvés.

Tableau 1 Estimations du rendement de manioc

Moyenne du rendement en Manioc (pesés)	Soustraction de 10% de marge d'erreur expérimentale	Soustraction de 35% de pertes au champ (nuisible et pourrissement)
20.5 tonnes / ha	18.5 tonnes / ha	12 tonnes / ha

En comparant ce rendement à la donnée moyenne mondiale qui est de 10 t/ha (Mémento de l'agronome), cette estimation paraît plausible. Alors qu'en analysant les dernières données publiées par la DAAF dans le memento 2016 de la Guyane (Agreste), le rendement de manioc est seulement de 5.2 t/ha. Il est possible de questionner les limites méthodologiques de calcul du rendement, réalisé sur le terrain, cependant la différence avec les chiffres de la DAAF est somme toute inexplicable.

Le rendement du manioc est fortement impacté par le pourrissement au champ (entre 20 et 80% de la récolte). Cet étalement de la récolte permet d'avoir du couac avec les qualités organoleptiques spécifiquement recherchées par les Alukus. La plus importante est de toujours avoir un grain bien jaune, couleur or. Pour cela, la conservation du grain se limite à un mois, ensuite le couac blanchi, et même s'il ne perd pas gustativement, les Bonis refusent de l'acheter, voire de le consommer. La recherche d'une solution pour éviter l'oxydation du grain et la perte de couleur favoriserait la concentration de la période de récolte des tubercules, pour éviter le pourrissement au champ, causé principalement par les excès d'eau. Ainsi la récolte pourrait se faire au mois de janvier-février, au début de la période des pluies et juste après le pic de travail de la mise en culture de l'abattis. Faire appel à des centres de recherche agronomique et agroalimentaire, tel que les instituts de l'INRA ou du CIRAD, engagerait une démarche dans ce sens.



Photo 16 Pesée d'une récolte de 600m², au total 1 236kg (photo: V. Gallego)

Suite aux dernières récoltes de manioc, de bananes et d'ananas, l'abattis est laissé en jachère pour une période allant de trois à huit ans.

Itinéraire technique de l'Abattis-brûlis et du Manioc

ITK Abattis-Brulis pour 1 ha

Opération	Kg/ ha	Euros / ha	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Sabrage des arbustes et petits végétaux										13	6 jobbeurs x 2 jours			
Abattage des gros arbres			Le temps nécessaire dépend de la densité d'arbres et de l'âge de la forêt							4	1 jobbeur x 2 jours (forfait de 300 euros)			
Brulis			Minimum 3 semaines d'attente et 1 semaine complète de beau temps entre l'abattage et le brulis								0,5			
Nettoyage de la parcelle			Nettoyage des branches non brûlées									11	4,5 jobbeurs x 2jours	
MO: 29 Hj/ha														

ITK Manioc pour 1 ha sur 23 mois

Opération	Quantité/ ha	Euros / ha	octobre	novembre	décembre	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre N+1	août N+2
Préparation et transport des tiges de manioc				6	Coupe des tiges de manioc d'environ 40 cm et transport de l'ancien abattis au nouveau											
Préparation des trous				16	Trous de 20 cm de profondeur creusés avec la houe										2 Jobbeurs x 8 jours (forfait)	
Plantation				18	Tiges déposées dans les trous et recouvertes de terre avec les pieds											
Suivi des cultures					5,5										3	
Désherbage manuel			Après la 1ère année, l'ombre empêche les adventices de pousser							16	2 Jobbeurs x 8 jours (forfait)		14	2 Jobbeurs x 2 jours		
Récolte des tubercules	12 Tonnes		La récolte est échelonnée entre 6 et 11 fois selon les familles (10 récoltes dans cette simulation)												18	
Etape facultative: repiquage de manioc			Après arrachage d'un tubercule de manioc, il est possible de repiquer une tige si l'agriculteur juge le sol assez fertile. Cette situation est rare sur la zone d'étude													
MO = 96,5 Hj/ha/23 mois																

b) SC 2 : Arbres fruitiers

SC 2

Ce système de culture est une association de plusieurs variétés d'arbres fruitiers comme les orangers, citronniers, manguiers, ramboutans, chadecks, corossoliers, goyaviers, papayers ou encore les pruniers de Cythère. Sur des parcelles récemment sédentarisées, de jeunes vergers commencent, pour les plus âgés d'entre eux, à produire leurs premiers fruits. Ce « nouveau » système de culture, peut se retrouver partout sur la zone d'étude, mais les plantations sont encore rares.

Pour les besoins de l'étude, le ramboutan a été sélectionné car de toutes les enquêtes réalisées, un seul producteur a des arbres assez âgés pour pouvoir commercialiser ses fruits. Les autres ont des vergers trop jeunes, et les quelques fruits cueillis sont consommés par la famille.

L'implantation des arbres demande un investissement financier. Un plant d'arbre de 1 an coûte environ 7 euros sur le littoral et l'acheminer jusqu'à Maripa-Soula par voie fluviale, tout autant. Les arbres sont plantés juste avant la saison des pluies et certains d'entre eux nécessitent la construction d'un petit abri (avec deux feuilles de palmier) pour être protégés des puissants rayons du soleil et ne pas trop souffrir du manque d'eau pendant la première saison sèche tant que leur système racinaire n'est pas développé. Une fois les arbres en place, durant les deux premières années, seul le désherbage est effectué. A partir de la troisième année, il faut tailler les arbres pour leur donner la forme souhaitée.

Les premières fructifications dépendent des variétés, les ramboutans commencent à produire à partir de la cinquième année, mais ils atteignent le pic de production au bout d'une dizaine d'années. Pour l'instant, les arbres hors jardins créoles, plantés sur une parcelle destinée à cet effet, ne dépassent pas 5 ans. Seule une personne a un verger plus âgé, mais sa rencontre n'a pas été possible. Les données de rendement utilisées sont donc basées sur des ramboutans en tout début de production (4/5 ans).

La gestion des adventices et de la fertilité est assez contraignante. Pour la première, une vingtaine de jours de désherbage mécanique (débroussailleuse) est requis, la force de travail suffit. La deuxième pose plus de problème et risque de limiter les rendements futurs.

Le temps de travail d'un système comme celui-là est évolutif. Les premières années, il est moins chronophage, alors qu'au pic de production, la cueillette et la taille prennent plus de temps, environ cent jours de travail.



Photo 17 Chadeck aussi nommée *Citrus grandis*, sur la piste Sophie (photo: V. Gallego)

c) SC 3 : Maraîchage

SC 3

Il existe deux types de maraîchage sur la zone d'étude : le maraîchage associé aux abattis et le maraîchage localisé sur de petites parcelles de 10 à 30 ares itinérantes ou sédentaires. Ce système de cultures maraîchères sédentarisées est une pratique plus courante grâce à la dynamique créée par les agents du CFPPA.

Le maraîchage est toujours assez complexe à étudier à cause de la multitude de végétaux présents au champ. Cinq d'entre eux ont été caractérisés et analysés pour l'étude. Trois se commercialisent directement sur les étals, l'aubergine, le dachine et le gombo alors que l'arachide et le piment suivent un processus d'agro-transformation avant d'être commercialisés. Tout comme les fruits, les végétaux issus du maraîchage sont commercialisés un peu partout dans le bourg, soit directement chez l'agriculteur, soit sur l'un des nombreux étals informels.

La diversité des légumes, tubercules, céréales et fruits cultivés sur les parcelles maraîchères est assez grande mais la production est limitée à la saison des pluies, faute de système d'irrigation. Sur les abattis, les végétaux sont tous mélangés alors que sur les parcelles dédiées à cet effet, les aubergines sont plantées sur des planches, les choux sur des buttes et les haricots grimpent sur des tuteurs en bois. Une certaine organisation se met en place.

Les végétaux les plus communs sont :

- les légumes : le sorossi, l'aubergine, le concombre, le gombo, le haricot kilomètre, le piment, le poivron, le concombre piquant, la courge, l'arachide et une multitude de légumes feuilles
- les tubercules : l'igname, la patate douce, le dachine, le gingembre
- les céréales : le maïs, un peu de riz
- les fruits : la pastèque

Les plantations ont lieu en novembre/décembre, et les premières récoltes commencent en janvier. A cette période, les agriculteurs se rendent plus souvent sur les parcelles, une à trois fois par semaine, pour cueillir et désherber car la concurrence est rude et les « mauvaises herbes » ne doivent pas prendre le dessus.

Ces cultures demandent de l'attention et un travail conséquent. Par exemple, pour les cultures étudiées, un hectare de gombos demande 110 jours de labeur, tout comme le dachine, alors que le piment en requiert 140 et l'aubergine sur planche environ 190.

La plus chronophage de ces cultures est l'arachide pour laquelle une attention toute particulière est accordée. Elle réclame un peu plus de 200 jours de travail par cycle et il est possible d'en faire deux durant la saison des pluies. Cette culture demande une préparation du sol exécutée à la houe, faute de traction animale pour tirer un araire ou d'un équipement moto-mécanisé comme le motoculteur. Les semis sont faits en famille, principalement par les enfants. Il y a ensuite un désherbage manuel et après quatre mois et demi, l'arachide est arrachée, nettoyée, triée et séchée.

Le gombo est lui semé à la volée ou en ligne, et seulement une coupe des adventices suffit au cours du cycle. Sa récolte est étalée entre mi-janvier et fin août. Le piment demande la préparation des plants en amont. Les plants sont ensuite repiqués en novembre puis un à deux désherbages sont réalisés. La récolte s'étale de mi-février à fin juin.

Quelques traitements, avec des purins concoctés maisons, sont appliqués pour booster la croissance mais aussi servir de répulsif aux ravageurs.

Le dachine est repiqué comme le manioc et, à la différence des cultures ci-dessus, son cycle est moyen et la récolte débute après onze mois de croissance. Une autre de ces spécificité est qu'il doit être positionné sur des sols en permanence humides, c'est à dire sur les bas de pente, en zone hydromorphe.

Voici les proportions de chacune des cinq cultures maraîchères utilisées pour les calculs technico-économiques :

- Gombo 25%
- Dachine 25%
- Aubergine 20%
- Arachide 15%
- Piment 15%

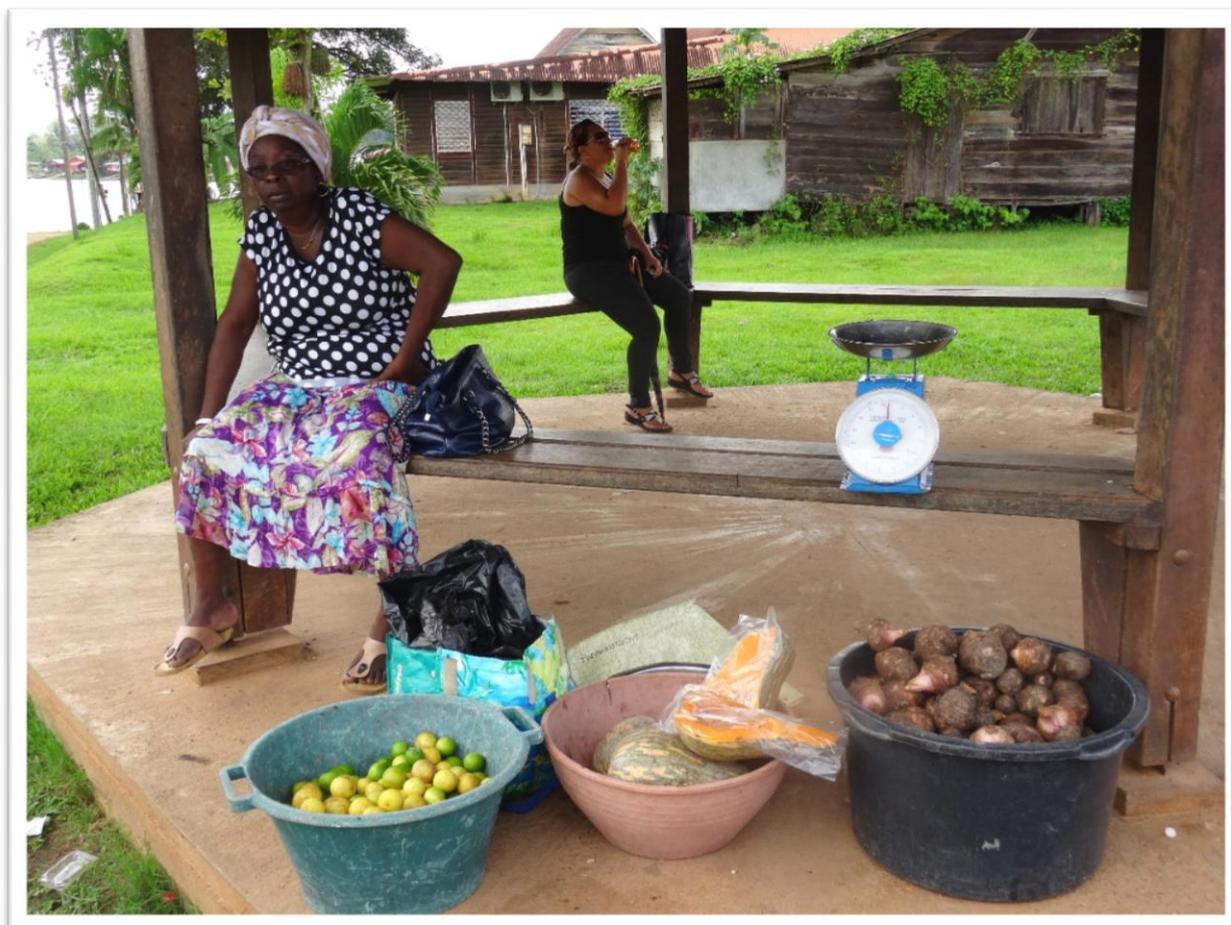


Photo 18 Carbet situé à côté de la mairie, un point de vente incontournable pour les producteurs locaux (photo: V. Gallego)

d) SC 4 : Bananeraie (plantain et fruit)

SC 4

Il existe deux types de bananeraie bien distincts, les bananes fruits, appelées « bakovs » en Aluku, et les « bananas », les bananes plantains. Les rejets de bakovs sont plantés sur des sols plutôt humides, voire légèrement hydromorphes. Ces bananiers sont plantés juste avant la saison des pluies, et leur espacement est d'environ trois à quatre mètres. Ainsi sur une parcelle d'un hectare la densité est de 625 arbres. Certains désherbages sont réalisés mécaniquement avec une débroussailleuse manuelle, et juste après l'on pulvérise du glyphosate pour éviter une repousse trop rapide. Cette opération est répétée deux à trois fois la première année. A la fin de la première année ou au tout début de la deuxième, un régime est déjà récolté, sa masse moyenne est de onze kilogrammes¹⁵. La deuxième année, un œilletonnage, c'est-à-dire l'élimination des rejets indésirables, est réalisé durant la phase végétative du

¹⁵ Pesées réalisées à plusieurs reprises chez les agriculteurs.

ped-mère. On laisse souvent les deux rejets les plus développés et résistants, qui vont donner chacun un régime huit à douze mois plus tard. Ainsi, la deuxième année, on ne récolte environ que 80% des bananiers. Ensuite, certains agriculteurs recommencent la même opération d'œilletonnage, alors que la majorité arrache les pieds de banane pour renouveler la plantation. Il est vrai qu'au fur et à mesure des années la masse des régimes décroît.

Les pieds de Bananas sont plantés sur des sols bien drainés, généralement sur des parcelles en pentes, car ils sont sensibles aux excès d'eau. La conduite de la plantation est quasiment la même à part les traitements insecticides pratiqués à cause d'attaques de larves à l'intérieur des troncs et la pose de tuteurs en bois pour soulager la plante de la masse excessive des régimes. Ils peuvent atteindre jusqu'à plus de trente kilogrammes, mais en moyenne ils pèsent dix-huit kilogrammes la première année et seize la deuxième. La deuxième année environ 70% des bananiers sont récoltés.

Le vol des régimes de bananes est un problème récurrent sur la zone et porte un préjudice non négligeable aux producteurs.

e) Bilan économique des systèmes de culture

La comparaison économique des systèmes de culture a obligé la prise en compte de produits vendus transformés tels que le manioc, le piment et l'arachide. Ainsi le produit brut utilisé est celui provenant de la vente du couac, de la poudre de piment ou de la pâte d'arachide. Bien entendu, le temps de travail et les consommations intermédiaires utilisés pour l'atelier d'agro-transformation ont été ajoutés pour les calculs de la productivité du travail et par hectare.

Comme sur la zone d'étude, le mode de déplacement et la distance pour rejoindre les parcelles peut varier d'une famille à une autre. Les frais, souvent importants, liés au transport ne sont pas ajoutés dans les consommations intermédiaires présentés dans les calculs ci-dessous. Cependant un comparatif économique de l'impact que peut avoir le mode de transport sur les résultats d'une exploitation est exposé dans le paragraphe « Analyse de l'impact du transport ».

Les données économiques sont présentées en Euros par hectare du système de culture. Pour rappel, le coût du salariat temporaire n'est pas inclus dans le calcul de la VAB, il le sera dans la modélisation technico-économique des systèmes de production.

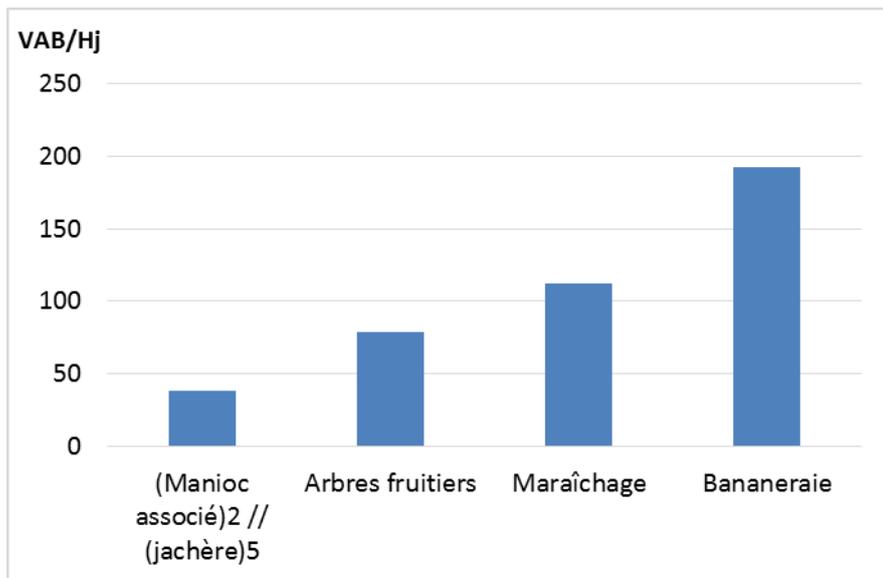
Tableau 2 Récapitulatif économique des différents systèmes de culture

Système de Culture	PB	CI	VAB	Hj
(Manioc associé)₂ // (jachère)₅	8 540	50	8 490	223
Arbres fruitiers	5 630	140	5 490	70
Maraîchage	16 280	860*	16 040	257
Banameraie	17 450	350	17 100	89

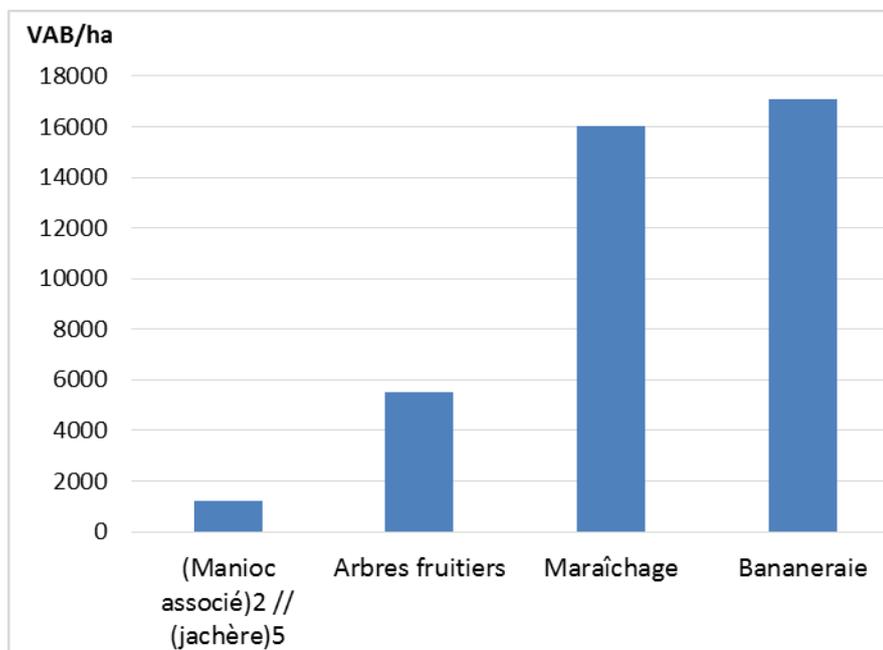
*une part importante de ces CI provient de l'achat de couac qui est mélangé à la pâte d'arachide

Les graphes suivants comparent la richesse produite par unité de temps et par unité de surface. Il est ainsi obtenu, pour chacun des systèmes de culture, la productivité du travail et la productivité de la terre.

Pour les calculs économiques il n'a pas été possible de tenir compte des pertes dues au vol et des pertes dues au pourrissement à cause des difficultés de commercialisation et de concurrence, aux mêmes périodes, sur des produits similaires.



Graphique 8 Productivité du travail pour les systèmes de culture (VAB/Hj)



Graphique 9 Productivité de la Terre pour les systèmes de culture (VAB/Ha)

- Pour les besoins de l'étude, il a été sélectionné une durée de jachère de cinq ans pour le système de culture 1. Cette durée, même si elle ne permet pas un bon renouvellement de la fertilité, a été donnée comme référence par un bon nombre d'agriculteurs.
- Le système arbres fruitiers est difficile à évaluer car pour l'instant les arbres, âgés de quatre ou cinq ans, sont loin de la pleine production, sa VAB devrait normalement tripler voire quadrupler quand les arbres atteindront le pic de production. Il sera intéressant de recalculer sa VAB/Ha et VAB/Hj à ce moment-là. Dans l'état actuel, et compte tenu des résultats présents, ce système n'est pas comparable aux autres systèmes de culture.
- Sur le graphique de productivité du travail, il y a une différence significative entre les différents systèmes de production. Le système d'abattis, basé sur la culture de manioc associé et une jachère longue, demande une main d'œuvre importante pour une création de richesse faible. Son

niveau est en deçà des cinquante euros par jour de travail alors que comparativement, le maraîchage est au-dessus des cent euros par jour de travail. Le système de culture produisant le plus de richesse par unité de travail est la bananeraie.

- L'analyse du graphique de productivité à l'hectare montre un écart considérable entre les systèmes de culture maraîchage et bananeraie, qui créent approximativement la même richesse à l'hectare. Si l'on regarde les résultats, tous deux dégagent une VAB/Ha d'environ 16 500 euros. En comparaison, le système de culture (manioc associé)₂ / (jachère)₅ a une VAB/Ha plus de treize fois inférieure. Avec ce système itinérant, les besoins en surface sont accentués pour permettre la rotation avec les jachères.
- En conclusion, le système de culture itinérant est celui qui obtient la moins bonne productivité de la terre et du travail. Entre les systèmes de bananeraie et de maraîchage, la productivité à l'hectare est équivalente mais la culture des légumes est beaucoup plus chronophage. Ainsi le système de culture le plus productif est la plantation de bananes.

3) Les systèmes d'élevage

Même s'ils sont extrêmement minoritaires en comparaison aux systèmes de culture, trois systèmes d'élevage sont présents sur la zone d'étude. L'étude de ces systèmes d'élevage permet de caractériser deux types de systèmes de production qui associe l'agriculture et l'élevage, et un autre système de production, basé uniquement sur l'élevage de zébus. Les systèmes d'élevage présents autour de Maripa-Soula sont les suivants :

- ❖ SE 1 : Élevage ovins et caprins
- ❖ SE 2 : Élevage de poules pondeuses
- ❖ SE 3 : Élevage extensif de zébus

a) SE 1 : Élevage d'ovins et caprins



Seuls trois éleveurs, à ma connaissance, possèdent ce système d'élevage qui associe l'élevage ovin et caprin, au total une quinzaine de bêtes. Deux d'entre eux ont été enquêtés et quelques différences dans la conduite du troupeau sont apparues. C'est pour cela que chacun d'eux est présenté.

Le premier élève ses animaux dans un cabanon, juste derrière sa maison, en plein centre du bourg. Cet élevage peut s'apparenter à un élevage hors-sol, les animaux restent constamment dans la bergerie pendant la saison des pluies et sortent une à deux heures par jour en saison sèche pour pâturer autour de la maison. Cet éleveur ne possède pas de pâturage, et n'en aménage pas car sur ses terres il ne dispose d'aucun accès à l'eau pour abreuver les bêtes. L'alimentation, identique toute l'année, est constituée uniquement de branches de « bois canon » (*Cecropia peltata*). Cet arbre est extrêmement répandu sur la zone d'étude, il pousse rapidement sur tous les espaces déforestés ou les chablis. Cette alimentation monotone n'a pas l'air d'altérer la croissance des animaux et leur santé. Néanmoins, la coupe et le ramassage de ces branches demandent environ deux heures de travail tous les trois jours.

Le deuxième élevage se situe à quatre kilomètres du bourg, sur les terres de l'exploitation. Les bêtes sont gardées quatorze heures par jour dans une bergerie sur pilotis évitant tout contact avec le sol, et donc l'entrée de nuisibles rampants ou autres parasites. De plus, le fait d'être sur pilotis facilite le nettoyage des déjections. Les dix heures restantes, les moutons et les chèvres sont laissés sur un demi-hectare de pâturage. Malheureusement, cette prairie, semée sur un sol de type sable blanc, est d'une pauvreté extrême en graminées et légumineuses, et les animaux passe plus de temps à se promener qu'à paître. L'alimentation est donc complétée toute l'année avec du bois canon. Faute d'un accès à un point d'eau pour abreuver les bêtes, l'éleveur doit transporter sur son 4x4 des bidons d'eau qu'il récupère dans le Lawa.

Les caprins s'adaptent assez bien aux conditions environnementales, mais les ovins subissent de nombreuses attaques parasitaires, les affaiblissant, et les amaigrissant fortement. Certains moutons, les plus fragiles, peuvent mourir à cause de rachitisme extrême. Pour lutter contre ces parasites et autres pathologies, des soins vétérinaires sont nécessaires. Malheureusement, il n'y a aucun vétérinaire à Maripa-Soula, et les éleveurs sont livrés à eux-mêmes, heureusement soutenus et aidés par l'agent du CFPPA.

Chaque éleveur possède des béliers ou des boucs servant à la lutte naturelle. Le taux de reproduction est d'environ 1,2 naissance par an et par brebis et 1,4 pour les chèvres. La mortalité des jeunes est tout de même élevée. Aujourd'hui, l'objectif de ces éleveurs est d'agrandir leur troupeau souvent débuté il y a quelques années avec seulement une brebis et un bélier.

Les produits de cet élevage sont, bien entendu, la vente de moutons (béliers castrés) qui se négocient à environ deux cent soixante-quinze euros pièce, et de chèvres et chevreaux mâles, vendus à trois cent cinquante et cent cinquante euros l'animal. Une partie des déjections animales est conservée pour être épandue sur les cultures et l'autre partie est vendue au prix de cinq euros les vingt kilogrammes. Une trentaine de sacs est commercialisée par an.

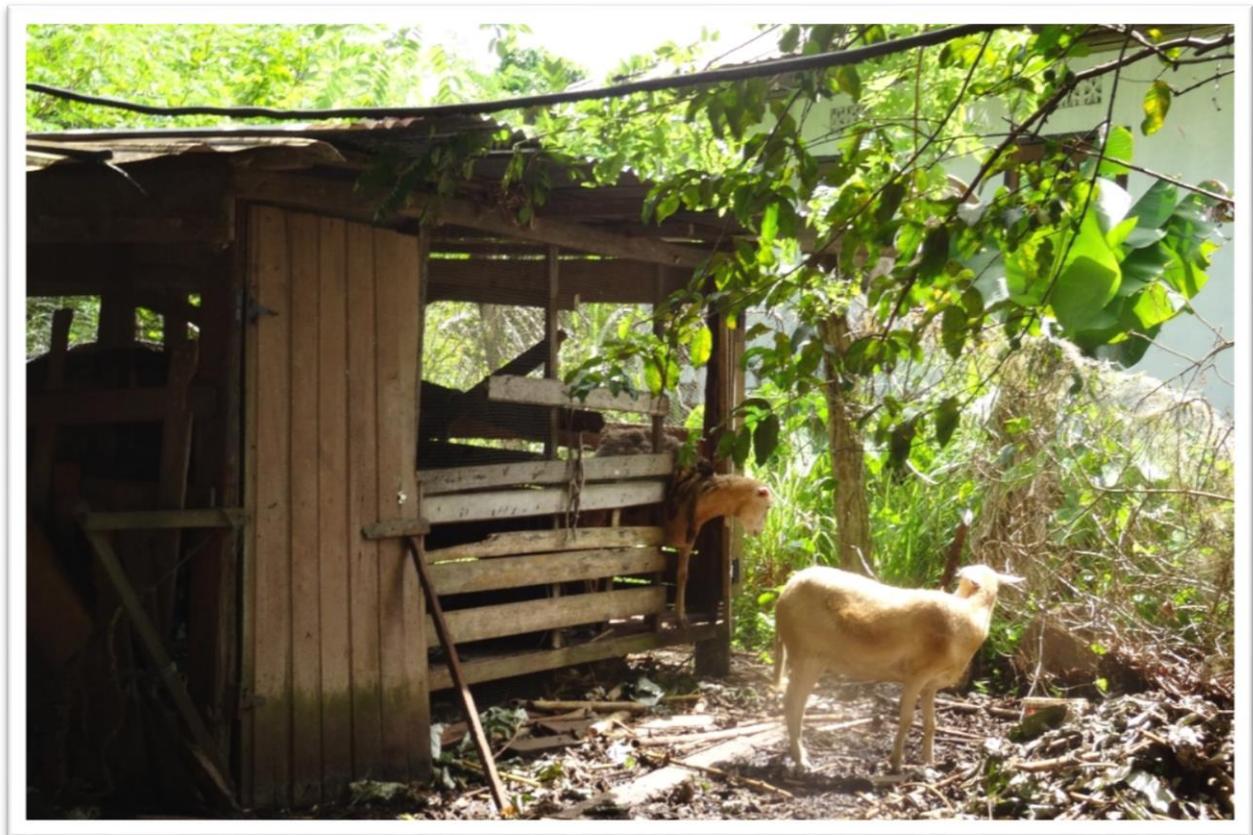


Photo 19 Cabanon où sont parqués les ovins et caprins, 24 heures sur 24, presque toute l'année (photo: V. Gallego)

Consommations intermédiaires

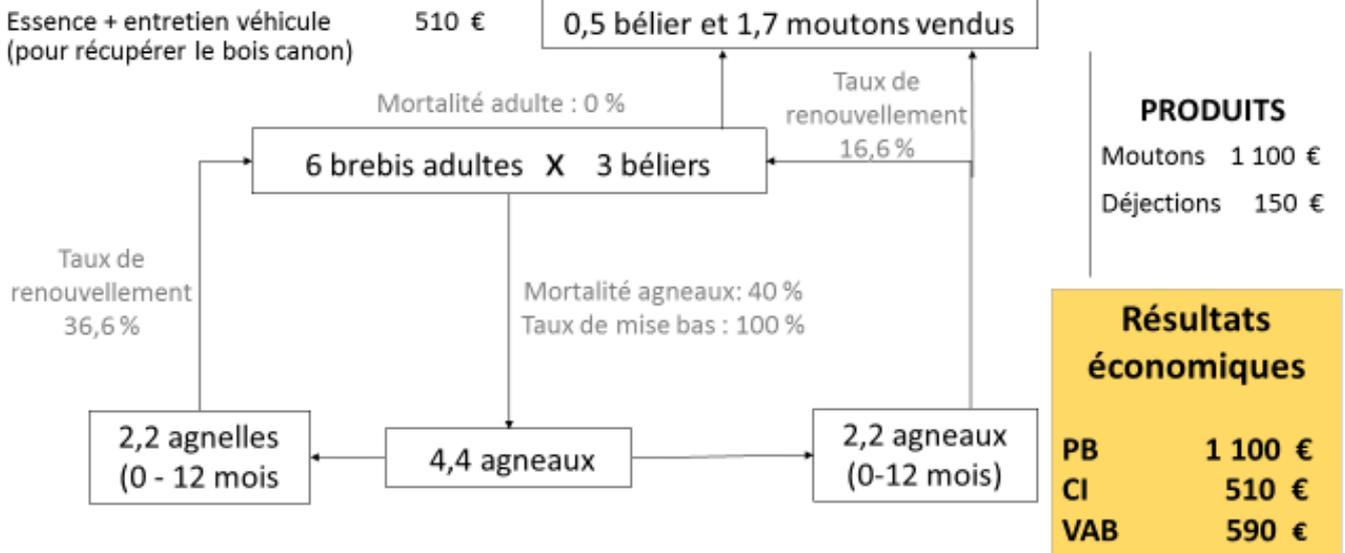


Figure 29 Schéma du système d'élevage ovin (presque identique pour les caprins)

b) SE 2 : Élevage de poules pondeuses

Les élevages de poules pondeuses sont aujourd'hui au nombre de deux autour de Maripa-Soula, un est situé au bourg et le second juste en face, sur la rive gauche du Lawa, au Surinam. Les deux élevages sont assez similaires et comptent environ une centaine de poules pondeuses. Un petit parcours de quelques centaines de mètres carrés entoure le poulailler.

Les achats de poussins se font à Cayenne ou St Laurent du Maroni, et sont ensuite acheminés en avion par lot de quarante. Les poussins nourris durant six mois au grain spécial croissance changent ensuite leur alimentation pour des grains boostant la production d'œufs. Ces grains sont achetés et acheminés via le littoral par l'un des deux producteurs. L'autre producteur achète son grain au Surinam. Le tarif du grain entre ces deux moyens d'approvisionnement ne diffère pas de beaucoup. Il faut cependant pour pouvoir se fournir sur le littoral une organisation et une logistique somme toute bien rodée.

Quelques vitamines, antiparasitaires et antibiotiques sont donnés aux poules régulièrement, sans réel contrôle vétérinaire. En effet, ces deux élevages ne sont pas enregistrés auprès de la DAAF, l'un n'a pas cette obligation car domicilié dans le pays voisin, mais l'autre produit actuellement de façon « clandestine ». C'est pour cette raison que les œufs de ce dernier sont vendus sur le secteur informel de Maripa-Soula. Suite à un contrôle de la DAAF dans un commerce du bourg, le producteur domicilié dans le pays voisin a été contraint de délocaliser la vente de ses œufs sur l'autre rive. Pour être commercialisé, conformément à la législation, les œufs doivent être marqués et produits sur le sol européen ou avoir une autorisation des contrôles vétérinaires.

Le prix de vente d'une plaque de trente œufs est de neuf euros et les poules ont un taux de ponte d'environ 83 %, c'est-à-dire qu'elles produisent environ 2 500 plaques par an. Les poules de réforme sont aussi commercialisées après deux ans et demi de service. Leur prix de vente est fixé à cinq euros.

Pour commencer un élevage, un investissement est nécessaire pour construire le poulailler, acheter les poussins et le grain. Les poules pondeuses ne commencent à produire qu'à partir de cinq mois et demi.

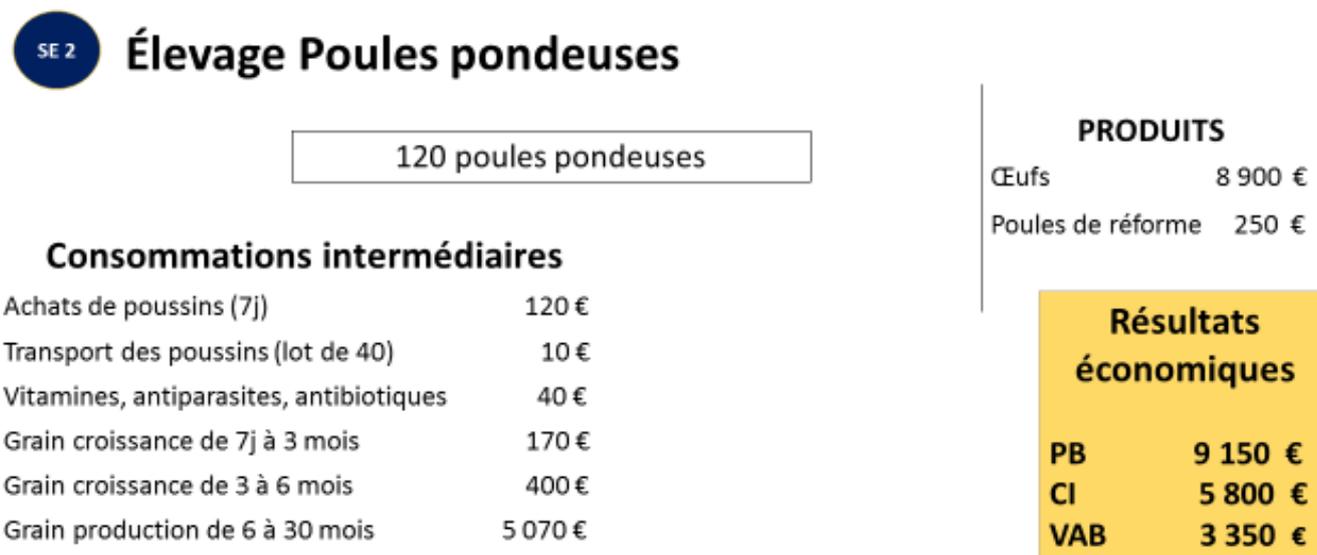


Figure 30 Schéma du système d'élevage de poules pondeuses

c) SE 3 : Élevage extensif de zébus



L'élevage de bovins, plus précisément de zébus brahmanes, est une tradition depuis l'arrivée des premiers Créoles qui se sont installés dans le bourg il y a plus d'un siècle. Cet élevage extensif est localisé tout autour du bourg et encore aujourd'hui pratiqué majoritairement par des familles venues des Caraïbes. Quatre ou cinq familles ont encore des élevages bovins sur la zone d'étude. Les pâturages situés sur la zone péri-urbaine sont menacés par l'expansion de zones habitées.

Les troupeaux sont composés de trois à vingt bêtes, mais la moyenne se situe autour d'une douzaine. Les zébus sont parqués au « corral » uniquement lorsqu'il y a un risque d'attaque de nuisibles (chauve-souris vampire, jaguar) ou une commande de fumier de la part d'un agriculteur. Le mode de reproduction est naturel et le taux de mise-bas est de 60 %. La mortalité des veaux est souvent extrêmement importante et reste presque toujours inexplicée.

Les traitements vétérinaires sont autogérés, faute de la venue d'un vétérinaire au cours des deux dernières années. Des traitements antibiotiques, antiparasitaires sont donnés ainsi que des vitamines et du vermifuge. Des blocs de sels minéraux sont aussi laissés au pâturage en complément.

Dans ce mode d'élevage extensif, les bêtes sont quasi tout le temps dans les pâturages mais cependant une partie de l'année cette seule alimentation ne suffit pas à alimenter les troupeaux. Durant la saison sèche, l'appauvrissement des prairies oblige les éleveurs à couper de l'herbe et des cannes fourragères sauvages un peu partout autour du bourg. Ce travail demande environ deux heures quotidiennement pour ramasser environ cent vingt kilos qui compléteront l'alimentation d'un troupeau d'environ une quinzaine de bêtes. Certains donnent aussi de la farine de riz quand la quantité de fourrage est insuffisante.

Les prairies sont des parcelles ouvertes en suivant la pratique de l'abattis-brûlis. Seulement, suite au brûlis, du kikuyu récupéré sur d'autres parcelles est repiqué. Cette graminée, surnommée le gazon espagnol, se développe ensuite sur tout le pâturage. Cependant, les éleveurs connaissent des

difficultés dans la gestion des parcelles qui leur demande beaucoup de temps d'entretien. Cela provient-il d'une mauvaise implantation de kikuyu ou encore de surpâturage ?

Les produits issus de cet élevage peuvent paraître assez faibles comparés à la charge de travail. Quelques bêtes, souvent les taurillons âgés de trois ans sont abattus de façon traditionnelle, comme les locaux disent, « ils sont saignés sous le manguiier ». Pour saigner les bêtes et les découper, les familles font appel au « savoir-faire local » en contrepartie d'un morceau de viande. Cet abattage, est non règlementaire, car soumis à aucun contrôle de la part de la direction départementale des services vétérinaires. A la question de la réglementation de cette pratique à Maripa-Soula et sur tous les territoires isolés de Guyane, la DAAF répond que leurs demandes au niveau national n'ont reçu aucune réponse. Dans l'état actuel des choses, cet abattage n'est ni interdit, ni autorisé, mais toléré faute d'implantation d'une tuerie sur la commune.

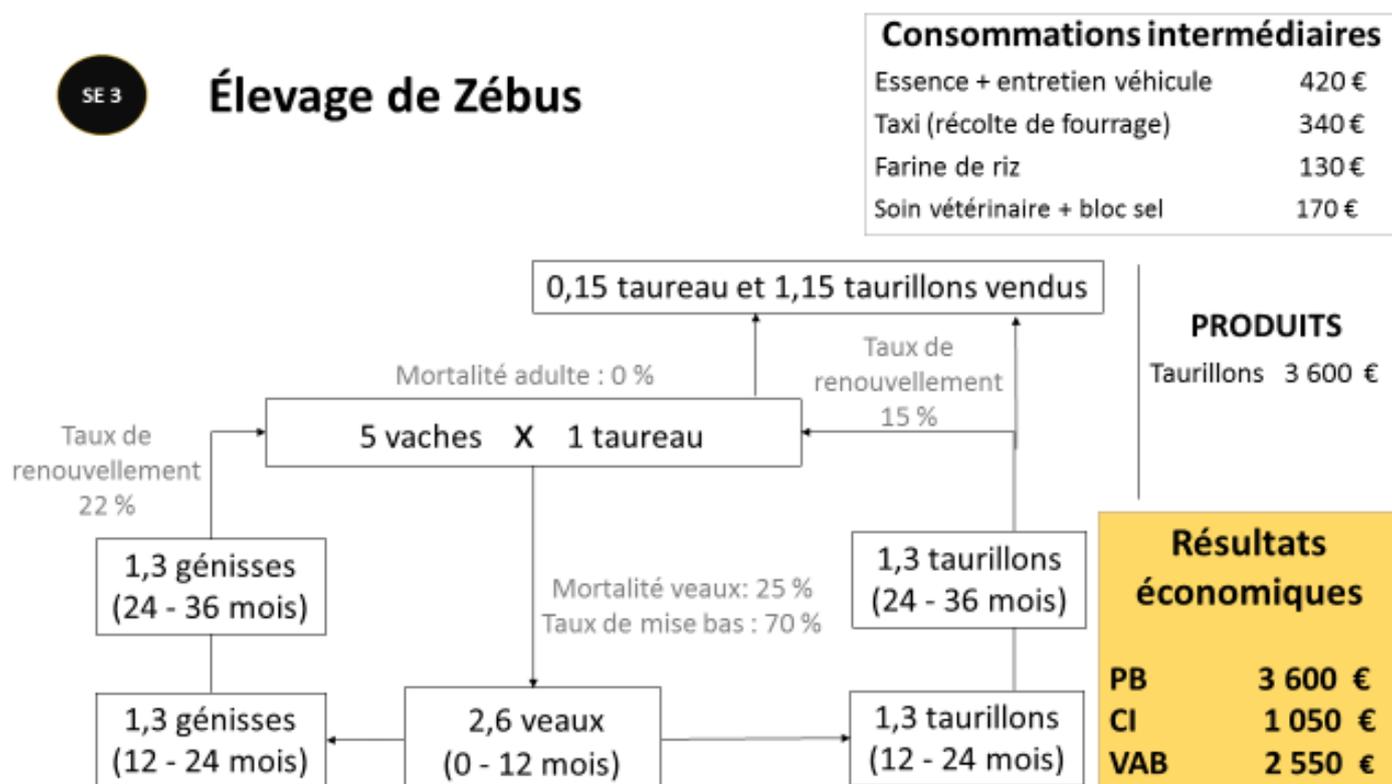


Figure 31 Schéma du système d'élevage de Zébus

d) Bilan économique des systèmes d'élevage

Les trois systèmes d'élevage présents sur la zone montrent une certaine inégalité dans leurs résultats économiques.

Tableau 3 Récapitulatif économique des systèmes d'élevage

Système d'élevage	PB	CI	VAB	Hj
Elevage Ovins/Caprins	1 100	500	600	37
Elevage Poules pondeuses	9 150	5 800	3 350	18
Elevage de Zébus	3 600	1 050	2 550	94

- L'élevage Ovins/Caprins est le moins rentable de tous, la charge de travail pour alimenter les bêtes, faute de pâturage, est beaucoup trop ardue et rend ces systèmes non compétitifs. La VAB/Hj est à peine de seize euros.
- L'élevage de zébus lui aussi a une VAB/Hj plutôt faible, à vingt-sept euros. De plus, pour cet élevage, les producteurs font souvent appel à des jobbeurs pour l'entretien des pâturages, ce qui diminue le bénéfice.
- Pour conclure, sur l'élevage ovins/caprins et celui de zébus, dans l'état actuel des choses, avec des produits bruts aussi faibles, il n'est pas possible de vivre de ces seules activités.
- La richesse créée par jour de travail est bien plus élevée pour l'élevage de poules pondeuses, elle avoisine les cent quatre-vingt-dix euros. La production d'œufs est donc extrêmement rentable mais l'approvisionnement en grains peut poser des soucis et mettre en péril tout le système.

4) Les activités d'agro-transformations

Pour analyser la situation des producteurs qui transforment certains produits issus de leurs terres, il a été nécessaire de s'intéresser à l'organisation des produits agro-transformés et les analyser. Le concept de ce système d'activité est utilisé pour caractériser les systèmes de ses producteurs qui vendent leur production avec une valeur ajoutée. Le système d'activité est défini comme un « ensemble structuré d'activités localisées et, en interaction, mises en œuvre par une entité sociale en mobilisant les ressources disponibles en vue de satisfaire les objectifs de l'entité sociale et de permettre son maintien en équilibre dynamique dans un environnement écologique, économique et social donné » (GASSELIN, 2009).

Les processus de transformation de trois productions ont été analysés pour pouvoir évaluer économiquement certains systèmes de cultures. Voici, ci-dessous, les produits agro-transformés analysés :

- ❖ Le couac
- ❖ La pâte d'arachide
- ❖ La poudre de piment

a) Le couac

Le couac est le produit de base de l'alimentation des Alukus. Il est issu du manioc et est obtenu suite à un processus de plusieurs jours. Cette farine constituée de grains grossiers est consommée quotidiennement par certaines familles. Cependant le couac est aujourd'hui concurrencé, à cause de l'évolution des habitudes alimentaires, par d'autres produits importés, comme le riz.

Après avoir pesé la récolte de manioc d'un agriculteur, tout le processus de transformation a été étudié et pour chacune des étapes des mesures ont été réalisées. Voici ci-dessous, les résultats obtenus lors du suivi du processus chez un des nombreux agro-transformateurs.

Tableau 4 Résultats des pesées du processus de transformation du couac

Transformation du manioc en couac	
1 200 kg de manioc	7,5 fût
7,5 fût	18,75 sceaux de couac
1 sceau de couac	13,7 kg = 40 euros
Prix du couac	2,92 euros/kg



Figure 32 Schéma du processus complet de la préparation du couac

Le couac obtenu peut être plus ou moins jaune et, avec une même quantité de manioc, il est impossible d'avoir une quantité de couac égale. Certaines variétés de tubercules sont sélectionnées pour donner de la couleur et d'autres pour leur productivité. Avec les résultats de terrain, on peut ainsi donner des estimations sur la production d'un hectare de manioc. Les douze tonnes de tubercules récoltés, après soustraction des pertes au champ, donne environ 2,5 tonnes de couac. Cela donne un ratio, entre le produit brut et le produit fini de 20%. Au prix du marché, actuellement pratiqué sur le bourg, un hectare de manioc permet de gagner, si l'on vend toute sa production, sept mille trois cent euros.

Le temps nécessaire à la transformation de 12 tonnes de manioc, en utilisant la technique traditionnelle, est de 83 hommes-jour, quasiment autant que pour la culture au champ.

Tableau 5 Productivité d'un hectare de manioc transformé en couac

Quantité de couac pour 1 hectare de manioc	
Rendement Manioc	12 Tonnes/hectares
12 Tonnes Manioc	2 500 kg de couac
2 500 kg de couac	7 300 euros

b) La pâte d'arachide

Le processus pour préparer la pâte d'arachide est extrêmement chronophage. Les équipements utilisés pour transformer les arachides en pâte sont rudimentaires, les cacahuètes sont décortiquées et pilées manuellement ce qui représente un labeur important. Par exemple, pour transformer toute la récolte d'un hectare de pinda, le nom de l'arachide en Aluku, il faut environ cinq cent Hommes-jour. Cette charge de travail est nécessaire pour donner la valeur ajoutée à ce met.

En cultivant deux cycles d'arachides sur un hectare, on récolte environ 4 tonnes de fruits (même si personne ne fait autant de surface d'arachide) qui sont ensuite entreposés dans des « toucs ». Avec un touc d'arachide, on peut produire soit 1,2 kg de pâte d'arachide soit 4,4 kg de pâte d'arachide mélangée à du couac, une spécialité locale très prisée. Le prix de vente d'un kilogramme de pâte est de 9,48 euros, ce prix est une moyenne réalisée en prenant en compte les deux produits transformés. Seulement pour réaliser une partie de la production en pâte mélangée au couac, il faut ajouter 1,4 tonne de couac, soit environ une consommation intermédiaire de plus de quatre mille cent euros.

Tableau 6 Productivité d'un hectare de pinda transformé en pâte

1 touc d'arachide (avec coques)	6,35 kg
1 touc d'arachides brutes	1,2 kg de pâte d'arachide ou 4,4 kg de pâte arachide mélangée au couac
Prix d'1 kg d'arachides brutes une fois transformées	9,48 euros (prix moyen entre les 2 formes de pâtes)
Rendement à l'hectare (2 cycles)	3,95 Tonnes
Nbr de toucs conservés pour semences	37
Quantité d'arachides brutes transformées pour 1 Ha récolté	3,72 Tonnes

La production de pâte de pinda peut paraître très intéressante, son produit brut est élevé et ses consommations intermédiaires faibles¹⁶. Cependant, si l'on ramène sa VAB au temps de travail, cinq cent Hommes-jour pour l'atelier d'agro-transformation, plus quatre cent pour la culture, on obtient une productivité de travail d'environ trente-huit euros, sans prendre en compte les salaires des journaliers et les frais de déplacement.

Tableau 7 Résultats économiques de la transformation du pinda

PB	35 200 euros
CI	4 200 euros (Couac)
VAB	31 000 euros

c) La poudre de piment

La poudre de piment, ou « fonfon pepe » en Aluku, est un condiment extrêmement populaire dans la préparation des spécialités culinaires locales. Le procédé de fabrication est simple, les piments sont étendus sur une bâche et mis à sécher au soleil durant plusieurs jours. Le plus important dans cette étape est de ne pas se faire surprendre par une pluie qui pourrait les réhumidifier et provoquer un pourrissement. Ensuite, les gousses sont pilées manuellement, puis la poudre grossière est remise au séchage avant d'être repilée une deuxième fois, afin d'obtenir une poudre fine. Cette poudre est ensuite mise en pot ou en bouteille pour être commercialisée. Il faut environ cinquante jours de travail pour transformer les quatre cent cinquante kilogrammes récoltés sur un hectare.

¹⁶ Les consommations intermédiaires ne prennent pas en compte les frais liés au déplacement et l'embauche de main d'œuvre.

L'opération du pilage est souvent décrite comme une « souffrance » à cause des poussières de piments qui s'envolent du pilon et qui irritent les muqueuses et les yeux.



Photo 20 Au premier plan, produits agro-transformés, avec le pinda couaca, le fonfon pepe, vendus au marché artisanal de Maripa-Soula (photo: France Guyane)

F. Résultats et analyses sociotechniques et économiques

Suite à l'étude des systèmes de culture et d'élevage, des modèles d'exploitations types ont été construits avec un minimum de deux enquêtes approfondies pour chacun des sept types d'exploitations. Deux systèmes de production, le système « abattis traditionnel » et le « diversifié maraîchage, fruitiers », ont été déclinés sous plusieurs formes pour comprendre l'impact de la localisation de l'abattis et du mode de locomotion sur les résultats économiques de l'exploitant. Ces deux systèmes sont localisés sur l'ensemble de la zone d'étude, d'où ce choix.

Ci-dessous sont présentées les différentes formes de déclinaisons de ces deux types d'exploitation :

- **a** : Terres agricoles situées à dix kilomètres (PK 10), sans moyen de locomotion
- **b** : Terres agricoles situées à dix kilomètres (PK 10), propriétaire d'un Quad
- **c** : Terres agricoles situées à dix kilomètres (PK 10), propriétaire d'un 4x4
- **d** : Terres agricoles situées proche de l'habitat (<1,5 km), sans moyen de locomotion

Toutes ces représentations simplifiées des exploitations permettent d'expliquer les dynamiques actuelles et aussi de comparer les performances technico-économiques. L'objectif étant de comprendre les différences entre les systèmes de production et d'identifier leurs difficultés pour pouvoir adapter ensuite le SDDA de Maripa-Soula.

	(Manioc associé) ² // (jachère) ³ %	Arbres fruitiers	Maraîchage	Bananaïraie	Ovins / Caprins	Poules Pondeuses	Zébus
Abattis traditionnels							
Diversifiés fruitiers							
Diversifiés maraîchage/fruitiers							
Diversifiés petits ruminants + M/F							
Spécialisés maraîchage/fruitiers							
Élevage Poule pondeuse / MF							
Élevage Zébus							

Figure 33 Résumé de la composition (SC et SE) des systèmes de production

1) Analyse par système de production

SP 1a*		Abattis traditionnels		SAU 10 ha Surface en culture** 1,8 ha MOF 2 pers Ménage 16 pers		MOF 154 Hj/an MOST 50 Hj/an	
INTRANTS				PRODUITS			
Taxi	2 290 €	<div style="background-color: #ffc107; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">SC 1</div> (Manioc associé) ² // (jachère) ³ % 1,7 ha 8,2 ha	<div style="background-color: #c0392b; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">SC 2</div> Arbres fruitiers 0,1 ha		Manioc (couac)	6 100 €	<div style="background-color: #fff9c4; padding: 5px;"> Salaires 2 100 € RAF 4 200 € </div>
Essence	80 €				Légumes	1 300 €	
Semences maraichères	30 €				Fruits	550 €	
Insecticides					Bananes	1 150 €	
Herbicides							
Fumier							
AMORTISSEMENTS				PB 9 100 € CI 2 400 € VAB 6 700 € Am 400 € VAN 6 300 €			
Houes	70 €						
Sabres	50 €						
Hache	35 €						
Tronçonneuse	550 €						
Platine	900 €						
Broyeur (manioc)	700 €						
Presse (manioc)	250 €						
Pilon	150 €						
Arbres (10)	70 €						

* À PK 10 sans véhicule

** Cette surface ne prend pas en compte les jachères (recru forestier)

SP 1b* Abattis traditionnels

INTRANTS

Taxi	840 €
Essence + entretien véhicule	480 €
Semences maraichères	30 €
Insecticides	
Herbicides	
Fumier	

AMORTISSEMENTS

Houes	70 €	2
Sabres	50 €	1,5
Hache	35 €	2
Tronçonneuse	550 €	5
Platine	900 €	20
Broyeur (manioc)	700 €	6
Presse (manioc)	250 €	8
Pilon	150 €	10
Arbres (10)	70 €	20
Quad	8 000 €	14

SAU	10 ha
Surface en culture**	1,8 ha
MOF	2 pers
Ménage	16 pers

MOF	154 Hj/an
MOST	50 Hj/an

SC 1 (Manioc associé)² // (jachère)^{3/4}
1,7 ha 8,2 ha

SC 2 Arbres fruitiers 0,1 ha

PRODUITS

Manioc (couac)	6 100 €
Légumes	1 300 €
Fruits	550 €
Bananes	1 150 €

PB	9 100 €	Salaires	2 100 €
CI	1 350 €		
VAB	7 750 €		
Am	1 000 €		
VAN	6 750 €	RAF	4 650 €

* À PK 10 avec Quad

** Cette surface ne prend pas en compte les jachères (recru forestier)

SP 1c* Abattis traditionnels

INTRANTS

Taxi	
Essence + entretien véhicule	620 €
Semences maraichères	30 €
Insecticides	
Herbicides	
Fumier	

AMORTISSEMENTS

Houes	70 €	2
Sabres	50 €	1,5
Hache	35 €	2
Tronçonneuse	550 €	5
Platine	900 €	20
Broyeur (manioc)	700 €	6
Presse (manioc)	250 €	8
Pilon	150 €	10
Arbres (10)	70 €	20
4x4	11 500 €	12

SAU	10 ha
Surface en culture**	1,8 ha
MOF	2 pers
Ménage	16 pers

MOF	154 Hj/an
MOST	50 Hj/an

SC 1 (Manioc associé)² // (jachère)^{3/4}
1,8 ha 8,2 ha

SC 2 Arbres fruitiers 0,1 ha

PRODUITS

Manioc (couac)	6 100 €
Légumes	1 300 €
Fruits	550 €
Bananes	1 150 €

PB	9 100 €	Salaires	2 100 €
CI	650 €		
VAB	8 450 €		
Am	1 350 €		
VAN	7 100 €	RAF	5 000 €

* À PK 10 sans 4x4

** Cette surface ne prend pas en compte les jachères (recru forestier)

SP 1d* Abattis traditionnels

SAU	10 ha
Surface en culture**	1,8 ha
MOF	2 pers
Ménage	16 pers

MOF	174 Hj/an
MOST	30 Hj/an

INTRANTS

Taxi	260 €
Essence	60 €
Semences maraichères	30 €
Insecticides	
Herbicides	
Fumier	

AMORTISSEMENTS

Houes	70 €	2
Sabres	50 €	1,5
Hache	35 €	2
Tronçonneuse	550 €	5
Platine	900 €	20
Broyeur (manioc)	700 €	6
Presse (manioc)	250 €	8
Pilon	150 €	10
Arbres (10)	70 €	20

SC 1 (Manioc associé)² // (jachère)^{3/4}
1,8 ha 8,2 ha

SC 2 Arbres fruitiers 0,1 ha

PRODUITS

Manioc (couac)	6 100 €
Légumes	1 300 €
Fruits	550 €
Bananes	1 150 €

PB	9 100 €	Salaires	1 150 €
CI	350 €		
VAB	8 750 €		
Am	400 €		
VAN	8 350 €	RAF	7 200 €

* Proche du bourg sans véhicule

** Cette surface ne prend pas en compte les jachères (recru forestier)

SP 2 Diversifiés Fruitiers

SAU	5 ha
Surface en culture*	1,7 ha
MOF	2 pers
Ménage	12 pers

MOF	137 Hj/an
MOST	34 Hj/an

INTRANTS

Taxi	0 €
Essence + entretien véhicule	480 €
Semences maraichères	30 €
Insecticides	30 €
Herbicides	20€
Fumier	

AMORTISSEMENTS

Outillage manuel	165 €	2
Tronçonneuse	550 €	5
Platine	900 €	20
Broyeur (manioc)	700 €	6
Presse (manioc)	250 €	8
Pilon	150 €	10
Arbres (35)	245 €	20
Débroussailleuse	750 €	6
Pompe	750 €	6
4x4	11 500 €	12

SC 1 (Manioc associé)² // (jachère)^{3/4}
1 ha 3,2 ha

SC 2 Arbres fruitiers 0,35 ha

SC 4 Bananeraie 0,35 ha

PRODUITS

Manioc (couac)	3 800 €
Légumes	700 €
Fruits	1 950 €
Bananes	6 900 €

PB	13 350 €	Salaires	1 450 €
CI	550 €		
VAB	12 800 €		
Am	1 650 €		
VAN	11 150 €	RAF	9 700 €

* Cette surface ne prend pas en compte les jachères (recru forestier)

SP 3a***Diversifiés
Maraîchage/Fruitiers****INTRANTS**

Taxi	4 040 €
Essence	230 €
Semences maraichères	70 €
Insecticides	70 €
Herbicides	80 €
Fumier	60 €

AMORTISSEMENTS

Outillage manuel	165 €	2
Tronçonneuse	550 €	5
Platine	900 €	20
Broyeur (manioc)	700 €	6
Presse (manioc)	250 €	8
Pilon	150 €	10
Arbres (55)	385 €	20
Débroussailleuse	750 €	6

SAU	15 ha
Surface en culture**	2,5 ha
MOF	2 pers
Ménage	20 pers

MOF	224 Hj/an
MOST	50 Hj/an

SC 1	(Manioc associé) ² // (jachère) ³	1,4 ha	12,5 ha
SC 2	Arbres fruitiers	0,55 ha	
SC 4	Bananaïe	0,35 ha	
SC 3	Maraîchage	0,15 ha	

PRODUITS

Manioc (couac)	5 300 €
Légumes	3 400 €
Fruits	3 100 €
Bananes	6 900 €

PB	18 700 €	Salaires	2 050 €
CI	4 550 €		
VAB	14 150 €		
Am	550 €		
VAN	13 600 €	RAF	11 550 €

* À PK 10 sans véhicule

** Cette surface ne prend pas en compte les jachères (recru forestier)

SP 3b***Diversifiés
Maraîchage/Fruitiers****INTRANTS**

Taxi	1 460 €
Essence + entretien véhicule	660 €
Semences maraichères	70 €
Insecticides	70 €
Herbicides	80 €
Fumier	60 €

AMORTISSEMENTS

Outillage manuel	165 €	2
Tronçonneuse	550 €	5
Platine	900 €	20
Broyeur (manioc)	700 €	6
Presse (manioc)	250 €	8
Pilon	150 €	10
Arbres (55)	385 €	20
Débroussailleuse	750 €	6
Quad	8 000 €	14

SAU	15 ha
Surface en culture**	2,5 ha
MOF	2 pers
Ménage	20 pers

MOF	224 Hj/an
MOST	50 Hj/an

SC 1	(Manioc associé) ² // (jachère) ³	1,4 ha	12,5 ha
SC 2	Arbres fruitiers	0,55 ha	
SC 4	Bananaïe	0,35 ha	
SC 3	Maraîchage	0,15 ha	

PRODUITS

Manioc (couac)	5 300 €
Légumes	3 400 €
Fruits	3 100 €
Bananes	6 900 €

PB	18 700 €	Salaires	2 050 €
CI	2 400 €		
VAB	16 250 €		
Am	1 100 €		
VAN	15 150 €	RAF	13 100 €

* À PK 10 avec Quad

** Cette surface ne prend pas en compte les jachères (recru forestier)

SP 3c*

Diversifiés Maraîchage/Fruitiers

INTRANTS

Taxi	
Essence + entretien véhicule	1 020 €
Semences maraichères	70 €
Insecticides	70 €
Herbicides	80 €
Fumier	60 €

AMORTISSEMENTS

Outillage manuel	165 €	2
Tronçonneuse	550 €	5
Platine	900 €	20
Broyeur (manioc)	700 €	6
Presse (manioc)	250 €	8
Pilon	150 €	10
Arbres (55)	385 €	20
Débroussailleuse	750 €	6
4x4	11 500 €	12

SAU	15 ha
Surface en culture**	2,5 ha
MOF	2 pers
Ménage	20 pers

MOF	224 Hj/an
MOST	50 Hj/an

SC 1	(Manioc associé) ² // (jachère) ³	1,4 ha	12,5 ha
SC 2	Arbres fruitiers	0,55 ha	
SC 4	Bananeraie	0,35 ha	
SC 3	Maraîchage	0,15 ha	

PRODUITS

Manioc (couac)	5 300 €
Légumes	3 400 €
Fruits	3 100 €
Bananes	6 900 €

PB	18 700 €	Salaires	2 050 €
CI	1 300 €		
VAB	17 400 €		
Am	1 500 €		
VAN	15 900 €	RAF	13 850 €

* À PK 10 avec 4x4

** Cette surface ne prend pas en compte les jachères (recru forestier)

SP 3d*

Diversifiés Maraîchage/Fruitiers

INTRANTS

Taxi	290 €
Essence	230 €
Semences maraichères	70 €
Insecticides	70 €
Herbicides	80 €
Fumier	60 €

AMORTISSEMENTS

Outillage manuel	165 €	2
Tronçonneuse	550 €	5
Platine	900 €	20
Broyeur (manioc)	700 €	6
Presse (manioc)	250 €	8
Pilon	150 €	10
Arbres (55)	385 €	20
Débroussailleuse	750 €	6

SAU	15 ha
Surface en culture**	2,5 ha
MOF	2 pers
Ménage	20 pers

MOF	245 Hj/an
MOST	28 Hj/an

SC 1	(Manioc associé) ² // (jachère) ³	1,4 ha	12,5 ha
SC 2	Arbres fruitiers	0,55 ha	
SC 4	Bananeraie	0,35 ha	
SC 3	Maraîchage	0,15 ha	

PRODUITS

Manioc (couac)	5 300 €
Légumes	3 400 €
Fruits	3 100 €
Bananes	6 900 €

PB	18 700 €	Salaires	1 050 €
CI	800 €		
VAB	17 850 €		
Am	550 €		
VAN	17 300 €	RAF	16 250 €

* Proche du bourg sans véhicule

** Cette surface ne prend pas en compte les jachères (recru forestier)

SP 4

Diversifiés Ruminants Maraîchage/Fruitiers

INTRANTS

Taxi	
Essence + entretien véhicule	1 110 €
Semences maraichères	40 €
Insecticides	70 €
Herbicides	80 €
Fumier	

AMORTISSEMENTS

Outillage manuel	165 €	2
Tronçonneuse	550 €	5
Platine	900 €	20
Broyeur (manioc)	700 €	6
Presse (manioc)	250 €	8
Pilon	150 €	10
Arbres (70)	490 €	20
Débroussailleuse	750 €	6
4x4	11 500 €	12
Parc et clôtures	1 260 €	8

SAU	20 ha
Surface en culture*	2,4 ha
Pâturage	0,5 ha
MOF	2 pers
Ménage	14 pers

MOF	248 Hj/an
MOST	45 Hj/an

SC 1	(Manioc associé) ² // (jachère) ^{3/4}	1,3 ha	17,5 ha
------	---	--------	---------

SC 2	Arbres fruitiers	0,7 ha
------	------------------	--------

SC 4	Bananeraie	0,3 ha
------	------------	--------

SC 3	Maraîchage	0,1 ha
------	------------	--------

SE 1	Ovins/Caprins : 15 têtes
------	--------------------------

PRODUITS

Manioc (couac)	4 950 €
Légumes	2 250 €
Fruits	3 950 €
Bananes	5 650 €
Ovins/Caprins	1 250 €

PB	18 050 €	Salaires	1 850 €
CI	1 300 €		
VAB	16 750 €		
Am	1 700 €		
VAN	15 050 €	RAF	13 200 €

* Cette surface ne prend pas en compte les jachères (reçu forestier)

SP 5

Spécialisés Maraîchage/Fruitiers

INTRANTS

Taxi	440 €
Essence + entretien véhicule	800 €
Semences maraichères	70 €
Insecticides	80 €
Herbicides	60 €
Fumier	50 €

AMORTISSEMENTS

Outillage manuel	165 €	2
Tronçonneuse	550 €	5
Pilon	150 €	10
Arbres (125)	875 €	20
Débroussailleuse	750 €	6
Quad	8 000 €	14

SAU	8 ha
Surface en culture	2 ha
MOF	2 pers
Ménage	8 pers

MOF	150 Hj/an
MOST	16 Hj/an

SC 2	Arbres fruitiers	1,25 ha
------	------------------	---------

SC 4	Bananeraie	0,45 ha
------	------------	---------

SC 3	Maraîchage	0,25 ha
------	------------	---------

PRODUITS

Légumes	2 950 €
Fruits	7 050 €
Bananes	8 200 €

PB	18 200 €	Salaires	750 €
CI	1 500 €		
VAB	16 700 €		
Am	950 €		
VAN	15 750 €	RAF	15 000 €

SP 6**Poules Pondeuses
Maraîchage/Fruitiers**

SAU	0,5 ha
Surface en culture	0,45 ha
MOF	1 pers
Ménage	8 pers

MOF	61 Hj/an
MOST	0 Hj/an

INTRANTS

Essence	160 €
Semences maraichères	60 €
Herbicides	20 €
Aliments	5 700 €
Frais vétérinaires	30 €
Achats de poussins	80 €

AMORTISSEMENTS

Outillage manuel	165 €	2
Tronçonneuse	550 €	5
Pilon	150 €	10
Arbres (20)	140 €	20
Poulaillers	3 600 €	10

SC 2	Arbres fruitiers	0,2 ha
SC 4	Bananeraie	0,05 ha
SC 3	Maraîchage	0,2 ha
SE 2	Poules pondeuses	120

PRODUITS

Légumes	2 500 €
Fruits	1 150 €
Bananes	950 €
Œufs	9 150 €

PB	13 750 €	Salaires
CI	6 050 €	
VAB	6 700 €	
Am	450 €	
VAN	7 200 €	
RAF	7 200 €	

SP 7**Élevage Zébus**

SAU	7 ha
Pâturage	7 ha
MOF	1 pers
Ménage	7 pers

MOF	80 Hj/an
MOST	13 Hj/an

INTRANTS

Taxi	340 €
Essence + entretien véhicule	420 €
Aliments	130 €
Frais vétérinaires + sel	170 €

AMORTISSEMENTS

Outillage manuel	165 €	2
Tronçonneuse	550 €	5
Débroussailleuse	750 €	6
Etable	2 200 €	15
Clôtures	120 €	5
Mobylette	1 000 €	7

SE 3	Zébus	13 têtes
------	-------	----------

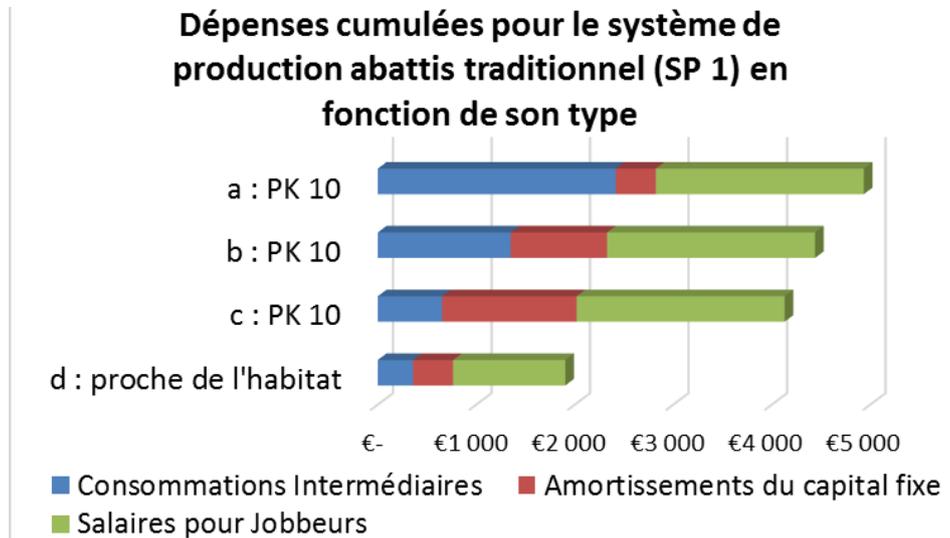
PRODUITS

Zébus	3 600 €
-------	---------

PB	3 600 €	Salaires
CI	1 050 €	
VAB	2 550 €	
Am	600 €	
VAN	1 950 €	
RAF	1 350 €	

2) Analyse de l'impact du transport

La plupart des agriculteurs ne possèdent pas de moyen de locomotion pour se rendre sur leurs parcelles. Ils sont obligés de faire appel à des taxis qui facturent les courses à des tarifs prohibitifs, ne leur laissant pas d'autres alternatives que celle de payer jusqu'à 60 euros le trajet aller-retour. Quelques-uns ont cependant réussi à investir dans un quad ou un pick-up.

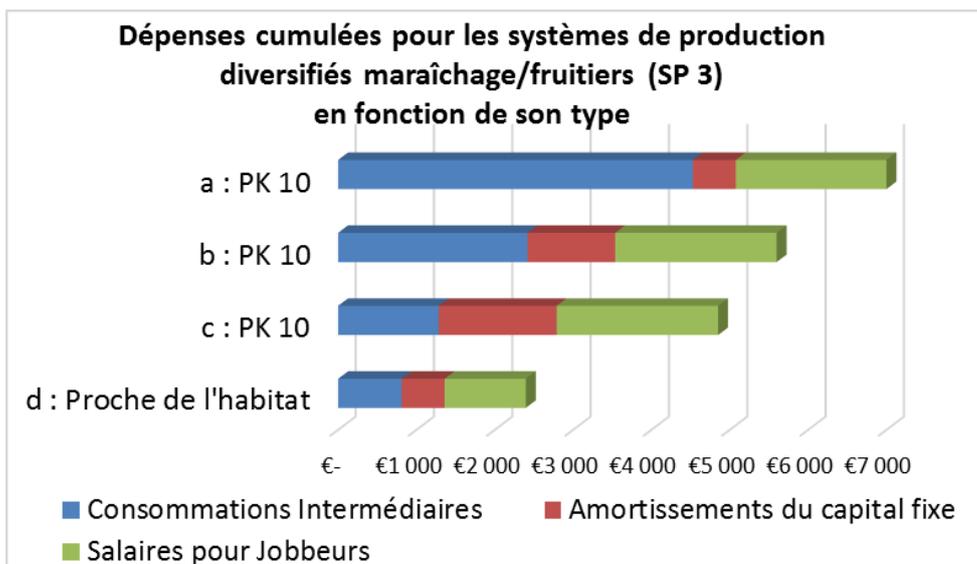


Graphique 10 Comparatif de l'impact des dépenses cumulées sur le système de production 1 décliné sous quatre formes

Le graphique ci-dessus montre les dépenses cumulées pour le système d'abattis traditionnel qui est décliné sous quatre formes, les différences étant la distance entre l'abattis et l'habitat et le fait de posséder ou pas un moyen de locomotion.

Entre l'agriculteur cultivant un abattis à dix kilomètres de l'habitat, sans moyen de locomotion (type a) et un autre travaillant un abattis proche de sa maison (type c) lui permettant de s'y rendre à pied, le total des dépenses cumulées est deux fois et demi supérieur. Les consommations intermédiaires, principalement les frais de taxi, sont onze fois supérieure quand l'abattis est éloigné. De plus quand l'abattis est à côté, le recours à l'utilisation de jobbeurs est amoindri car compensé par une augmentation du travail familial.

En comparant le type a, b et c, dont le moyen de locomotion diffère, on voit que le type a qui utilise le taxi pour aller travailler est celui qui dépense le plus alors que le propriétaire d'un pick-up (type c) est celui qui a le moins de frais, même face à un agriculteur possédant un quad (type b). Avec l'investissement d'une voiture, l'amortissement du capital est deux fois plus important que celui d'un quad. Mais un quad a une utilisation limitée ne permettant pas le transport des récoltes de manioc. Pour cette tâche, l'agriculteur du type 2 fait appel à un taxi.



Graphique 11 Comparatif de l'impact des dépenses cumulées sur le système de production 3 décliné sous quatre formes

Pour les systèmes diversifiés maraîchage/fruitiers, la tendance est exactement la même. La seule différence est le montant des dépenses totales qui, pour un exploitant ayant un abattis à dix kilomètres, sans véhicule, s'élèvent à presque à 5 000 euros, alors que pour ce système de production dans les mêmes conditions les frais se chiffrent à presque 7 000 euros.

En conclusion, quand on a un abattis éloigné, il est préférable d'être propriétaire d'une voiture. Seulement, la capacité d'investissement de la famille est souvent un frein à l'acquisition de ce bien.

3) L'abattis traditionnel pour satisfaire l'autoconsommation familiale

Pour mieux comprendre l'importance de l'agriculture, et plus spécifiquement des produits de l'abattis traditionnel dans la consommation des ménages, une analyse comparative entre les types d'exploitation a été effectuée. La consommation moyenne des produits provenant de l'abattis traditionnel (couac, légumes et fruits) par jour et par personne, a été multipliée par le nombre de personnes composant le foyer familial de chacun des systèmes de production. La valeur financière de ces quantités de couac, légumes et fruits a ensuite été calculée pour chaque type et soustraite au revenu agricole familial, c'est-à-dire ce que gagne la famille après avoir payé toutes les dépenses.

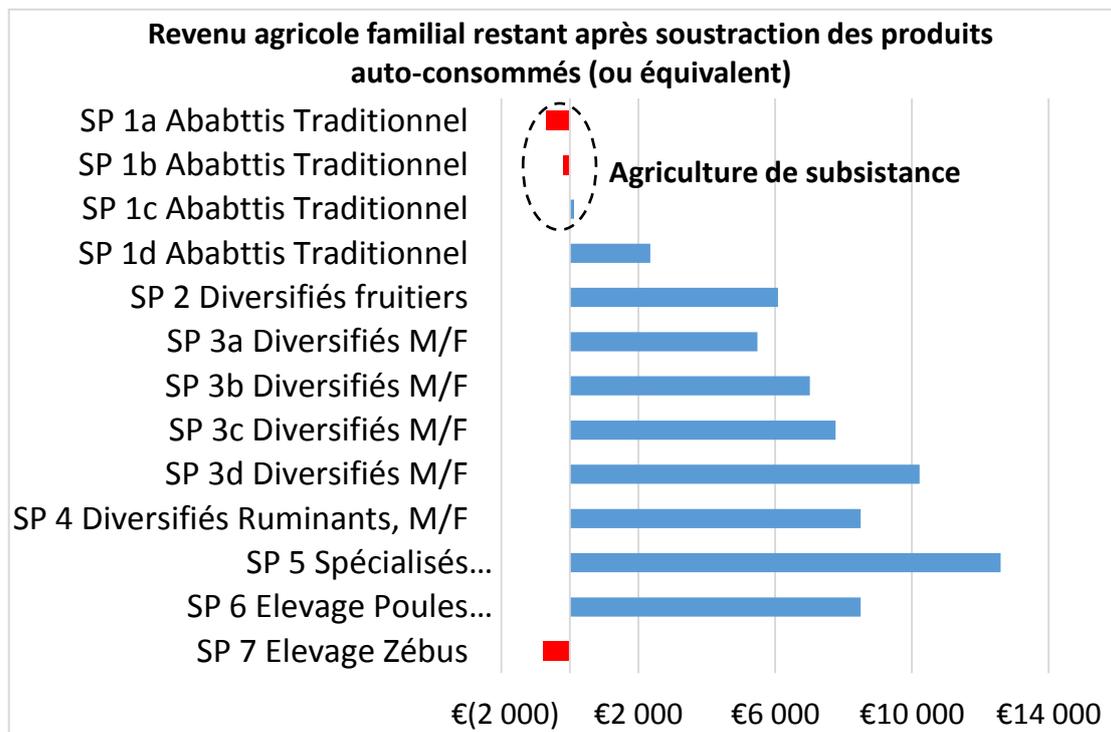
**130g de couac/jour/personne
120g de légumes/jour/personne
100g de fruits/jour/personne**

Économie faite avec le couac consommé	2 080 €
Économie faite avec les légumes consommés	1 324 €
Économie faite avec les fruits consommés	1 438 €
Économie totale	4 842 €
Gain avec couac vendu	3 998 €
Gain avec les bananes vendues	254 €
Gain total	4 252 €

Tableau 8 Calcul de la part auto-consommée et vendue pour le SP1a*

Pour rappel : a = Terres agricoles situées à dix kilomètres (PK 10), sans moyen de locomotion ; b = Terres agricoles situées à dix kilomètres (PK 10), propriétaire d'un Quad ; c = Terres agricoles situées à dix kilomètres (PK 10), propriétaire d'un 4x4 ; et d : Terres agricoles situées proche de l'habitat (<1,5 km), sans moyen de locomotion)

Par exemple, le système de production abattis traditionnel à dix kilomètres, sans véhicule (SP 1a), a un produit brut de 9 100 euros, la totalité de ses dépenses cumulées (CI + Am + Salaires) est de 4 950 euros. La famille, composée de 16 personnes, auto-consomme pour une valeur économique de 4 800 euros de produits provenant de l'abattis. En comparant la part de produits vendus, 4 250 euros à la totalité des dépenses, il est facile de comprendre que la seule vente des produits issus de l'abattis ne couvre pas la totalité des dépenses. Au total, 86% des dépenses sont financées par les ventes de couac et de bananes. Ainsi cet agriculteur doit régler une part des dépenses avec une ressource autre que celle provenant de l'agriculture.



Graphique 12 Calcul du revenu agricole familial restant après avoir soustrait les produits auto-consommés provenant des parcelles

Part du revenu agricole restant après déduction des produits auto-consommés (la même base alimentaire est utilisée pour tous les individus des familles de chaque système de production)

Quand les abattis sont éloignés de l'habitat, leur exploitation ne permet pas de dégager des bénéfices, car les dépenses, une fois la part d'aliment auto-consommée déduite, ne sont pas ou tout juste couvertes par la vente des excédents de production. Certaines familles doivent ainsi utiliser l'argent des prestations sociales pour finir de payer les jobbeurs ou les frais de transport pour se rendre à la parcelle.

Le graphique ci-dessus met donc en évidence la fonction première du système d'abattis traditionnel qui est d'assurer à la famille sa sécurité alimentaire. En plus, du rôle vivrier, l'abattis est un des piliers de la culture Bushinenguée. Sa fonction culturelle est donc fondamentale à la cohésion familiale et au maintien des traditions.

Le système Zébus est aussi déficitaire car ce type d'exploitation est celui qui dégage le revenu agricole le plus bas, dû à la taille réduite de son cheptel.

4) Estimation du nombre d'exploitations dans chacun des systèmes de production

Pour évaluer la répartition des exploitations agricoles en fonction de leurs types, des estimations sont faites à partir des enquêtes de terrain et d'un calcul basé sur des données du PAG.

La surface totale moyenne d'abattis frais, ouverts par an au cours des dix dernières années, est de cent vingt-trois hectares. Cette surface totale est divisée à la surface moyenne d'une parcelle, soit sept mille huit cents mètres carrés. On obtient le nombre de cent soixante parcelles ouvertes chaque année et une famille a pour habitude d'en défricher une seule. On peut ainsi estimer qu'entre les systèmes de production traditionnels et diversifiés, il y a environ cent soixante exploitations. Le reste des estimations est basé uniquement sur l'ensemble des enquêtes et de la connaissance du territoire.

Tableau 9 Estimation du nombre d'exploitations par type de système de production

Type d'exploitation	Catégorie	Estimation du nombre d'exploitations	
SP 1 : Les abattis traditionnels	SP TRADITIONNEL	140	140
SP 2 : Les diversifiés fruitiers	SP DIVERSIFIÉS	3	18
SP 3 : Les diversifiés maraîchage et fruitiers		12	
SP 4 : Les diversifiés élevage de petits ruminants, maraîchage et fruitiers		3	
SP 5 : Les pluriactifs spécialisés maraîchage et fruitiers	SP SPÉCIALISÉS	3	10
SP 6 : Les élevages de poules pondeuses, maraîchage et fruitiers		2	
SP 7 : Les élevages de zébus des pluriactifs		5	

A partir de ces données et du nombre d'actifs agricoles défini pour chacun des types d'exploitations, il est aussi possible de donner une estimation du nombre d'agriculteurs travaillant sur la zone d'étude. Trois cent trente personnes environ ont une activité agricole.

En prenant toutes les exploitations, hors celles du SP 7, il y en a environ cent soixante-cinq. En multipliant ce résultat au nombre moyen d'individus composant une famille, on obtient l'estimation du nombre de personnes du bourg qui s'alimentent en fruits et légumes grâce aux produits de l'abattis. L'autoconsommation pourrait nourrir approximativement 2 700 habitants. Cela signifie que les autres habitants, soit 2 800 personnes, doivent acheter les produits frais restant des abattis, ou ceux provenant du Surinam voisin ou du littoral.

5) Analyses comparées

a) Remarques pour la lecture des graphes

La SAU maximale par actif est calculée en prenant compte de la capacité humaine disponible durant un pic de travail, une personne ne pouvant pas travailler plus de trente jours par mois. Cependant cette limite peut être augmentée si durant le pic de travail des journaliers sont embauchés.

Deux indicateurs économiques sont inclus aux graphiques.

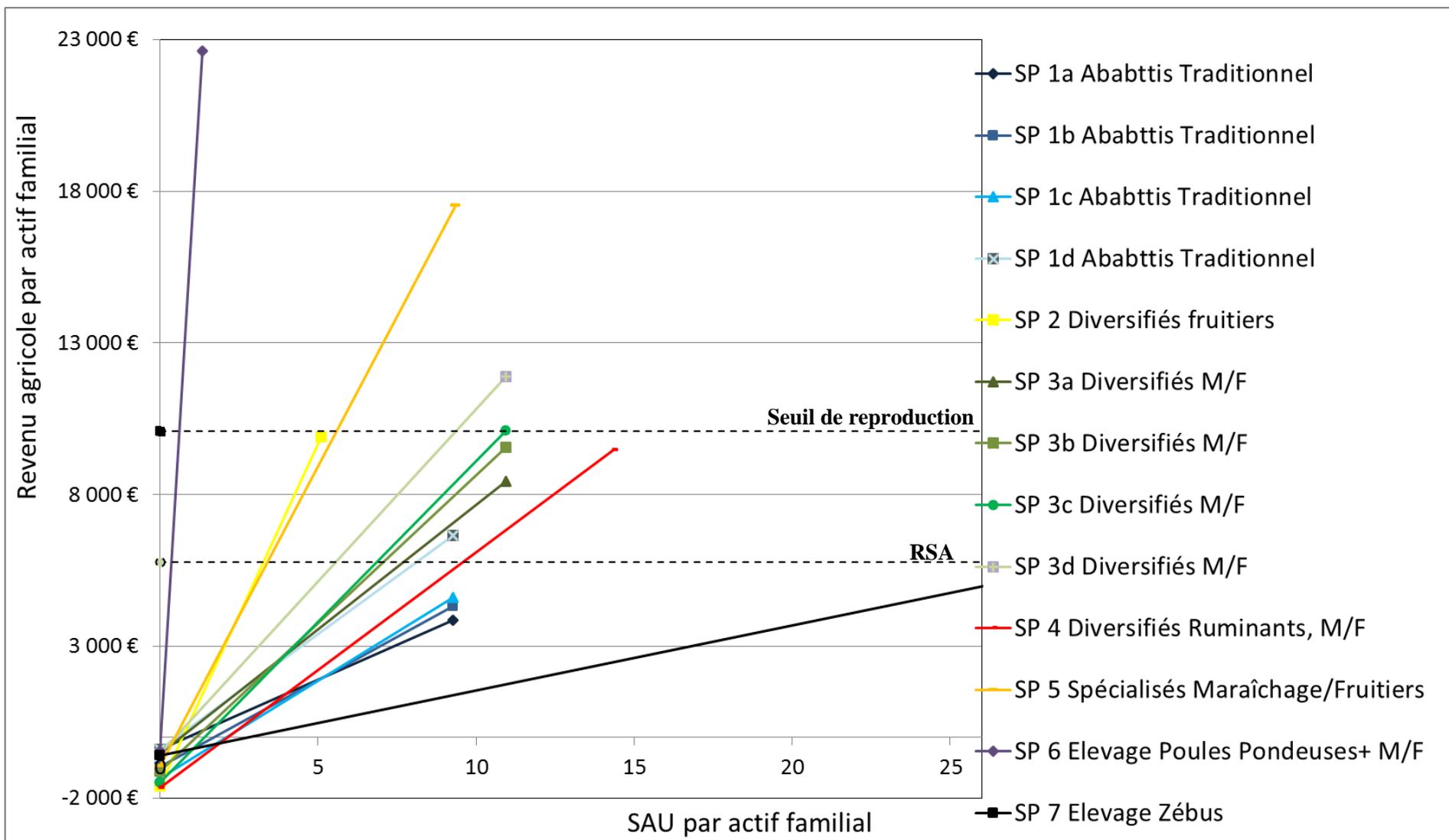
Tout d'abord, le « revenu de solidarité active » (RSA) qui assure aux personnes sans ressources un niveau minimum de revenu variable selon la composition du foyer (Service Public, 2016). Cet indicateur est sensé assurer à la famille un minimum de subsistance. Cependant, ce RSA n'est pas suffisant à Maripa-Soula où les prix des denrées sont élevées et le coût de la vie en général excessif. Certains désignent cette commune comme étant la plus chère de France. A titre indicatif, un kilogramme de pâte Panzani se vend en métropole à environ 1,80 euros alors qu'au bourg, son prix est de 5 euros.

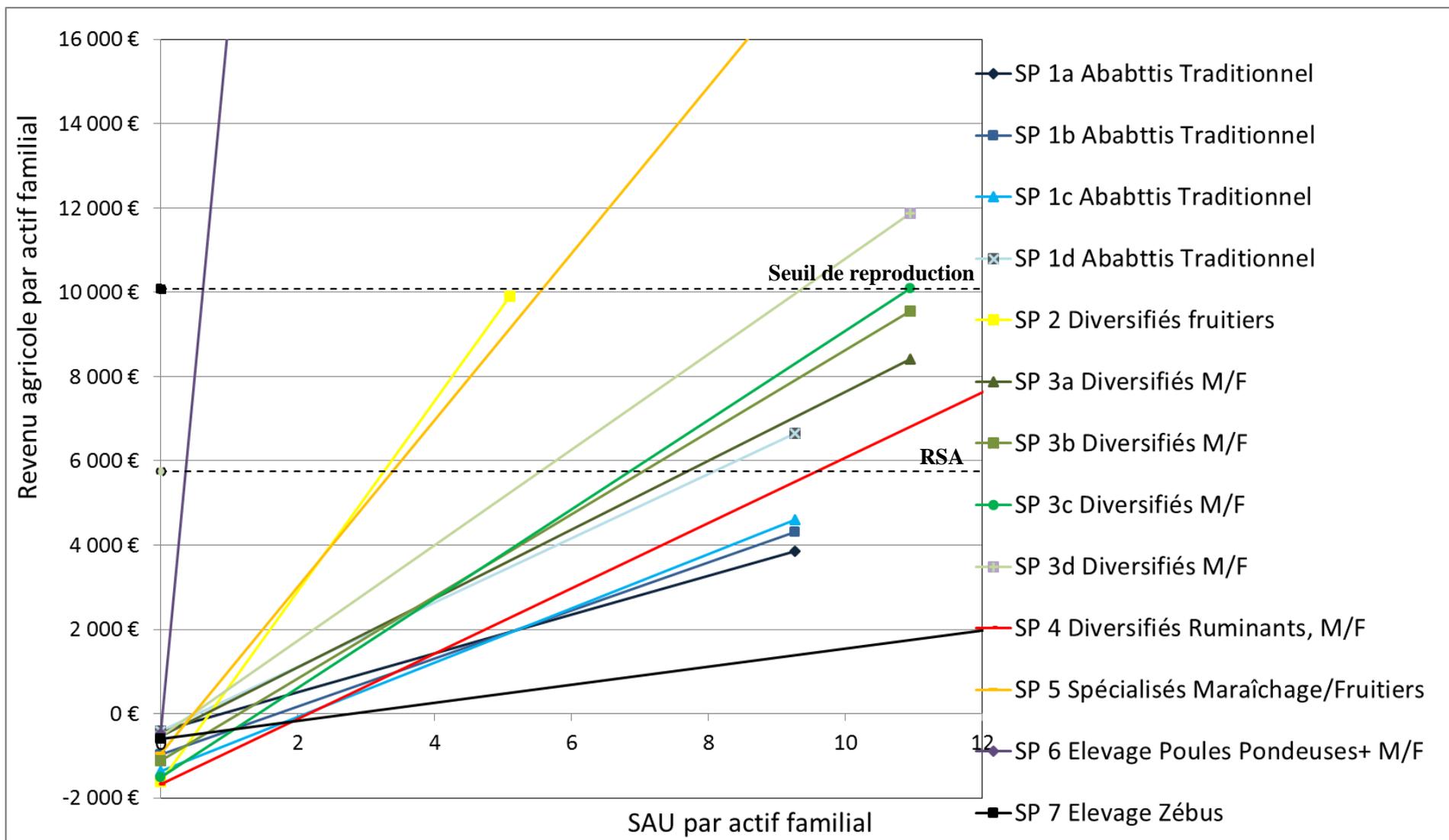
Le deuxième indicateur inclus sur le graphique a été calculé à partir de trois enquêtes de terrain. Il s'agit du seuil de reproduction qui est le niveau de revenus qui permet à l'exploitant agricole d'assurer la subsistance de sa famille, c'est-à-dire les besoins minimums d'alimentations, de santé et de dépenses courantes, ainsi que le renouvellement du capital d'exploitation. Ce seuil de reproduction est annuellement de 10 100 euros, bien supérieur à celui du RSA.

Tableau 10 Calcul simplifié du seuil de reproduction

Seuil de reproduction d'une famille de 7 pers./ mois	
Alimentation	410,00 €
Eau	25,00 €
Electricité	60,00 €
Téléphones	35,00 €
Vêtements	60,00 €
Renouvellement de matériel pour la maison	60,00 €
Renouvellement du matériel agricole	40,00 €
Amortissement de la maison	70,00 €
Autres frais (occasionnel)	80,00 €
Total	840,00 €

Les résultats économiques des systèmes de production sont basés sur un modèle représentant un type d'exploitation. Cependant, au sein d'un type, il aurait été possible de décliner plusieurs modèles en variant la taille du troupeau, le temps de travail, les rendements etc... mais le peu de temps pour réaliser cette étude ne permettait pas de récolter les données nécessaires. Un nombre d'exploitations enquêtées plus important affinaient la précision des données technico-économiques.





b) SP 1 : L'abattis traditionnel, une agriculture de subsistance

Sur le graphique, il apparaît clairement que le système de production abattis traditionnel (SP 1), décliné sous les quatre formes différentes et représentant environ les trois quarts des exploitations de la zone d'étude, se trouve nettement sous le seuil de reproduction et même en deçà du RSA qui est normalement le niveau de ressources minimal. Les systèmes d'abattis traditionnels sont donc les systèmes de production les moins performants. Avec un revenu agricole par actif aussi faible, il est possible de comprendre les raisons pour lesquelles ces agriculteurs doivent obligatoirement disposer d'un revenu complémentaire provenant presque toujours des prestations sociales et beaucoup plus rarement d'un emploi salarié dans le secteur formel ou informel. La seule activité d'agriculteur avec ce système de production ne suffirait pas à faire vivre une famille.

Il existe une forte différence entre le système d'abattis traditionnel localisé à une distance de dix kilomètres de l'habitat et le système d'abattis situé à proximité de l'habitat. Pour les abattis éloignés du bourg que la famille possède ou pas de moyen de locomotion, les dépenses sont très importantes. Ces dépenses proviennent des frais de transport (principalement le taxi), de l'amortissement du capital quand la famille possède un véhicule, mais aussi des salaires versés aux jobbeurs qui représentent une charge extrêmement lourde pour ce système-là. Par contre pour les abattis proches du bourg qui ne nécessitent ni véhicules, ni journaliers et si l'actif travaille une SAU suffisamment grande, les résultats sont supérieurs au RSA. Ainsi, la distance entre les parcelles agricoles et l'habitat est un facteur influençant fortement les résultats économiques.

« La fonction économique de l'abattis doit d'abord être considérée sous l'angle de leur fonction alimentaire : la production des abattis est destinée essentiellement à la satisfaction des besoins quotidiens des familles » (M.Tsayem Demaze, S. Manusset, 2008). Les tubercules de manioc transformés en couac ou en galette (Weti casaba), les légumes et les fruits produits sur ces parcelles itinérantes ont essentiellement une fonction vivrière d'autoconsommation. Si l'on ajoute l'économie réalisée par une famille sur les achats alimentaires grâce à sa parcelle d'abattis, aux revenus des prestations sociales, les familles atteignent environ le seuil de reproduction. Ainsi l'abattis représente un complément financier (sous forme alimentaire) non négligeable pour ces familles.

Il ne faut cependant pas omettre de parler de la fonction sociale et culturelle de cette pratique agricole dans la culture Aluku. La préservation des savoirs et savoir-faire et leurs transmissions aux générations futures sont donc d'une importance cruciale pour la sauvegarde de cette culture.

c) SP 2 : Les systèmes diversifiés fruitiers, des résultats prometteurs

Les systèmes de production diversifiés fruitiers peuvent être considérés comme des systèmes marginaux car encore faiblement adoptés par les agriculteurs. Le graphique montre une courbe avec une pente assez forte, signifiant que le revenu agricole par actif est assez élevé avec une SAU plutôt réduite. Cependant, la droite à un maximum qui permet tout juste d'atteindre le seuil de reproduction. Ce maximum peut augmenter sensiblement si l'agriculteur fait appel à des journaliers pendant le pic de travail, en fin d'année, et donc agrandir sa SAU par actif. De plus, la pente va devenir plus forte avec les années et donc permettre de gagner un revenu agricole supérieur. Les calculs actuels sont basés sur des arbres juvéniles qui commenceront à rentrer en pleine production seulement d'ici deux à trois ans.

Ainsi, cette alternative, qui permet de conserver un abattis traditionnel pour satisfaire les besoins familiaux et conjointement de développer une culture de rente, offre des perspectives intéressantes pour le futur.

d) SP 3 : Les systèmes diversifiés maraîchage et fruitiers

Ces systèmes sont apparus récemment à Maripa-Soula. Ce sont des pionniers qui ont engagé un changement de pratique en sédentarisant une partie de leur production tout comme les agriculteurs ayant des systèmes de production diversifiés. La diversification signifie maintenir un ancien abattis ouvert en le désherbant constamment pour y planter du maraîchage et des cultures pérennes d'arbres fruitiers. Ceci sans éliminer le manioc, cultivé sur l'abattis, qui est pour beaucoup de familles, une fois transformé en couac, le produit de base de l'alimentation depuis de nombreuses générations.

Ces SP 3, quand ils sont éloignés du bourg, permettent d'obtenir de meilleurs résultats qu'un abattis traditionnel, mais ne permettent jamais d'obtenir un revenu agricole supérieur au seuil de reproduction. Néanmoins, si un actif possède une SAU supérieure à six hectares et demi, il lui est possible de passer au-dessus de l'indicateur économique du RSA. Mais peut-on se contenter de si peu pour vivre à Maripa-Soula ? La réponse est négative car un complément de revenus est nécessaire.

C'est le cas d'une agricultrice qui a opté pour ce système de production et s'est enregistrée à la chambre de commerce comme exploitante agricole. Aujourd'hui elle ne perçoit plus de RSA à cause de difficultés administratives auprès de la caisse d'allocations familiales (CAF). N'arrivant pas à calculer ses revenus agricoles¹⁷, elle ne peut donc pas les déclarer à la CAF. Elle ne touche donc que son revenu agricole et arrive difficilement à payer ses dépenses malgré l'appui financier de ses enfants.

Le même système, à proximité du bourg, obtient des résultats légèrement meilleurs et autorise le passage du seuil de reproduction à condition de travailler quasiment une SAU maximale par actif.

L'autre défi à surmonter par les agriculteurs pratiquant une agriculture sédentaire est la gestion de la fertilité qui risque de poser problème assez rapidement si les producteurs ne mettent pas en pratique toutes les techniques de fertilisation enseignées au CFPPA.

e) SP 4 : Les systèmes diversifiés petits ruminants, maraîchage et fruitiers

Deux ou trois agriculteurs ont ajouté à leurs systèmes de production diversifiés, maraîchage et fruitiers, l'élevage de chèvres et brebis. Ils possèdent des petits troupeaux d'une quinzaine de petits ruminants et, au vu des résultats économiques présentés sur le graphique, cet élevage n'apporte pas un gain financier supplémentaire. La taille minimale du troupeau ne permet de vendre que très peu d'ovins ou de caprins par an. De plus, la sensibilité aux parasites des ovins entraîne un taux de mortalité important chez les agneaux.

La courbe du SP 4 se situe entre le système abattis traditionnel éloigné du bourg et les systèmes diversifiés maraîchage et fruitiers. En exploitant une SAU supérieure à neuf hectares par actif, l'agriculteur peut espérer gagner l'équivalent d'un revenu de solidarité active, soit environ cinq cent euros par mois. Avec une SAU maximale, approximativement quatorze hectares, l'éleveur n'arrive même pas à dépasser le seuil de reproduction. La survie d'une telle exploitation est due grâce au complément de revenus du RSA, ou grâce au salaire supplémentaire de l'agriculteur s'il est pluriactif.

Pour optimiser ces élevages et leur permettre de devenir rentables économiquement, il leur faudrait aménager et semer des pâturages pour disposer de prairies de qualités et éviter la contrainte du ramassage du fourrage.

Cependant, même si cet élevage n'apporte pas un gain économique, il facilite la gestion de la fertilité des parcelles sédentaires. L'association agriculture-élevage étant la meilleure solution pour

¹⁷ Aucun accompagnement administratif, adapté à une population souvent analphabète et ne parlant pas le français, n'est proposé aux agriculteurs de Maripa-Soula. A une époque, la chambre jouait ce rôle, ensuite le PAG a pris le relais, mais aujourd'hui plus aucun agent n'apporte cet appui pourtant indispensable.

nourrir les sols. Toutefois, la quantité de déjections animales doit être suffisante et avec un troupeau d'une quinzaine de têtes seulement, cela paraît limité.

f) SP 5 : La spécialisation en maraîchage fruitiers, des systèmes en devenir

Très peu d'agriculteurs ont arrêté de cultiver l'abattis, le manioc étant toujours considéré comme une culture nécessaire aux besoins de la famille. Cependant, quelques-uns ont franchi le cap et ont spécialisé leurs productions en plantant des vergers et en semant des légumes. Ces agriculteurs, presque tous des doubles actifs, malgré le jeune âge de leur plantation d'arbres fruitiers, obtiennent des résultats plus que favorables. La courbe affiche une pente forte qui dépasse le seuil des dix mille euros (seuil de reproduction) lorsque l'actif possède cinq hectares et demi de SAU, soit environ soixante-quinze arbres fruitiers, trois cents bananiers et mille cinq cents mètres carrés de maraîchage.

Les perspectives pour le futur de ce système spécialisé sont plus que réjouissantes. Déjà aujourd'hui en cultivant une SAU max, un producteur peut avoir un revenu agricole avoisinant les dix-huit mille euros, soit un SMIC et demi.

La clé de la réussite sur le long terme de ce type d'exploitation, misant l'intégralité de sa production sur des cultures faites sur des parcelles sédentaires, proviendra de sa capacité à faire face au problème de renouvellement de la fertilité.

g) SP 6 : L'élevage de poules pondeuses, une activité lucrative

Ce système de production est de loin le plus rentable de tous. Sa courbe a une pente extrêmement forte, montrant que, sur très peu de surface, il est possible de créer beaucoup de richesse. Seulement, les deux éleveurs de Maripa-Soula, avec seulement cent vingt poules pondeuses et deux mille mètres de maraîchage, n'arrivent pas à dépasser le seuil de reproduction. En doublant le nombre de poules et la surface de maraîchage, ils obtiendraient un revenu d'environ quinze mille euros pour une charge de travail de cent vingt jours.

Le problème que rencontrent ces deux éleveurs est l'accès au foncier. N'étant pas originaires de Maripa-Soula, ils ne trouvent pas de terres à proximité du bourg, car l'élevage de poules et le maraîchage demande de la surveillance et un travail quotidien.

L'avantage d'un système comme celui-ci, est que le flux de matières organiques, issus de l'élevage de poules, est utilisable pour le maraîchage. Les fientes sont épandues directement ou compostées avant utilisation. Les éléments minéraux contenus dans ces déjections nourrissent le sol et permettent de maintenir une terre riche et fertile.

h) SP 7 : L'élevage de zébus, un cheptel et des pâturages trop restreints

Les éleveurs de zébus brahmanes, traditionnellement des familles d'origines créoles, sont installés à Maripa-Soula depuis déjà de nombreuses années. Néanmoins, depuis les années 80, il y a une forte diminution du nombre de zébus. Aujourd'hui, avec des cheptels d'une quinzaine de têtes, dont 5 mères, un éleveur est loin de pouvoir vivre de cette activité.

Pour qu'un éleveur puisse faire de cette activité, une activité principale, il faudrait qu'il possède une cinquantaine de mères et une centaine d'hectares. Dans ces conditions, il lui serait possible de gagner autour de quinze mille euros par an. Aujourd'hui, avec la taille des troupeaux, il est obligé d'avoir une autre activité professionnelle, l'élevage étant un complément de revenus.

Dans ces régions tropicales, la qualité des prairies à base de kikuyu est différente de celle retrouvée en métropole, composée par exemple de trèfles et ray grass. Sur les pâturages de Guyane, il

est recommandé de ne pas dépasser une densité de 1 UGB¹⁸ par hectare de surface fourragère. Ainsi le troupeau utilisé pour le modèle¹⁹, représente une charge de 9 UGB alors que le pâturage a une surface de seulement sept hectares. En conséquence, la mauvaise gestion des pâturages est due à un surpâturage.

Cependant ce surpâturage peut s'expliquer avec la pression de l'urbanisation du bourg qui consomme petit à petit toutes les zones où le bétail allait paître. Autrefois, la ceinture entourant Maripa-Soula était dédiée aux espaces de pâturage, aujourd'hui il faudrait sûrement créer de nouveaux espaces au risque de voir disparaître ce système de production.

Une autre interrogation, restée sans réponse de la part de l'administration est le manque d'un lieu agréé pour l'abattage des bêtes. Sans cela, impossible pour les producteurs de rentrer dans la conformité et de pouvoir prétendre à la prime à l'abattage.

G. Conclusions du diagnostic agraire

Lors de la présentation des résultats aux agriculteurs, une vingtaine d'entre eux étaient présents. Pour l'essentiel, ces producteurs, ayant des systèmes diversifiés et suivant les formations du CFPPA, ont dans un premier temps validé ces résultats, puis tous émis le souhait d'améliorer leur système de production.

Une seconde présentation, auprès des élus et des partenaires, a débouché sur la conclusion que le développement de l'agriculture, avec pour objectif premier celui d'offrir un approvisionnement en produits frais (fruits et légumes), régulier et en quantité, devait s'appuyer sur le noyau dur des agriculteurs ayant déjà entamé un cheminement vers la professionnalisation en se diversifiant ou en se spécialisant.

L'approche systémique de cette étude de l'agriculture, vient de contribuer à la bonne compréhension du territoire, des dynamiques passées, des pratiques agricoles actuelles et de leur évaluation économique. Ce bilan soulève de nouvelles questions qui n'ont pas été traitées au cours de l'étude, mais surtout sert de constat et de base de réflexion pour la suite du processus de l'élaboration du plan de développement agricole, dont veut se doter la commune.

Mais comment lever les freins qui bloquent le développement de l'agriculture ?

¹⁸ Unité Gros Bovin (UGB), correspond à une vache de poids normal. Le zébu est compté comme 0,8 UGB et un veau 0,4 UGB

¹⁹ Composé de 5 vaches, 1 taureau et 2.6 taurillons et génisses de plus de 2 ans correspondant à 6.8 UGB ; plus 5.2 veaux de moins de 2 ans correspondant à 2 UGB.

Chapitre 5: Élaboration du SDDA de Maripa-Soula

A. Les objectifs du SDDA

Maripa-Soula souffre d'un déficit d'approvisionnement en produits frais. Les habitants ne possédant pas de parcelles agricoles, n'ont d'autres possibilités que d'acheter les quelques fruits et légumes vendus sous le carbet proche de la mairie, dans les quelques échoppes informelles et aux vendeurs ambulants circulant avec les produits dans leur brouette. Aujourd'hui, environ la moitié de la population du bourg n'a pas un accès direct aux produits agricoles locaux, car aucun membre de ces familles ne cultive des terres.

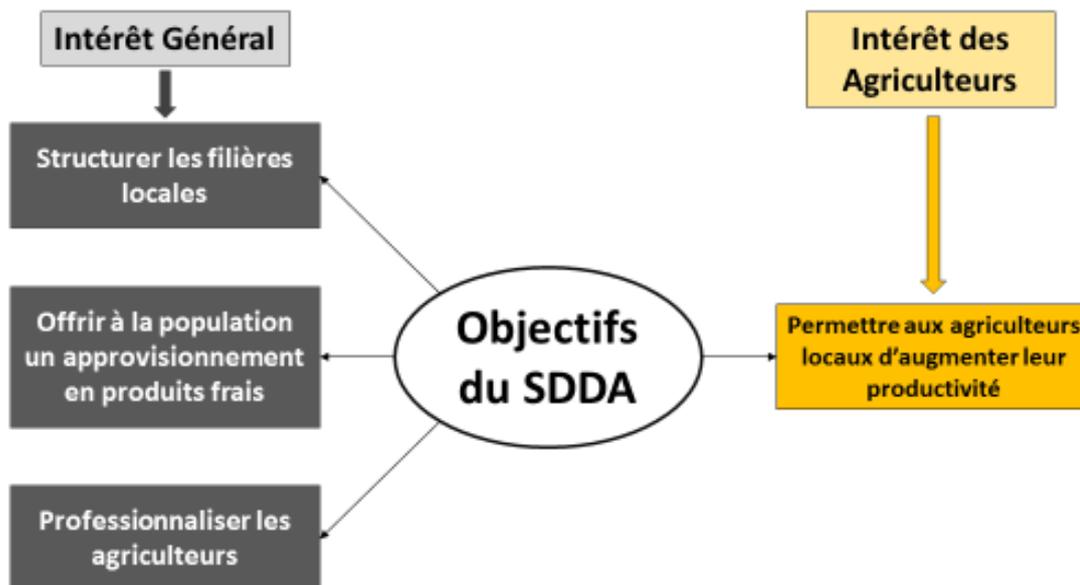


Figure 34 Objectifs du SDDA en fonction de l'intérêt et des agriculteurs

L'ambition de la commune de Maripa-Soula est de se doter d'un SDDA qui pourra satisfaire les besoins alimentaires en produits frais des administrés, améliorer les conditions de travail et la productivité de l'ensemble des agriculteurs, structurer les filières et être générateur d'emplois.

B. Les facteurs à prendre en compte dans l'élaboration du SDDA

1) Un projet d'atelier d'agro-transformation et d'un marché municipal déjà en cours

Dans le cadre de la structuration des filières et de l'amélioration des conditions de travail des agriculteurs, la commune, en partenariat avec le PAG et le CFPPA, a lancé le projet de construction d'un atelier d'agro-transformation qui a déjà reçu son aval en délibération du conseil municipal. Cet atelier devrait se localiser à côté du « dégrad », dans l'ancien bâtiment du marché couvert qui va être agrandi pour les besoins du projet. Cet atelier, ouvert à tous les agriculteurs permettra de fabriquer de la poudre de piment, de la confiture, des sirops de fruits, des chips et dans une deuxième étape, de la pâte d'arachide et des jus de fruits. La mécanisation des processus de transformation va faciliter le travail

des producteurs qui, pour certains, consacrent une partie non négligeable de leur temps aux activités agroalimentaires.

Quatre personnes pourront travailler au même moment dans l'atelier et les machines professionnelles augmenteront fortement la productivité du travail. Ce gain de temps et d'énergie pourra ainsi être affecté aux tâches agricoles. Cependant, le projet doit encore suivre son cours avant sa validation définitive, mais déjà certains équipements ont été achetés.

Ce projet d'atelier d'agro-transformation est cependant critiquable car l'on fait passer la charrue avant les bœufs. Même s'il peut être un moteur au développement de la production agricole, dans l'état actuel des choses, avec une production locale ne suffisant déjà pas à alimenter le marché local en fruits et légumes, il risque d'être délicat de faire des jus de fruits.

A côté de ce futur atelier, la mairie a planifié la construction d'un marché municipal couvert, pour rassembler tous les petits vendeurs dispersés aux quatre coins du bourg. Ainsi, il sera plus simple pour les consommateurs de savoir où acheter ses légumes ou même son casse-croûte. L'organisation du dernier maillon de la filière, avec la vente des produits, est intéressante pour ces agriculteurs qui vendent toujours eux-mêmes leurs productions maraîchères et fruitières.

2) Le Programme de Développement Rural pour la Guyane 2 (PDRG 2)

Le PDRG 2, et plus spécifiquement, le Fonds Européen agricole pour le développement rural (FEADER) est un instrument de financement issu du second pilier de la politique agricole commune (PAC). Ce programme a pour objectif de garantir la production alimentaire, la gestion des ressources de façon durable et le développement rural de la Guyane. Il est doté d'une enveloppe de cent quatre-vingt millions d'euros. Le PDRG 2 est élaboré par la Collectivité Territoriale de Guyane (CTG), la Direction de l'Alimentation de l'Agriculture et de la forêt (DAAF) et l'Agence de Services et de Paiement (ASP).

Initialement prévu pour la période 2014-2020, le lancement du programme devrait débuter, avec un retard conséquent, seulement en fin d'année 2016. En plus de la dotation du FEADER attribuée à l'agriculture, une enveloppe est destinée à financer des projets pilotes à destination des zones rurales avec le programme LEADER (Liaison entre Actions de Développement de l'Economie Rurale). Ce programme est doté d'un budget de plus de dix millions d'euros et est constitué d'acteurs rassemblés au sein du Groupe d'Action Locale (GAL). Le GAL Sud Guyane est porté par le PAG.

Pour financer une part importante des futures actions du SDDA, des demandes de subventions devront être renseignées par les agents de développement spécialement mobilisés pour piloter et monter des dossiers. L'élaboration du SDDA de Maripa-Soula est dans le bon timing pour bénéficier de ces subventions de la PAC.

3) Des subventions de la PAC non adaptées

Pourquoi tous les agriculteurs de la zone d'étude se plaignent-ils du fait de ne jamais pouvoir bénéficier d'aides ? Les nombreuses réunions de présentations sur les subventions européennes de la PAC permettent de répondre à ces interrogations. La grande majorité des agriculteurs ne remplissent jamais tous les critères d'éligibilités, ceux-ci étant créés pour les producteurs exerçant sur le sol européen et non sur le sol sud-américain.

Par exemple, pour les aides à l'installation du deuxième pilier, comme la dotation jeune agriculture (DJA), sur la commune de Maripa-Soula, un seul agriculteur en a bénéficié²⁰. Cette

²⁰ Cet agriculteur, aussi président de l'association ADAHM, risque des poursuites de la part de l'ASP car les conditions d'exploitation et de mise en valeur des terres ne paraissent pas satisfaisantes.

subvention d'un montant de base de trente mille euros n'est attribuable qu'à des personnes de moins de quarante ans qui disposent d'un niveau d'études agricole de niveau IV. Le porteur de projet doit établir un plan de professionnalisation personnalisé (PPP) ainsi qu'un plan d'entreprise (PE) pour prouver la viabilité économique de son projet. Le profil type d'un agriculteur de la zone d'étude est plutôt une personne âgée de plus de quarante ans, sans bagages scolaires et souvent ne sachant ni lire, ni écrire, ni même parler en français. Une variante, censée être plus adaptée au profil des agriculteurs guyanais est aujourd'hui proposée. Cette dotation d'un montant de dix mille euros, baptisée dotation petite agriculture (DPA) doit normalement avoir des critères d'éligibilité « assouplis ». Cependant le critère du diplôme agricole, maintenant de niveau V, bloque toujours les possibles demandeurs.

Les subventions du premier pilier, telles que les droits de paiements uniques (DPU), ou encore les paiements couplés, pour soutenir certaines filières, sont extrêmement difficiles à mobiliser. Par exemple, pour l'indemnité compensatoire de Handicaps Naturels (ICHN) sur les surfaces en abattis, il faut déclarer et justifier un revenu agricole supérieur à 50 % du revenu professionnel. Cependant, la déclaration des revenus n'est que rarement rédigée, faute de compétences en comptabilité auxquels se rajoutent les problèmes de langue et d'analphabétisme. Les aides à la filière animale, comme la prime aux petits ruminants (PPR), ou encore l'ADMCA (aide au développement et au maintien du cheptel allaitant) et le PAB (prime à l'abattage), sont aussi impossibles à obtenir tant que les animaux ne sont pas correctement localisés, identifiés et abattus dans un lieu agréé par l'Etat.

Seules des subventions du deuxième pilier, comme les mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC) sont mobilisables, à condition qu'un conseiller agricole aide les agriculteurs à remplir ces demandes. Malheureusement, la chambre d'agriculture n'est plus présente au bourg depuis déjà quelques années, et l'APAPAG (association pour la promotion de l'agriculture et des produits agricoles guyanais) qui devait, depuis juillet 2016, ouvrir un poste à mi-temps de conseiller agricole n'est, à ce jour, toujours pas opérationnelle.

Dans l'état actuel, les demandes de subventions individuelles sont presque toutes inaccessibles et ce blocage exaspère les agriculteurs qui ont besoin de moyens financiers pour moderniser leur outil de travail.

4) Le plan de local d'urbanisme (PLU) et le plan de gestion forestière (PGF)

La commune de Maripa-Soula s'est dotée d'un PLU qui a été approuvé par délibération en 2013. La part de la zone agricole (zone A) de ce PLU englobe 86 % de la surface, soit environ une surface de quatre mille cents hectares. Sur la carte ci-dessous, il est facile de voir que l'étendue des parcelles cultivées ou ayant été cultivées ces dix dernières années (actuellement en jachère/recrû forestier) représente une partie importante, environ la moitié de la zone A du PLU. Les zones A restantes sont soit des fonds de vallées non cultivables car trop humides, soit des espaces forestiers trop éloignés des pistes pour être exploités. Il existe encore un grand espace vierge d'agriculture, entre PK 7 et PK 10, ainsi que quelques espaces plus restreints, au nord d'Aloïké et autour de la piste Yaou. La contrainte de la zone agricole du PLU devra être prise en compte dans l'élaboration des futures actions du SDDA.

Dans le nouveau PGF, les limites ont reculé en comparaison à l'ancien. Ceci dans le but de laisser une marge pour agrandir, en cas de besoins, la zone A du PLU. « Au sein du périmètre de la forêt aménagée, l'état boisé doit être maintenu. Il n'est donc pas possible, au sein de ce périmètre, d'exploiter la forêt pour l'agriculture quelle que soit sa forme » (J. Feith).

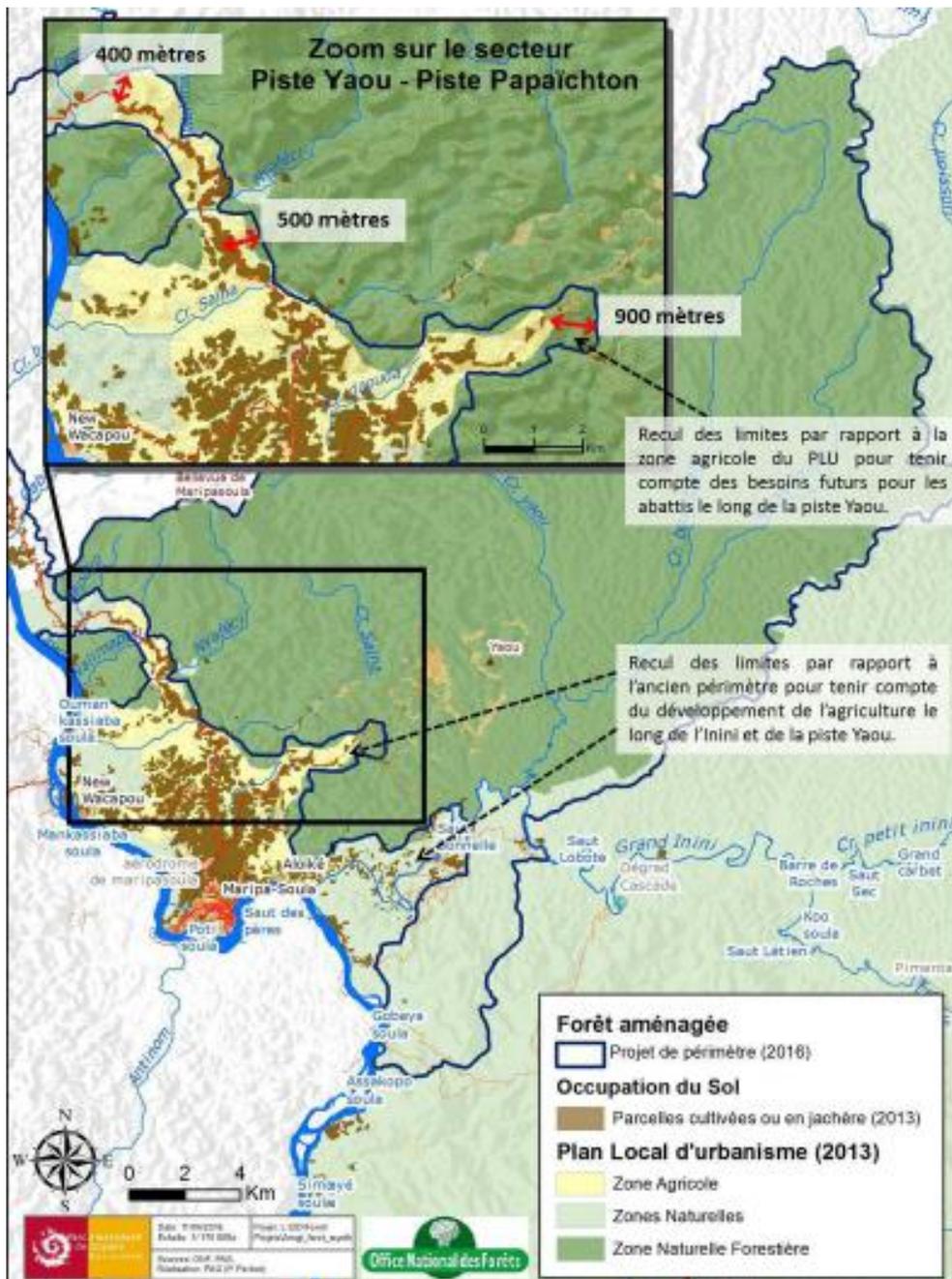


Figure 35 Définition du périmètre de la forêt aménagée du nouveau PGF en fonction du PLU et de l'occupation du sol (source: ONF)

5) L'agriculture, un secteur d'activité en crise ?

Une partie des employés du secteur informel travaillent dans l'agriculture. Ce secteur d'activité emploierait, selon des estimations réalisées au cours du diagnostic agraire, environ trois cent trente personnes, soit cent soixante-dix familles. Ceci sans tenir compte des journaliers qui réalisent les tâches les plus ardues. Une exploitation familiale fait appel à de la main d'œuvre salariée, en moyenne une cinquantaine de jours par an. Il faut donc de nombreux jobbeurs, souvent des Surinamais sans papiers, pour pallier à ce besoin en main d'œuvre.

Les agriculteurs de Maripa-Soula déclarés sont rares. Plusieurs freins font qu'aujourd'hui ils refusent de s'enregistrer comme exploitants agricoles. Tout d'abord, ils se demandent quels avantages ils obtiendront en se déclarant car l'agriculture qu'ils pratiquent et leur manque de diplômes agricoles

font qu'ils ne rentrent jamais dans les critères d'éligibilité des subventions de la PAC. De plus, quelques agriculteurs ayant franchi le pas en se déclarant comme agriculteurs se sont vu perdre leurs allocations RSA à cause de manquements administratifs. Il est vrai que ces agriculteurs, âgés de plus de cinquante ans en général, illettrés et ne parlant que l'Aluku, ont d'énormes difficultés pour remplir les formulaires en ligne.

Aujourd'hui, cette activité cloisonne les personnes dans le secteur informel. La commune de Maripa-Soula doit favoriser la professionnalisation des agriculteurs et les accompagner dans cette transition. Le secteur agricole doit devenir créateur d'emplois et générateur d'activités indirectes dans la vente des produits ou leur transformation. Comme le souligne déjà, en 1993, le sociologue Bernard Delpech, « dans la transition vers la société de consommation, les Alukus s'insèrent au plus bas de l'échelle sociale et sacrifient leur génération montante handicapée par le manque de qualification professionnelle... Ils méritent d'être associés au développement régional par une insertion préservant leur identité socio-culturelle et satisfaisant leurs aspirations... » (B.DELPECH, 1993).

C. Les difficultés qui freinent le développement agricole local

De nombreux freins ont été identifiés avec l'analyse de l'arborescence des problématiques réalisée par les agents du CFPPA en 2013, ainsi que durant les différents entretiens du diagnostic agraire, et les échanges avec la population locale. Tous les facteurs limitants le développement agricole ont été classés en famille.

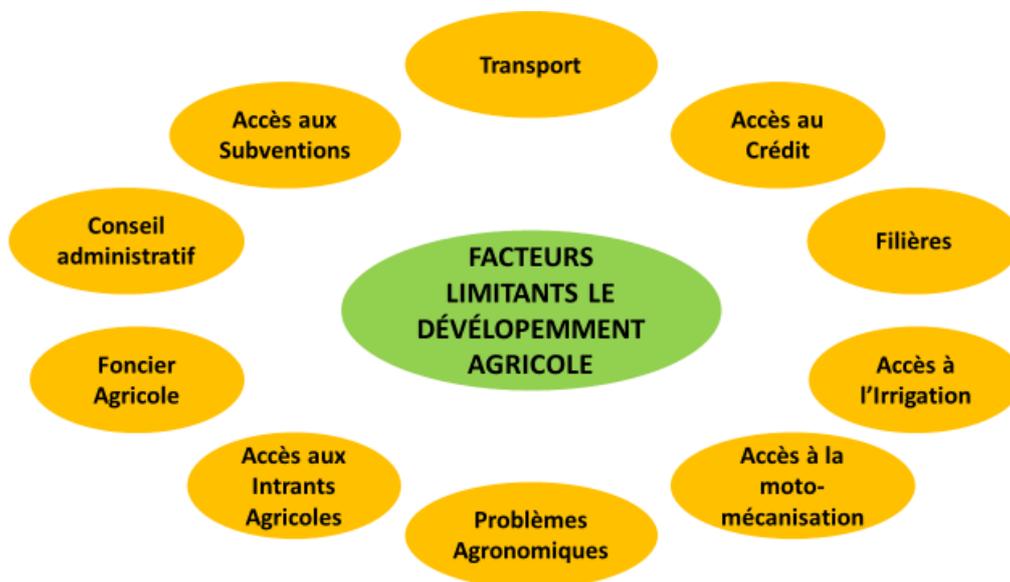


Figure 36 Facteurs limitants le développement agricole à Maripa-Soula

Le SDDA est élaboré en tenant compte des spécificités géographiques et agronomiques du territoire, des contraintes administratives, des attentes des acteurs agricoles et ce dans le respect de la culture locale. Voici quelques exemples qui freinent le développement de l'agriculture : l'accès à Maripa-Soula qui est seulement possible par voie fluviale ou aérienne, les difficultés d'approvisionnements en intrants agricoles (engrais de synthèse...), les problèmes d'éligibilité aux subventions, la gestion de la fertilité et des adventices, la pression des parasites et des champignons, l'accès et la régularisation du foncier agricole, la moto-mécanisation... Il faut aussi prendre en considération l'aspect culturel local : rôle important de l'abattis dans la culture Aluku, élevage bovin peu développé dans la culture Bushinenguée...

Un aspect non abordé dans le diagnostic, car hors des limites de la zone d'étude, est le suivant : que pourrait apporter aux amérindiens Wayanas le plan de développement agricole dont veut se doter la commune ? Lors d'entretiens avec certains d'entre eux, la difficulté à cultiver en saison sèche est revenue à plusieurs reprises. De plus, le personnel soignant, en poste à Maripa-Soula et Talhuen, a fait allusion à des problèmes de santé publique dus aux changements alimentaires qu'entraîne la malnutrition. En effet, certains enfants souffriraient de carences en vitamine A, sous sa forme de type caroténoïde, contenue dans les fruits et légumes.

Chacun de ces facteurs limitants est déjà évoqué dans ce rapport de stage, et le travail demandé maintenant est d'arriver à faire des propositions concrètes pour lever ces freins ou au moins les contourner. Pour cela deux méthodes ont été utilisées. Tout d'abord, la recherche co-active de solutions avec les agriculteurs et ensuite la rencontre de personnes ressources pour s'inspirer d' déjà existantes en Guyane.

D. Les actions du SDDA pour dynamiser l'agriculture traditionnelle et professionnelle

1) Calendrier des étapes de l'élaboration du SDDA

La première phase dans la recherche de solutions a été participative. Tous les agriculteurs motivés sont venus réfléchir collectivement aux propositions d'améliorations réalisables pour débloquer les freins les empêchant de travailler dans de bonnes conditions. Trois réunions de recherche coactive ont rassemblé sept personnes à la première rencontre, ensuite quatre et puis une seule. Cette dernière réunion est tombée le même jour que la cérémonie traditionnelle de « Poubaka », la levée de deuil. Ceci explique la faible participation. Cependant, malgré la difficulté de l'exercice et mon manque d'expérience dans l'animation de réunions de la méthode « Gerdal », les séances ont permis d'obtenir des résultats intéressants et à déboucher sur des propositions concrètes concernant : le transport, la motomécanisation, le manque d'un espace agricole pour les travaux pratiques lors des formations du CFPPA et les problèmes d'accès à des plants maraîchers et des arbustes.

Suite à cette phase, avec mes trois mois d'expérience sur le terrain, les résultats du diagnostic agricole et les solutions trouvées par les agriculteurs, une première série d'actions a pu émerger.

La deuxième phase a consisté à récupérer les idées de développement agricole ayant porté leur fruits sur le territoire guyanais. Pour cela, une série de rencontres a été programmée avec les différents acteurs et institutionnels travaillant dans le secteur agricole, ainsi que des visites d'exploitations maraîchères et fruitières, conventionnelles et biologiques. Même la parcelle expérimentale du CFPPA de Matiti, localisée à Cacao a été visitée. Pour finir cette phase, la rencontre avec Jack Plaisir, directeur régional de l'ASP, Alex Agapit, directeur délégué de la mission Guyane²¹ du CNES et Jean-Philippe Zébus, expert des affaires institutionnelles à la mission Guyane, a permis d'éclaircir les éventuelles subventions mobilisables pour chacune des actions du SDDA. Le directeur délégué de la mission Guyane, lors de cette réunion, a émis la possible participation du CNES dans le financement intégral d'un véhicule de transport collectif.

²¹ La mission Guyane du CNES accompagne des projets et actions contribuant au développement économique du territoire.

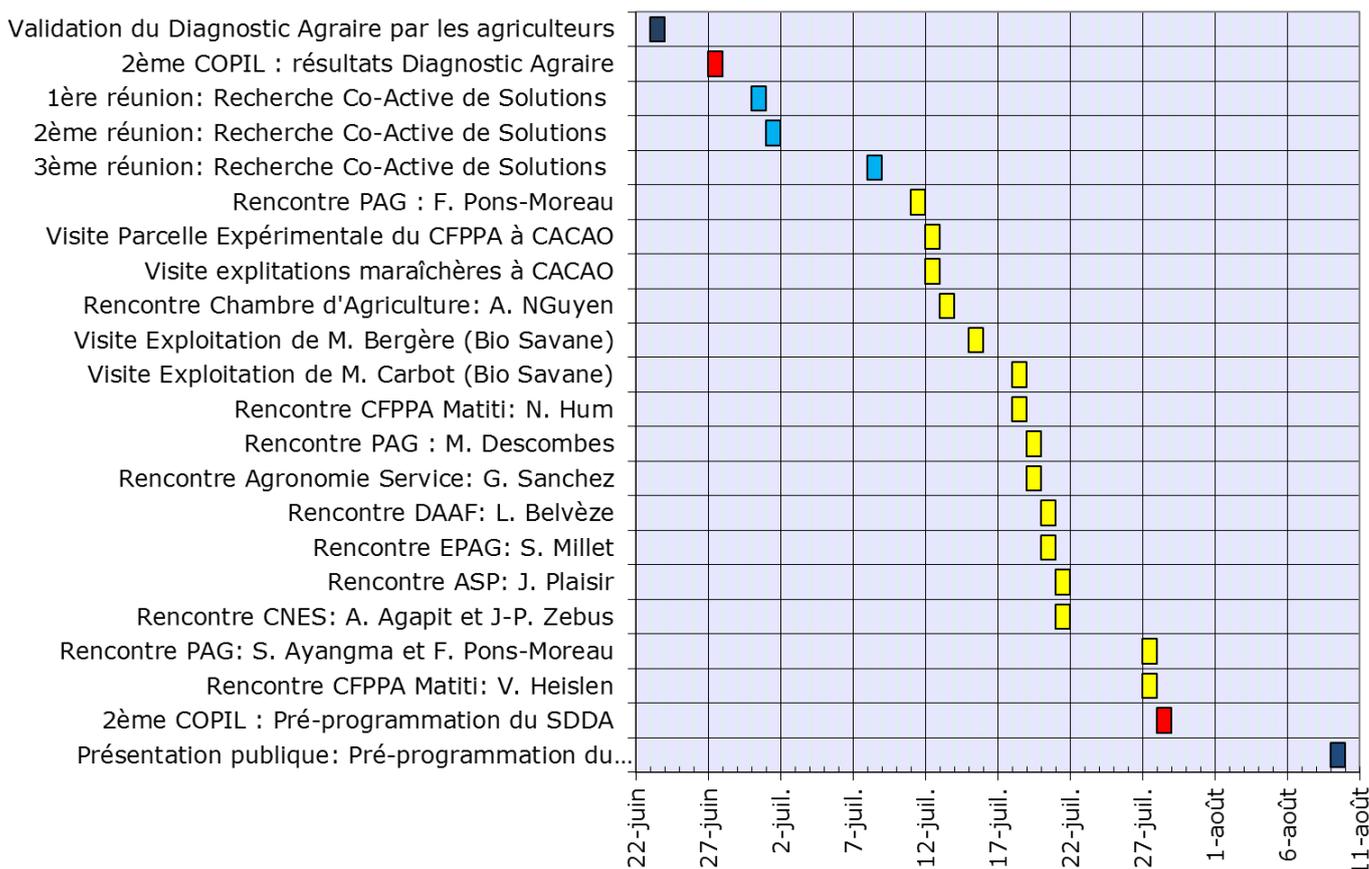


Figure 37 Planning de l'élaboration des actions

La collaboration des agriculteurs, des élus, des agents de développement et des institutions publiques et territoriales est une des clés dans la réussite d'un projet tel que celui-là. « La concertation entre les diverses parties doit commencer dès la conception des actions à entreprendre dans le cadre du projet. Les discussions doivent porter à la fois sur ce qui serait souhaitable et ce qui peut être réalisé à plus ou moins court terme avec les moyens que chacun est en mesure d'apporter » (M. Dufumier, 1996). La mobilisation, durant tout le processus d'élaboration du SDDA, a enrichi le débat et facilité l'implication des différents acteurs dans le projet.

2) Les actions composant SDDA

Le long cheminement entamé quatre mois plus tôt avec l'étude des systèmes agraires et les dynamiques agricoles, ainsi que la réflexion participative et collective entreprise avec les agriculteurs et les acteurs du développement agricole partenaire, ont abouti à la création d'un plan de développement agricole. Ce SDDA, dont Maripa-Soula souhaite se doter, est constitué de quatre piliers qui essaient de répondre aux attentes de la commune pour l'intérêt général et aussi répondre au propre intérêt des agriculteurs.

Le premier pilier est la création d'un pôle agricole, centre névralgique du projet, le deuxième pilier est la résolution des problèmes de transport, le troisième pilier est le développement de l'élevage sans oublier le pays amérindien du SDDA et le quatrième pilier est la création de jardins maraîchers dans les villages Wayanas.

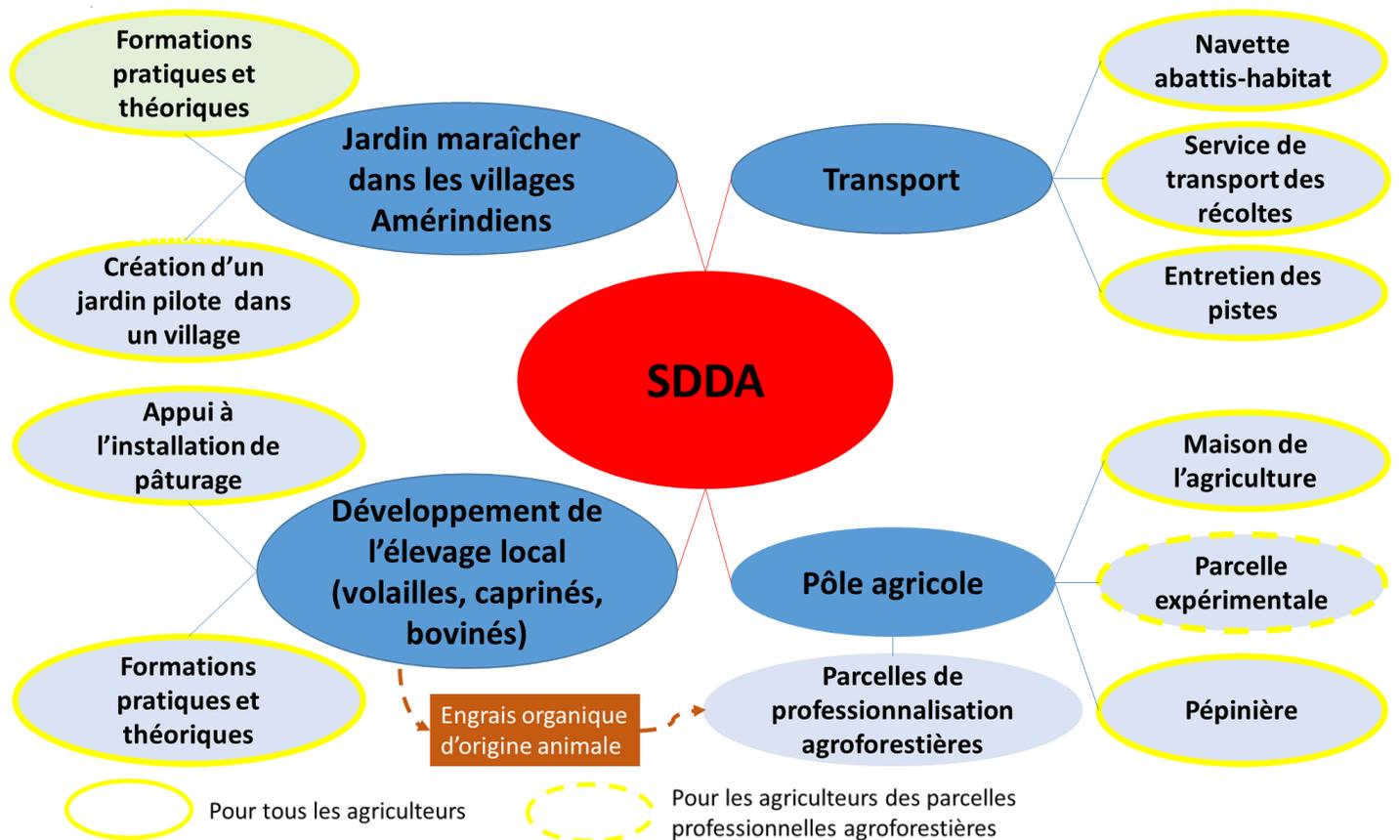


Figure 38 Présentation des différentes actions composant le schéma directeur de développement agricole

Chacun des piliers du SDDA va maintenant être détaillé ainsi que les différentes actions qui les composent. Des « fiches de présentation », non définitives, sont jointes à titre indicatif. Elles décrivent l'action, avec un court résumé de son fonctionnement, du moyen de pérennisation, de l'estimation des besoins humains, de l'approximation du budget nécessaire à sa réalisation et pour finir de son possible mode de financement. Pour finaliser les fiches actions et la programmation complète du SDDA, une étude complémentaire va suivre ce travail.

Afin d'assurer l'organisation et la gestion de certaines actions, la création d'un groupement d'intérêt économique et environnemental (GIEE) par les producteurs de Maripa-Soula s'avère nécessaire.

a) Le Groupement d'Intérêt Économique et Environnemental (GIEE)

La GIEE est un collectif dans lequel les « agriculteurs détiennent la majorité des voix au sein des instances de décision (Ministère de l'agriculture) ». Ce collectif doit s'engager dans un projet de modifications ou de consolidations des pratiques agricoles, en mettant tout en œuvre pour atteindre des objectifs économiques, environnementaux et sociaux²². Cette « agriculture durable » doit promouvoir des systèmes agricoles basés sur des pratiques agro-écologiques. La GIEE doit aussi permettre d'améliorer la compétitivité des exploitations agricoles et les conditions de travail des agriculteurs. La GIEE « constitue l'un des outils structurants du projet agro-écologique pour la France (Ministère de l'agriculture) ». Ainsi la GIEE de Maripa-Soula pourrait comprendre bien entendu les agriculteurs du bourg ainsi que le PAG et la commune.

²² Toute personne morale dont les membres portent collectivement un projet pluriannuel peut être reconnue comme GIEE.

Les avantages de ce groupement sont que celui-ci bénéficie d'un cadre législatif peu normatif²³ et pour le créer, il suffit de déposer un projet de candidature, après appel à projets, organisé par le préfet de la Guyane. Le GIEE pourra embaucher les salariés nécessaires à la réussite du plan de développement et bénéficier de majoration dans l'attribution des aides comme celles du FEADER. Les besoins en salariés prévus dans la gestion du pôle agricole, ainsi que pour la gestion des autres actions du SDDA, sont au nombre de trois. Tout d'abord un animateur (niveau V) qui coordonnera les différentes actions, ensuite un technicien supérieur agricole (niveau III) spécialisé dans l'horticulture et d'un agent polyvalent. Les trois postes étant à plein temps.

3) Le Pôle Agricole

Le pôle agricole sera un complexe d'une quarantaine d'hectares dédiés à la production maraîchère et fruitière, à l'expérimentation agricole, à la production de plants, à la formation et, pour finir, à la maison de l'agriculture où seront rassemblés tous les acteurs travaillant pour le développement agricole. Ce pôle doit être localisé dans la zone péri-urbaine du bourg et non loin d'un point d'eau pérenne ayant un débit suffisant tout au long de l'année. Sa proximité est une condition sine qua non à la bonne réussite du projet.

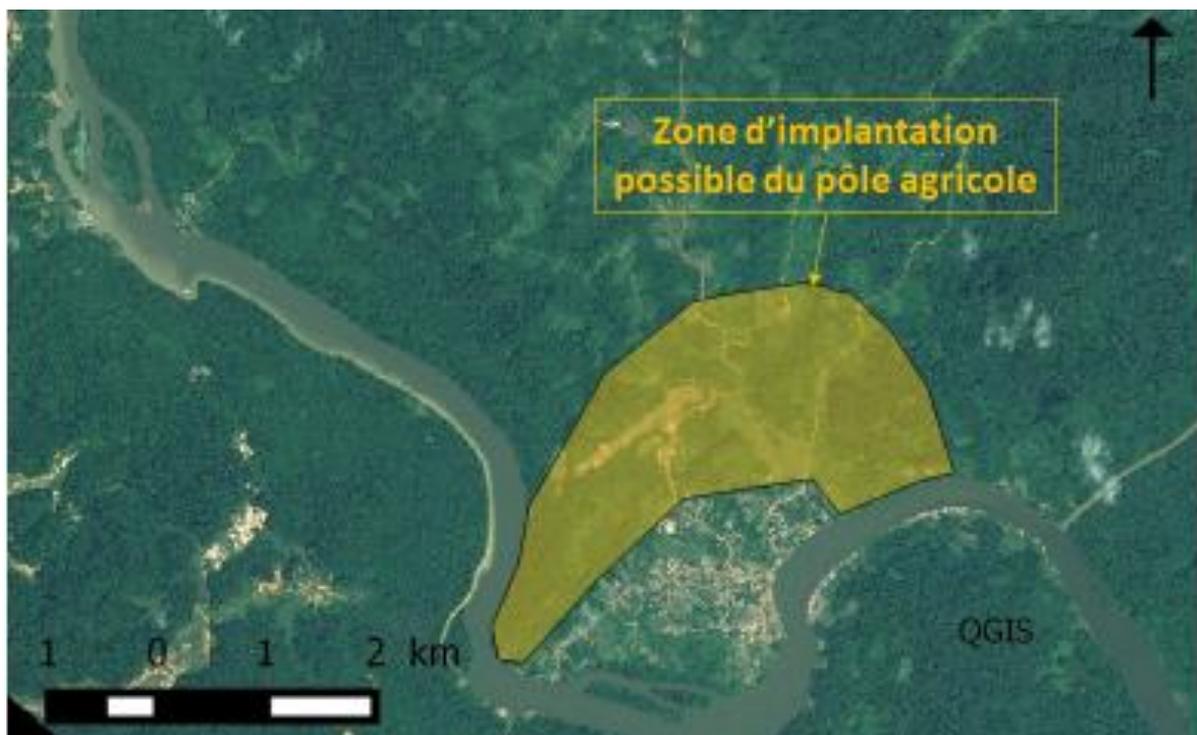


Figure 39 Zone potentielle où devrait être aménagé le pôle agricole

Les différentes composantes de ce pôle vont être détaillées une à une, ainsi que le public qui bénéficiera de chacune des mesures. Les problèmes que chacune des actions permettront de résoudre seront rappelés sans oublier les contraintes qui ont fait opter pour ce choix plutôt qu'un autre.

²³ Loi n° 2014-1170 du 13 octobre 2014 et Décret n° 2015-467 du 23 avril 2015

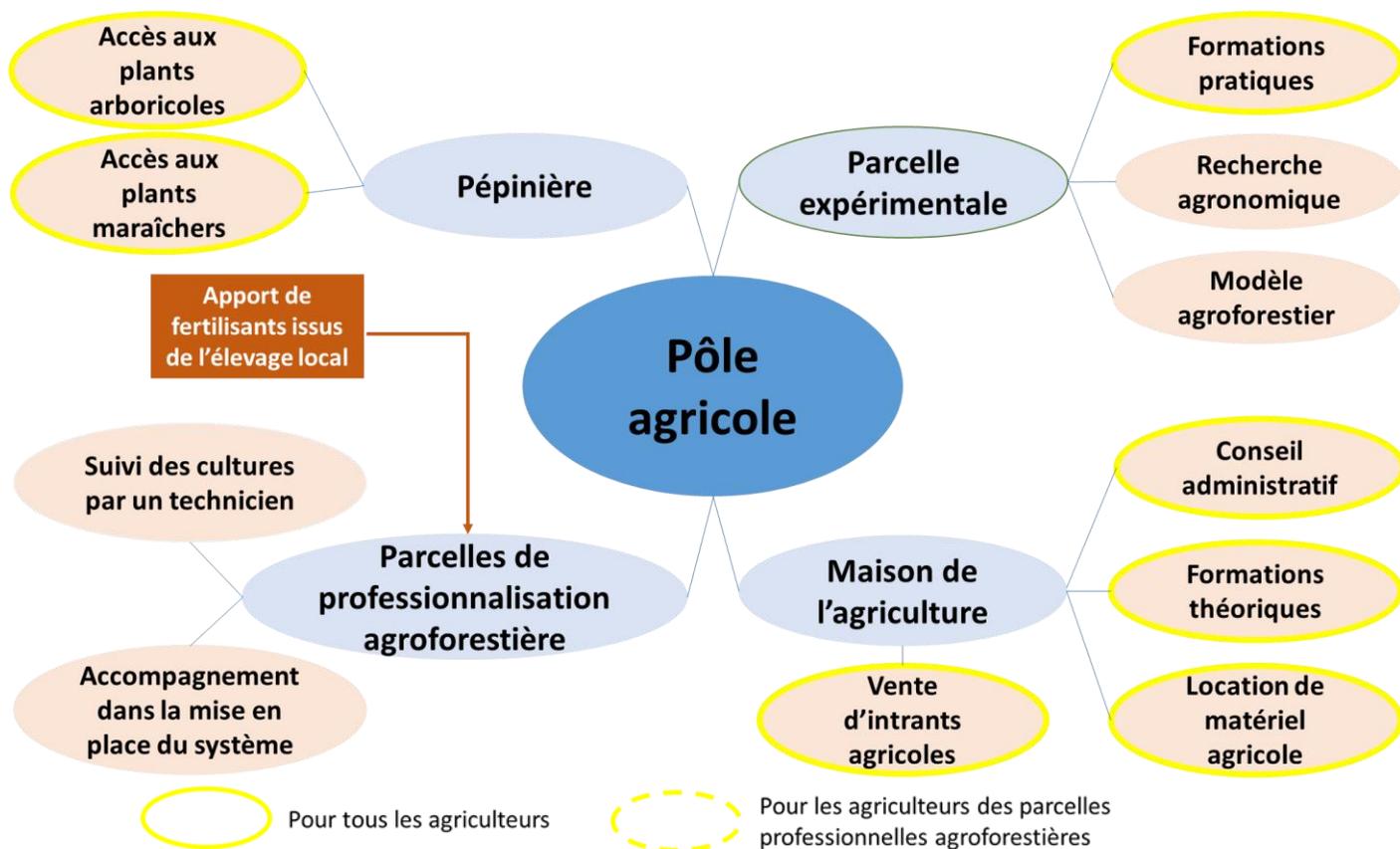


Figure 40 Un pôle agricole pour concentrer les acteurs du développement agricole et dynamiser la production de produits frais

a) La Maison de l'Agriculture

Aujourd'hui, « les locaux du CFPPA, sont devenus un repaire pour les agriculteurs du dispositif. Le lieu est connu comme centre de ressources agricoles et est approprié par les agriculteurs qui s'y sentent à l'aise (Agent du CFPPA de Maripa-Soula²⁴, 2014). » Cependant, malgré un emplacement intéressant, ces locaux sont trop exigus pour recevoir d'autres agents de développement agricole, et cet endroit ne dispose pas d'une parcelle pour pouvoir mettre en pratique les formations théoriques. Toutefois, cette création de la maison de l'agriculture avait déjà été suggérée par les agents du CFPPA.

D'où l'idée de construire, au centre de la future zone aménagée du pôle agricole, à proximité du bourg, une « plateforme multipartenaire de services aux agriculteurs ». Cette maison de l'agriculture, d'une surface d'environ 100 m², pourra permettre aux agents permanents du CFPPA, de l'APAPAG²⁵ et de le GIEE de disposer de bureaux et d'une salle de formations/réunions, et d'un bureau pour les agents de passage comme ceux de l'ASP, de la DAAF et, peut-être, prochainement, des bureaux pour la chambre d'agriculture.

Au sein de cette maison de l'agriculture, il sera donc possible pour les agriculteurs de résoudre leurs difficultés dans les démarches administratives, d'être accompagnés dans les demandes de subventions, de suivre les formations agricoles et d'avoir des conseils techniques. Cette sorte de guichet unique, où tous les agriculteurs pourront disposer de l'accompagnement et des conseils dont ils ont besoin, éliminera une bonne part des problèmes administratifs auxquels ils sont confrontés.

²⁴ Surement Maël Herrou

²⁵ Leur arrivée à Maripa-Soula pour faire de l'accompagnement aux agriculteurs n'est pas encore confirmée.

Une partie du bâtiment servira à stocker des intrants agricoles. Le GIEE pourra réaliser des achats groupés pour diminuer les prix d'achats et revendre ces intrants à des tarifs avantageux à tous les producteurs. Ainsi, il sera possible d'acheter de la chaux magnésienne pour diminuer l'acidité des sols des parcelles sédentaires, des semences diversifiées, des traitements phytosanitaires biologiques de préférence, des aliments pour l'élevage de volailles et même des poussins. Le problème d'accès aux intrants agricoles sera ainsi levé. La vente des intrants participera au paiement d'une partie des charges de la GIEE.

La dernière partie de cette maison servira à entreposer du matériel agricole de moto-mécanisation légère, du type débroussailleuses, débroussailleuses à conducteur marchand, broyeurs et motoculteurs. Ces équipements seront mis en location pour les agriculteurs qui travailleront sur les parcelles agroforestières de professionnalisation qui se situeront à proximité de la maison de l'agriculture au sein du pôle. Le transport de ce matériel, ainsi que des sacs de chaux jusqu'aux parcelles du pôle, sera effectué à l'aide d'un quad équipé d'une remorque. Pour l'ensemble des agriculteurs du bourg, il sera aussi possible de louer ce matériel seulement sans son transport. Les locations garantiront l'entretien ainsi que le renouvellement des équipements, et financeront une petite part du salaire de l'agent du GIEE. Cet agent consacrera 0,1 ETP pour la maintenance du matériel de moto-mécanisation légère.

« La réalisation d'infrastructure d'intérêt collectif est presque toujours un élément essentiel pour que les agriculteurs aient les moyens de modifier leurs systèmes de production. L'accroissement de la productivité du travail agricole est en effet souvent conditionné par la mise en place de nouvelles infrastructures destinées à faciliter l'approvisionnement en intrants, la protection des matériels... (M. Dufumier, 1996)

Construction de la maison de l'agriculture

Pas de bureaux uniques pour rencontrer tous les agents de développement agricoles

Construction de locaux au cœur du pôle agricole

- Construction d'une maison d'une surface d'environ 100 m²
- Bureaux et salle de réunion/formation à la disposition du GIEE, du CFPPA, de l'APAPAG, de l'ASP, de la DAAF et peut être dans le futur de la chambre d'agriculture
- Salle d'entreposage des équipements moto-mécanisés et des intrants agricoles (semences, grain, chaux...)



<p>Besoins humains Gestion du bâtiment par la mairie ou la GIEE</p>	<p>Coût de l'action (estimation) Construction du bâti: 200 000 Euros</p>
<p>Pérennisation du dispositif Frais courants + entretien de la maison de l'agriculture couverts par la vente de la production agricole de la parcelle expérimentale, des intrants et de la pépinière, ainsi que par les loyers des partenaires</p>	<p>Financement mobilisable LEADER 19.2.1 Mise en œuvre d'opérations dans le cadre de la stratégie locale de développement</p>

Accompagnement administratif

Aucun conseiller pour accompagner les agriculteurs

Arrivée prochaine d'un conseiller de l'APAPAG sur Maripasoula et plus ponctuellement de l'ASP :

- Poste à mi-temps de l'APAPAG pour accompagner les agriculteurs,
- Accueil ponctuel de l'ASP pour un accompagnement à l'installation agricole
- Bureau dans les locaux de la maison de l'agriculture



Besoins humains Agents de l'ASP et de l'APAPAG	Coût de l'action (estimation)
Pérennisation du dispositif Dépend des volontés institutionnelles et des moyens financiers et humain	Financement mobilisable

Moto-mécanisation légère

Il est difficile de cultiver sans matériel agricole mécanisé

Location de matériel de moto-mécanisation légère :

- Location aux adhérents de la GIEE de matériel agricole: broyeurs, débroussailleuses, débroussailleuse à conducteur marchand, motoculteurs, Quad avec remorque...
- Stockage du matériel au sein de la maison de l'agriculture
- Gestion du matériel par la GIEE



Besoins humains 0,1 ETP pour l'entretien du matériel 0,05 ETP pour la supervision du dispositif	Coût de l'action (estimation) Achat du matériel: 65 000 euros
Pérennisation du dispositif <ul style="list-style-type: none"> • Autofinancement de l'entretien • Autofinancement du salarié (0,1 ETP) • Autofinancement du renouvellement du matériel 	Financement mobilisable FEADER 4.1.1 Aide à la modernisation des exploitations agricoles* FEADER 16.2.1 Soutien aux projets agricoles et agroalimentaires innovants FEADER 4.4.1 Investissement non-productif**

*bénéficiaire possible : groupement d'agriculteurs (au sens de l'article 9 du règlement UE n°1307/2013) et exerçant une activité agricole (au sens de l'article 4 du règlement UE n°1307/2013)

**si contractualisation du GIEE à des MAEC (matériel financé en fonction de la MAEC contractualisée)

b) La Parcelle Expérimentale

Située juste à côté de la maison de l'agriculture, une parcelle expérimentale, d'une surface approximative d'un demi-hectare, aura trois fonctions. Tout d'abord, elle permettra aux agents du CFPPA de dispenser des formations pratiques. Jusqu'à ce jour, la mise en pratique des apprentissages théoriques est réalisée sur les parcelles de certains agriculteurs, demandant une organisation logistique

et pouvant créer des rivalités chez les autres agriculteurs (ceux qui ont les terres éloignées du bourg). Ainsi, grâce à cet espace en plein air, le groupe du CFPPA pourra très facilement passer de la salle de formation à la parcelle de travaux pratiques. Tous les agriculteurs du bourg peuvent intégrer le groupe du CFPPA.

La deuxième fonction de cette parcelle sera à des fins de recherche agronomique. La GIEE pourra établir des conventions avec le RITA (Réseaux d'Innovation et de Transfert Agricole), mais aussi avec le CIRAD, pour expérimenter des associations de végétaux innovantes, tester des variétés de fruits et légumes et essayer de nouvelles techniques agricoles. Le technicien et l'animateur de la GIEE consacreront chacun 0,5 ETP à cette parcelle.

Et enfin, la parcelle expérimentale servira de support et d'exemple aux agriculteurs qui auront une parcelle agroforestière sur le pôle. Charles Carbo, exploitant agricole à Sinnamary, est une des références des systèmes agroforestiers guyanais. Il a mis en place une association d'arbres fruitiers et de maraîchage biologique en utilisant des pratiques innovantes. Il viendra sur cette parcelle expérimentale former les agriculteurs en leur montrant comment reproduire son système de production. Plus de détails sur ce système sont donnés dans la partie parcelle agroforestière de professionnalisation.

Les produits issus de cette parcelle seront commercialisés par la GIEE à la maison de l'agriculture. Leur vente couvrira le renouvellement du matériel de la parcelle expérimentale, ainsi qu'une part des frais courants de la maison de l'agriculture.

Cette parcelle expérimentale pourra aussi être utilisée à des fins pédagogiques par les enseignants et élèves du futur lycée, s'il venait à y avoir une formation avec des enseignements agronomiques.

Parcelle expérimentale

Il est difficile de faire des formations théoriques sans pratique



Création d'une parcelle expérimentale à des fins de recherche agronomique et d'appui à la formation:

- La parcelle expérimentale servira d'exemple aux agriculteurs
- Le CFPPA pourra dispenser de la formation pratique sur la parcelle
- Les expérimentations serviront à rechercher les futures innovations agronomiques. Collaboration entre réseau RITA et la GIEE.



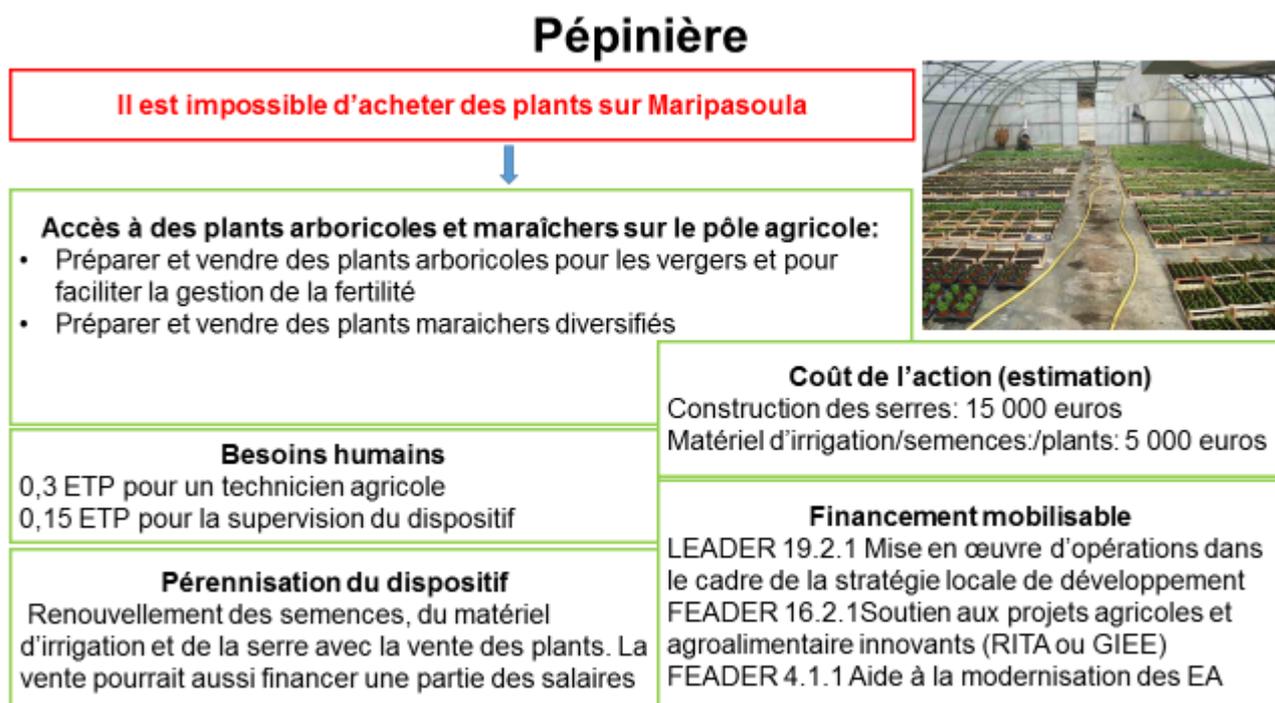
<p>Besoins humains 0,5 ETP pour un technicien agricole 0,5 ETP pour la supervision du dispositif</p>	<p>Coût de l'action (estimation) Serres + matériel agricole = 30 000 Euros</p>
<p>Pérennisation du dispositif La vente des produits servira à couvrir la part du GIEE pour le loyer de la maison et le renouvellement du matériel. Le salaire du technicien agricole devra être pris en charge par les subventions</p>	<p>Financement mobilisable FEADER 16.2.1 Soutien aux projets agricoles et agroalimentaires innovants (projet RITA ou mis en œuvre par le GIEE) FEADER 8.2.1 Agroforesterie</p>

c) La Pépinière

Durant les enquêtes du diagnostic agraire, plusieurs agriculteurs, diversifiés et spécialisés, ont abordé la difficulté qu'ils avaient pour acheter des arbustes fruitiers. Certains les font venir du littoral et leur prix double avec les frais de transport. De plus, quelques agriculteurs se passeraient bien de préparer les plants maraîchers qu'ils ne réussissent pas toujours. Ces plants faciliteraient l'échelonnement des

plantations et éviteraient la perte de temps sur cette opération, temps qu'ils pourraient consacrer aux opérations culturales.

Créer une pépinière à côté de la maison de l'agriculture et de la parcelle expérimentale est presque une évidence. Ainsi l'accès aux plants maraîchers, aux arbustes fruitiers, mais aussi aux essences de légumineuses, souvent méconnues des producteurs et nécessaires dans la gestion de la fertilité des parcelles sédentaires, sera assuré à des prix de vente abordables. L'objectif n'étant pas de réaliser un profit avec cette activité mais d'aider les agriculteurs. Toutefois, ces recettes pérenniseront le dispositif en favorisant le renouvellement du matériel, le rachat de semences et le paiement du salaire du technicien du GIEE.



Le technicien consacrera 0.3 ETP à la production de plants et l'animateur de la GIEE 0,15 ETP pour organiser et superviser le dispositif. Les plants seront vendus directement à la serre.

d) Les parcelles agroforestières de professionnalisation

Pour satisfaire l'intérêt général mais aussi celui d'une vingtaine d'agriculteurs, au sein des quarante hectares du pôle agricole seront aménagées des parcelles de professionnalisation, vouées à produire des fruits et légumes. L'objectif premier est d'arriver à produire en quantité, et ce de façon respectueuse de l'environnement, les produits frais que les habitants du bourg attendent. Les producteurs qui cultiveront sur ces parcelles seront accompagnés par la GIEE dans une voix professionnalisante, leur assurant un salaire décent tout en travaillant dans des conditions optimales de réussite.

L'aménagement du pôle agricole devrait être réalisé par l'EPAG. Ils devront, dans un premier temps, trouver les terres qui conviendront le mieux pour recevoir ce projet, tout en prenant en considération les critères de proximité et d'accès à l'eau, condition sine qua non à la réussite du projet et à l'adhésion des producteurs. Les études de faisabilité, c'est-à-dire pédologiques et topographiques, détermineront l'emplacement du pôle agricole. Ensuite, des négociations avec les agriculteurs travaillant déjà des terres sur cet emplacement seront obligatoires pour trouver un terrain d'entente. Les quarante hectares ne seront pas tous mis en cultures, car aujourd'hui les besoins réels ne nécessitent qu'une quinzaine d'hectares cultivés en maraîchage et arboriculture. Le reste des terres, sera une réserve pour agrandir l'espace cultivé, et répondre à une future augmentation démographique. L'aménagement va

consister à faire des pistes qui desserviront toutes les parcelles, dégager un espace pour construire la maison de l'agriculture, faire venir l'électricité²⁶ et installer un système d'irrigation avec une pompe assez puissante pour répondre aux besoins de tous les agriculteurs du pôle. A l'échelle de la parcelle²⁷, il faudra bien entendu déforester de façon traditionnelle en utilisant la pratique de la défriche-brûlis pour éviter de compacter le sol avec des engins. Une fois les champs nettoyés²⁸, les parcelles seront délimitées et clôturées. Leurs surfaces seront comprises entre quatre et dix mille mètres carrés. Elles seront équipées d'une arrivée d'eau avec le matériel d'irrigation adéquat, d'un cabanon pour entreposer le petit outillage et de serres (ouvertes sur les côtés) à hauteur d'un dixième de la surface de la parcelle. Un carbet collectif viendra compléter les aménagements et sera localisé au centre du pôle, à proximité des parcelles, pour offrir un espace de repos et d'échange aux agriculteurs.

Une fois les aménagements de l'EPAG effectués, la gestion des attributions des parcelles sera déléguée à la GIEE. Les conditions d'attribution et la sélection des agriculteurs restent encore à définir et feront l'objet de concertations entre les agriculteurs et les différents partenaires du GIEE. L'animateur du GIEE devra commencer à travailler sur le projet plusieurs mois avant la distribution des parcelles. Il aura le rôle de fédérer le collectif de la GIEE, de contrôler les aménagements du pôle, de commander les équipements et de finaliser l'organisation et la mise en place de certaines actions. Il devra aussi stimuler, émuler et motiver le groupe de producteurs sélectionnés, ainsi que les accompagner dans les démarches d'enregistrement comme exploitant agricole.

Sur ces parcelles, la vingtaine d'agriculteurs mettront en place un système agroforestier basé sur le modèle de Charles Carbo. Celui-ci dispensera des séances de formations sur la parcelle expérimentale durant lesquelles il enseignera comment créer un système agroforestier aussi performant que le sien. Ce modèle sera ensuite répliqué sur les parcelles du pôle. Le choix des végétaux, c'est-à-dire des espèces d'arbres fruitiers et de végétaux plantés, sera laissé à l'appréciation de chacun. Les trois obligations pour l'agriculteur seront bien sûr de mettre en valeur toute la surface de cette parcelle individuelle, de respecter l'association cultures maraichères et arbres fruitiers, ainsi que de suivre le concept d'agroécologie, visant à diminuer les pressions de l'agriculture sur l'environnement et à préserver les ressources naturelles.

L'association agroforestière facilite déjà les interactions au sein d'un agroécosystème complexe, permettant de s'appuyer sur toutes les fonctionnalités du système. En plus de cette association, les pratiques agricoles seront pensées pour répondre aux besoins des végétaux de la façon la plus adaptée, en utilisant du BRF (bois raméal fragmenté) pour nourrir le sol et contenir la pression des adventices, pour gérer la fertilité du compost, des engrais verts, des biofertilisants et du fumier seront apportés au sol. Des associations avec des plantes attractives aideront la venue d'auxiliaires qui aideront à lutter contre les ravageurs. Ces protections intégrées, ajoutées à quelques purins, éviteront au maximum l'utilisation de produits phytosanitaires. En complément de toutes ces techniques agroécologiques, le chaulage, pour contenir le pH, et l'épandage d'engrais d'origine animale seront tout de même deux intrants nécessaires pour obtenir de bons rendements.

En plus du technicien agricole du GIEE, l'entreprise de conseil agricole « Agronomie service », spécialisée dans le maraîchage et l'irrigation et dirigée par l'expérimenté Gilles Sanchez, pourra être mobilisée pour accompagner la production.

« Les techniques à promouvoir doivent permettre une augmentation du revenu des agriculteurs par le biais d'un accroissement de la productivité par travailleur. Mais ces gains en productivité du travail doivent se traduire avant tout par une augmentation générale de la production et une diminution

²⁶ La maison de l'agriculture pourrait se doter d'équipements solaires pour être en adéquation avec le projet. Ceci reste à définir.

²⁷ Cela comprend les parcelles de professionnalisation, la pépinière et la parcelle expérimentale.

²⁸ Les troncs non brûlés seront coupés et déplacés.

des coûts sans pour autant mettre au chômage des producteurs devenus excédentaires (M. Dufumier, 1996) ».

Aménagement des parcelles agroforestières

Pas d'accès à l'irrigation sur les parcelles agricoles



Aménagement de parcelles individuelles sur le pôle agricole :

- Aménagement d'une zone agricole de 40 ha (piste, forage)
- (20 ha dans un premier temps)
- Abattage d'environ 10/12 ha de forêts pour débiter (20 agriculteurs)
- Aménagement des parcelles individuelles (clôtures, arrivée d'eau, cabanon et serres)
- Construction de carbets collectifs



<p>Besoins humains</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestion du dossier d'aménagement par l'EPAG • Gestion des attributions des parcelles par le GIEE 	<p>Coût de l'action (estimation)</p> <p>Aménagement (avec les études) : environ 500 000 euros</p>
<p>Pérennisation du dispositif</p> <p>Location des parcelles pour pouvoir renouveler les pompes, le matériel d'irrigation, les serres, les clôtures....</p>	<p>Financement mobilisable</p> <p>FEADER 4.3.1 Gestion de l'aménagement du foncier agricole</p>

Formation sur l'agroforesterie

Les systèmes de production actuels ne produisent pas assez



Mise en place de formations agricoles:

- Formations en maraichage et en arboriculture par des formateurs du CFPPA
- Accompagnement dans la mise en place des systèmes agroforestiers par C. Carbo (spécialiste de l'agroforesterie en Guyane)



<p>Besoins humains</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0,1 ETP pour la supervision du dispositif • Formateurs du CFPPA, C. Carbot (agriculteur) 	<p>Coût de l'action (estimation)</p>
<p>Pérennisation du dispositif</p> <p>Formateur(s) du CFPPA en poste permanent à Maripasoula</p>	<p>Financement mobilisable</p> <p>FEADER 1.1.1 Formation professionnelle agricole FEADER 8.2.1 Agroforesterie (financement d'études avant mise en place du système)</p>

Suivi des cultures agroforestières

Pour pérenniser les systèmes agroforestiers il faut être accompagné



Suivi régulier des cultures pendant les premières années:

- Conseil par Agronomie service
- Conseil par Charles Carbo dans l'évolution des systèmes
- Accompagnement par le technicien agricole de la GIEE



<p>Besoins humains 0,2 ETP pour un technicien agricole GIEE 0,1 ETP pour la supervision du dispositif Mr Carbot et Agronomie service (Sanchez)</p>	<p>Coût de l'action (estimation)</p>
<p>Pérennisation du dispositif Technicien agricole en poste permanent au sein du GIEE</p>	<p>Financement mobilisable FEADER 2.1.1 Services de conseil en agriculture</p>

Pourquoi ne pas aider les agriculteurs sur leurs terres ? Pourquoi des équipements collectifs et pas individuels ?

Ces questionnements sont tout à fait justifiés. Le choix de regrouper toutes les parcelles sur un même espace et d'opter pour du matériel collectif vient de la difficulté, voire de l'impossibilité, des agriculteurs à pouvoir obtenir des subventions. Comment est-il possible d'irriguer sans financement pour acheter une pompe et forer ? Bien sûr qu'il aurait été préférable de pouvoir offrir l'accès à l'irrigation à un plus grand nombre. Mais, en plus de l'aspect financier, l'éloignement entre les terres agricoles de chaque exploitant rend techniquement difficile le forage collectif entre voisins. Sur le pôle agricole, une seule pompe suffira à irriguer toutes les parcelles. Choisir de travailler sur une parcelle agroforestière du pôle ne veut pas dire abandonner ses terres. Pour les agriculteurs qui souhaitent conserver leurs abattis traditionnels, leurs systèmes diversifiés ou encore spécialisés, il sera possible de choisir de cultiver une parcelle d'une surface plus petite, quatre mille mètres carrés²⁹. Avec cette surface, ils devraient obtenir tout de même un revenu agricole compris entre sept et dix mille euros. Donc pour un agriculteur faisant le choix de travailler à plein temps et d'exploiter une parcelle de huit mille mètres carrés³⁰, le revenu espéré sera approximativement de seize mille euros.³¹ Ce système agraire est certes assez chronophage, mais il intensifie fortement la productivité du travail et de la terre.

Mais pourquoi ce choix de parcelle agroforestière ?

Le choix d'intégrer un système agricole exogène peut surprendre. Aujourd'hui, comme l'a montré le diagnostic agraire, presque aucun système de production étudié n'est économiquement viable. Il a été mis en avant le rôle premier de l'abattis. Ce système regroupe plus de 80 % des agriculteurs qui cultivent l'abattis avec l'« unique » objectif de fournir l'alimentation à la famille. Les vingt-cinq exploitations restantes sont déjà dans une dynamique de professionnalisation, mais la sédentarisation de

²⁹ Pour cultiver une surface de 0.4 ha de parcelles agroforestières, le temps nécessaire est d'environ 20 à 25 heures par semaine. Comme les agriculteurs travaillent souvent en binôme familial, cela représente 1.5 jours de travail.

³⁰ SAU maximale cultivable par une personne en travaillant entre quarante et cinquante heures par semaine

³¹ Revenu donné à titre indicatif, qui peut être obtenu dès la deuxième année, basé sur les résultats économiques de Charles Carbo réduits de 25%

leurs parcelles risquent d'entraîner une infertilité des terres, dues à une mauvaise gestion de la fertilité. La pérennité de ces systèmes est donc en danger. De plus, leurs résultats économiques sans irrigation resteront toujours limités.

Un projet de développement agricole « est un processus général de transformation de l'agriculture inscrit dans la durée, et dont les éléments, causes et mécanismes peuvent être à la fois d'origine endogène et le fruit de différents apports, enrichissements ou innovations exogènes (H. Cochet, 2011) ». Le choix s'est porté sur le système agroforestier de Charles Carbo car les conditions climatiques et environnementales sont quasiment similaires et ne demandent pas d'avoir accès aux intrants agricoles³² (approvisionnement rendu difficile à cause de l'isolement géographique), et parce que ce système est pérenne et durable. De plus, il s'inscrit parfaitement dans la politique environnementale du Parc National et dans celle du Ministère de l'Agriculture qui promeut fortement l'agroécologie.

Une fois maîtrisé, ce système agricole sera facilement reproductible sur toutes les terres agricoles du PLU, à condition de pouvoir investir pour disposer de serres et d'un accès à l'eau.

Exemple de plan du futur pôle agricole

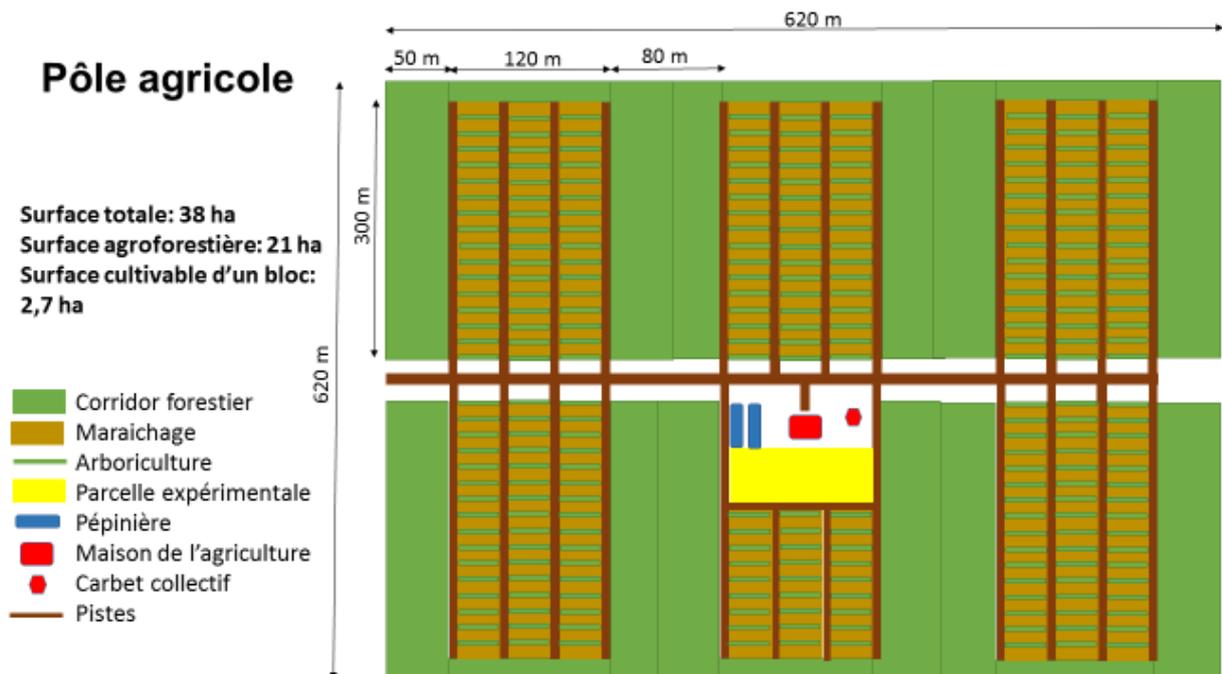


Figure 41 Plan provisoire de ce à quoi pourrait ressembler le pôle agricole

La maison de l'agriculture est localisée au centre du pôle avec la pépinière, la parcelle expérimentale et le carbet collectif. Au sein des blocs de culture, seront regroupées plusieurs parcelles agroforestières, avec une alternance sur chaque parcelle :

- d'espaces consacrés au maraîchage de quinze mètres de large et trente mètres de long où il sera possible d'avoir cinq planches de cultures
- de rangées d'arbres fruitiers de cinq mètres de large et de la même longueur que l'espace de maraîchage

³² Mis à part de la chaux magnésienne et du fumier. L'un devra être transporté en pirogue et l'autre devra être récupéré localement.

Entre chaque parcelle agroforestière, un chemin d'accès facilitera les livraisons d'intrants et la récupération des récoltes. Autour de chaque bloc sera conservé des corridors forestiers d'une largeur de quatre-vingt mètres. Ils auront pour fonction de servir de remparts entre les parcelles cultivées pour éviter le transfert des nuisibles. Ils augmenteront la biodiversité et donc la proximité des auxiliaires et offriront la matière première pour le BRF.



Photo 21 Parcelle agroforestière de C. Carbo avec quatre planches de culture maraîchère entourées de rangées de bananiers (photo: V. Gallego)

4) Développement de l'élevage local

L'élevage sur le bourg compte une cinquantaine de zébus, une quarantaine de petits ruminants et quelques poules pondeuses. Seulement, pour pérenniser les systèmes ayant des parcelles sédentaires, les vergers et les champs de légumes, il est obligatoire d'épandre des engrais d'origine animale sous forme de fumier ou de compost enrichi en déjections animales. Avec les productions animales actuelles, cela ne suffit pas. Il faut, pour inverser la tendance de diminution de l'élevage, aider ces systèmes.

Pour l'élevage de volailles, l'accès simplifié et régulier à l'aliment et aux poussins devrait favoriser la multiplication du nombre d'éleveurs. De plus, il sera possible de diversifier l'offre en faisant la promotion de l'élevage de poulets de chair. Des achats groupés de canetons, dindonneaux, oisons et pintadeaux pourront aussi inciter les éleveurs à varier leur production. Les consommateurs du bourg ne demandent qu'à pouvoir acheter des volailles fermières à la place des poulets congelés. Des formations du CFPPA, pour aider les producteurs dans l'apprentissage de l'élevage viendront compléter le dispositif de développement de ce type d'élevage. Ces éleveurs seront encouragés à collecter les fientes de volailles pour les vendre et ainsi augmenter leurs revenus.

L'élevage d'ovins et de caprins est encore extrêmement peu développé sur la zone d'étude. Cependant, un des éleveurs qui va installer prochainement une pompe pour abreuver ses bêtes a besoin d'être accompagné et conseillé dans l'implantation de prairies. L'augmentation des pâturages entraînera d'abord un gain en productivité du travail car le ramassage du bois canon est chronophage et cette surface de pâture pourra peut-être inciter l'éleveur à croître la taille de son troupeau et donc à améliorer ses revenus. En pariant sur un effet « boule de neige », d'autres éleveurs pourraient suivre son exemple et associer l'agriculture et l'élevage, solution à la gestion de la fertilité des parcelles sédentaires.

Les éleveurs de zébus sont confrontés à un problème foncier. Avec la régression de l'espace dédié au pâturage, grignoté par l'urbanisation, les éleveurs se retrouvent avec trop de bêtes à l'hectare. Le nombre d'UGB étant trop important, la gestion des pâturages est devenue impossible. Les rotations du troupeau, passant d'une prairie à l'autre, sont impossibles à régir sans générer un surpâturage. Du coup, un travail de repiquage de kikuyu et d'entretien des parcelles est nécessaire. Normalement, une prairie, une fois plantée, ne devrait demander quasiment aucun travail pendant quelques années. Il est donc nécessaire de former les éleveurs dans la gestion des pâturages et aussi dans la culture de plantes fourragères pour éviter l'excès de travail à la saison sèche. De plus, il va falloir engager une réflexion sur l'accroissement des surfaces de pâturage. Les agents de la mairie doivent chercher des espaces à proximité des exploitations et d'un point d'eau pérenne, où les éleveurs pourront planter de nouvelles parcelles de graminées. Sur ces espaces, les agriculteurs auront besoin de subventions pour l'abattage de la forêt, la construction de nouveaux parcs et l'achat de clôtures. Avec l'augmentation des pâturages, le cheptel total pourra légèrement augmenter³³. De plus, avec les besoins en engrais d'origine animale, des futurs agriculteurs du pôle agricole, le parcage des bêtes pendant six à huit heures la nuit pourrait permettre aux éleveurs d'augmenter significativement leurs revenus.

Le GIEE s'occupera d'organiser le rachat aux éleveurs de tous les sacs de fumier de ruminants ou de fientes de volailles pour les commercialiser au niveau de la maison de l'agriculture. Il suffira juste d'organiser une collecte une fois par mois.

Nouvelles zones de pâturage

Impossible de développer l'élevage à cause du manque de foncier



Faciliter le développement des espaces de pâturages pour favoriser l'élevage de zébus (besoin de doubler le nombre de zébus) :

- S'appuyer sur les éleveurs de zébus déjà présents
- La mairie doit les aider à trouver de nouveaux espaces pour installer des pâturages: entre 50 et 100 ha qui peuvent être morcelés mais toujours avec un accès direct à l'eau.
- Aide à l'abattage de la forêt, à la construction de nouveaux parcs et à l'achat de clôtures



<p>Besoins humains</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agents de l'UFAD pour rechercher des espaces de pâturage potentiel 	<p>Coût de l'action (estimation)</p> <p>Défriche-brulis de 50 ha: 90 000 euros Clôtures (50ha) et parcs: 15 000 euros</p>
<p>Pérennisation du dispositif</p>	<p>Financement mobilisable</p> <p>LEADER 19.2.1 Mise en œuvre d'opérations dans le cadre de la stratégie locale de développement FEADER 4.1.1 Aide à la modernisation des EA</p>

³³ Aujourd'hui le cheptel est estimé à une cinquantaine de têtes. Son passage à une centaine de têtes serait nécessaire pour faciliter la gestion de la fertilité des parcelles du pôle sans avoir recours à des engrais de synthèse. Il faudra, en plus de ce fumier, une production de sacs de fientes de volailles conséquente.

Formation sur l'élevage

Les systèmes d'élevage font face à des difficultés diverses allant de l'approvisionnement en aliment à la gestion des pâturages

Mise en place de formations agricoles:

- Formations en élevage bovin, ovin, caprin et de volaille par les formateurs du CFPPA
- Formation sur la création et la gestion de pâturage par les formateurs du CFPPA
- Voyages d'étude pour visiter des systèmes d'élevage sur le littoral, organisés par le CFPPA



Besoins humains

- Formateurs du CFPPA

Coût de l'action (estimation)

Pérennisation du dispositif

Formateur(s) du CFPPA en poste permanent à Maripasoula

Financement mobilisable

FEADER 1.1.1 Formation professionnelle agricole

5) Le transport

Le transport à Maripa-Soula est un problème récurrent depuis de nombreuses années. Derrière le terme transport, il y a aussi bien le transport des récoltes que des agriculteurs. Au cours du diagnostic, il a été démontré que les dépenses engendrées par le transport en taxi représentaient une charge extrêmement lourde pour les producteurs, pouvant atteindre 20% du produit brut de l'exploitation. En plus de ces difficultés, le non-entretien régulier des pistes menant aux abattis, empêche les producteurs de se rendre en 4x4 sur leurs parcelles pendant une partie de la saison des pluies. Pour finir, l'accès au carburant sera rapidement abordé.

a) L'entretien des pistes

Voici tout d'abord une carte représentant les zones agricoles non accessibles de mi-mai à fin juin :

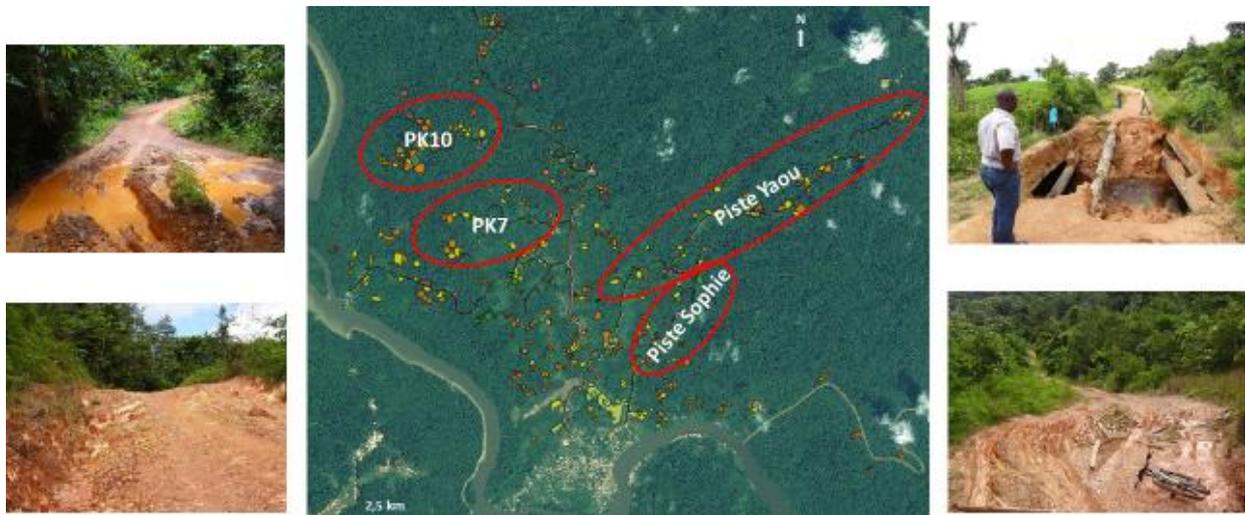


Figure 42 Carte des zones inaccessible de mi-mai à fin juin à cause du mauvais état des pistes

En saison de pluies, l'accès sur ces zones n'est possible qu'en quad ou à pied sur presque la moitié des espaces agricoles de la zone d'étude. En effet, les pistes en latérite, durant la saison des pluies, subissent la violence des précipitations et reçoivent une grande quantité d'eau par mètres carrés avec une intensité soutenue. Ces phénomènes climatiques créent, sur les pistes, des petites ravines, des accumulations de boues et des flaques d'eau infranchissables, même en 4x4. L'état des pistes est cependant bien meilleur s'il y a un entretien régulier. Pour cela, M. le Maire de Maripa-Soula s'est engagé oralement, au cours du deuxième comité de pilotage, à faire tout son possible pour réhabiliter les pistes à la saison sèche de 2016. Il faudra que cet entretien soit régulier (tous les ans) pour éviter de nouveau une situation de blocage des espaces agricoles.

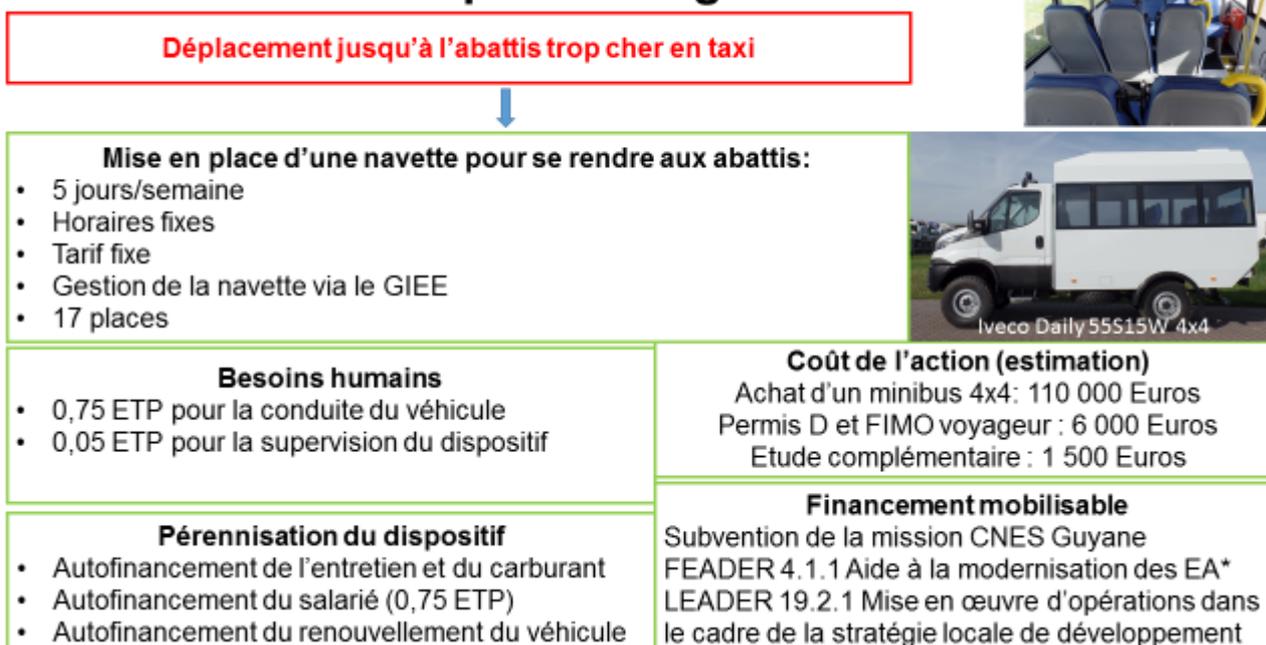
Entretien des pistes



b) Navette abattis-Habitats

Pour remédier au problème de déplacement jusqu'aux parcelles agricoles, une navette sera mise en place pour déposer et récupérer les agriculteurs sur leurs parcelles. Ce minibus 4x4 sera conduit par l'agent du GIEE (0.75 ETP) qui devra au préalable valider un permis D et la FIMO pour la capacité de transport en commun.

Transport des agriculteurs



Le minibus, d'une capacité de dix-sept places, effectuera plusieurs circuits à horaires fixes qu'il reste à définir. Il circulera cinq jours par semaine, du lundi au jeudi ainsi que le samedi, le vendredi étant un jour normalement chômé dans la culture Aluku. La gestion du dispositif sera assurée par l'animateur du GIEE. Le tarif, lui aussi, devra être défini au cours d'une étude complémentaire. Il faudra qu'il soit abordable tout en permettant de financer le carburant, l'entretien du véhicule, l'agent qui effectuera les tournées et le renouvellement du minibus pour pérenniser cette action.

Pour pouvoir circuler sur les pistes latéritiques à toutes les saisons, ce minibus sera monté sur un châssis surélevé, équipé de quatre roues motrices et pourra transporter seize agriculteurs par tournée. Le prix d'achat de ce type de véhicule est de cent mille euros, auquel il faudra rajouter le transport pour rejoindre Maripa-Soula.

Grâce à ce dispositif, tous les agriculteurs pourront diminuer leur frais de déplacement d'un facteur deux ou trois, et ainsi augmenter leurs revenus.

c) Service de transport de récolte

Pour pouvoir ramener les récoltes de la parcelle à l'habitat, un service de transport sera proposé et géré par le GIEE. Après la réservation du camion plateau 4x4 par l'agriculteur, l'agent du groupement se rendra sur la parcelle pour récupérer les récoltes et les livrer chez le producteur. Ce service sera disponible les mêmes jours que la navette. Le tarif doit être déterminé avec une étude complémentaire. Comme pour le minibus, le prix du service devra financer le carburant, l'entretien du véhicule, l'agent qui conduira, et le renouvellement du fourgon pour pérenniser cette action.

Ce service de transport facilitera l'acheminement des récoltes et permettra aux exploitants de réaliser des économies.

Transport des récoltes

Transport des récoltes trop cher en taxi et impossible en Quad



Mise en place d'un service de transport de récolte :

- 5 jours/semaine
- Sur réservation
- Tarif fixe selon zone géographique
- Gestion du véhicule via GIEE



IVECO Daily 55-170 4x4

<p>Besoins humains</p> <p>0,15 ETP pour la conduite du véhicule 0,05 ETP pour la supervision du dispositif</p>	<p>Coût de l'action (estimation)</p> <p>Achat d'une camionnette plateau 4x4 + transport: 70 000 Euros</p>
<p>Pérennisation du dispositif</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autofinancement de l'entretien et du carburant • Autofinancement du salarié (0,15 ETP) • Autofinancement du renouvellement du véhicule 	<p>Financement mobilisable</p> <p>FEADER 4.1.1 Aide à la modernisation des EA* LEADER 19.2.1 Mise en œuvre d'opérations dans le cadre de la stratégie locale de développement</p>

d) Carburant détaxé

Aujourd'hui pour acheter du carburant à Maripa-Soula, il existe deux solutions, soit l'acheter au marché noir au centre du bourg, soit l'acheter de l'autre côté du fleuve au Surinam. Le prix est d'environ

quarante euros les vingt-cinq litres³⁴. N'ayant pas de station essence agréée par l'Etat, il est impossible pour les agriculteurs de disposer de carburant détaxé.

Carburant détaxé

Aucun accès à du carburant détaxé à Maripasoula

Besoin d'une station essence agréée par l'Etat pour vendre du carburant détaxé :

- Le jour où il y a une station essence agréée à Maripasoula, la demande doit être faite par la chambre d'agriculture auprès de la DAAF



6) Les jardins maraîchers dans les villages Amérindiens

Le SDDA, à la base, ne devait contenir que des actions en faveur des agriculteurs de la zone d'étude, c'est-à-dire du bourg. Cependant, une proposition à destination des villages amérindiens y a été intégrée suite à plusieurs rencontres avec des Wayanas de Talhuen et Kayodé, et des discussions avec les médecins de Maripa-Soula sur la santé et les possibles carences alimentaires dans cette région. De plus, des conversations avec les enseignants de l'école primaire de Talhuen ont confirmé la faible consommation de fruits et légumes. La conclusion est, qu'en plus du souhait de certains amérindiens de pouvoir disposer de systèmes d'irrigation, l'accès à plus de fruits et légumes est une question de santé publique.

Pour cela la réponse serait de créer des petits jardins maraichers individuels à proximité de l'Itany afin de faciliter l'irrigation. Il faudrait des petites parcelles de cent à deux cent mètres carrés en fonction de la composition familiale. Chaque parcelle devra être clôturée et équipée d'une petite serre de quinze à trente mètres carrés, ainsi que d'une arrivée d'eau avec le matériel d'irrigation. Tous les jardins seront collés les uns aux autres et un carbet collectif devra être construit à côté. Autour de tous ces jardins³⁵, des arbres fruitiers diversifiés seront plantés et les fruits pourront être récoltés par tous les habitants du village. Au total, s'il y a une vingtaine de jardins, une quarantaine d'arbres pourront être plantés.

Afin d'expérimenter ces jardins maraîchers et voir si l'engouement des familles amérindiennes est au rendez-vous, un village pilote sera sélectionné pour une phase de test d'une durée d'un an. Après évaluation de ce jardin pilote, si l'expérience est concluante, le concept pourra s'étendre aux cinq autres villages.

Pour pérenniser le concept, les parcelles pourront être cédées à titre gratuit les six premiers mois et ensuite une petite participation sera demandée pour financer l'essence de la pompe, l'entretien des équipements et leur renouvellement.

Dans un premier temps, il sera obligatoire qu'il y ait des formations pratiques sur le maraîchage. Les formateurs du CFPPA pourront enseigner les rudiments du jardinage et, exceptionnellement, le technicien du GIEE pourra venir dispenser quelques conseils. Tous les ans, l'animateur du GIEE évaluera chaque dispositif.

³⁴ Tarif indicatif relevé au printemps 2016, soit 1,6 euros le litre

³⁵ En prenant une surface moyenne de 150m² et une vingtaine de familles dans un village, il faut un espace de 80mx40m pour créer tous les jardins.

Jardins maraichers en pays Amérindien

Le manque de diversité alimentaire est un problème de santé publique



Création de jardins dans les villages amérindiens:

- Aménagement de 2 à 3000 m² de jardins en bordure du fleuve
- Aménagement de parcelles familiales d'environ 150 m² (clôture, petite serre et accès à l'eau)
- Location des parcelles
- Construction d'un petit carbet collectif



<p>Besoins humain</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formateurs du CFPPA • Technicien de la GIEE (0,05 ETP) • Animateur de la GIEE (0,025 ETP) 	<p>Coût de l'action (estimation)</p> <p>Jardins du village pilote : 10 000 euros Jardins des cinq autres villages: 50 000 euros</p>
<p>Pérennisation du dispositif</p> <p>La location doit servir à financer l'essence, le renouvellement de la pompe ainsi que celui des serres</p>	<p>Financement mobilisable</p> <p>LEADER 19.2.1 Mise en œuvre d'opérations dans le cadre de la stratégie locale de développement FEADER 4.1.1 Aide à la modernisation des EA*</p>

Formation en maraichage en pays Amérindien

Pour produire des légumes il faut que l'on apprenne à les produire



Mise en place de formations en maraichage dans les villages amérindiens:

- Formation en maraichage par des formateurs du CFPPA et le technicien du GIEE
- Accompagnement dans la mise en place des parcelles maraichère par le CFPPA et le GIEE
- Formation dans la gestion de la fertilité par le CFPPA



<p>Besoins humain</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formateurs du CFPPA • Technicien de la GIEE (0,05 ETP) 	<p>Coût de l'action (estimation)</p>
<p>Pérennisation du dispositif</p> <p>Technicien agricole du GIEE et formateur(s) du CFPPA en poste permanent à Maripa-Soula</p>	<p>Financement mobilisable</p> <p>FEADER 1.1.1 Formation professionnelle agricole</p>

E. Résultats espérés et continuité de l'élaboration du SDDA

Aujourd'hui, une dynamique pour le développement du secteur agricole de Maripa-Soula vient d'être engagée avec l'élaboration de la pré-programmation du SDDA.

La mise en place du SDDA aura pour conséquences directes espérées :

- De répondre aux besoins alimentaires des habitants du bourg
- de professionnaliser une vingtaine d'agriculteurs sur le pôle agricole
- de faciliter le transport jusqu'aux parcelles agricoles et celui des récoltes
- d'améliorer l'état des pistes
- d'offrir la possibilité à tous les agriculteurs d'utiliser du matériel moto-mécanisé
- de permettre l'achat de plants au bourg
- de créer un lieu d'échanges, de conseils et de formations au sein de la maison de l'agriculture
- de disposer d'un lieu pour les formations pratiques
- de participer à la recherche agronomique.
- d'étendre la zone de pâturage
- d'augmenter tous les types d'élevage
- d'augmenter la productivité du travail
- d'accroître pour une majorité d'agriculteurs le revenu agricole
- de permettre aux amérindiens de cultiver et de consommer des fruits et légumes

La mise en place du SDDA aura pour conséquences indirectes espérées :

- de générer des emplois au marché municipal par la vente des produits
- de créer des activités au sein de l'atelier d'agro-transformation

Le Budget prévisionnel du SDDA est estimé à 1 170 000€ et environ 75% sont subventionnables via les aides Européenne de la PAC du deuxième pilier. Toutes les mesures potentiellement mobilisables du FEADER et du LEADER sont annotées sur les fiches de présentation de chacune des actions.

Cependant, ce budget ne comprend pas les emplois de l'animateur et du technicien de la GIEE, soit au total environ une charge salariale d'environ 110 000 euros par an. Le poste de technicien pourra sûrement être finançable via les aides européennes ou le projet RITA, mais le salaire de l'animateur soit environ 60 000 euros par an devra être pris en charge par la commune et ses partenaires. Sans cela le SDDA ne pourra pas fonctionner.

La suite logique à cette pré-programmation va consister à détailler les budgets, planifier chacune des actions et rédiger toutes les fiches actions. Ainsi la mairie disposera d'un document de travail avec la programmation complète du SDDA.

CONCLUSION

Les systèmes agraires présents actuellement autour du bourg de Maripa-Soula sont majoritairement des abattis traditionnels qui produisent de quoi nourrir les familles et quelques excédants qui sont commercialisés pour couvrir les dépenses d'exploitation. Ces systèmes de subsistances, couplés à quelques pionniers qui ont diversifié ou spécialisé leurs systèmes de production, ne suffisent pas à satisfaire la demande en produits frais d'une population croissante.

Ces pionniers, influencés par des agents de développement, ne pratiquent plus l'agriculture itinérante, comme l'on fait leurs ancêtres, mais s'appuient sur la sédentarisation des parcelles et l'arrêt de la pratique de l'abattis-brûlis. Cependant, ces systèmes agraires ne sont pas stables car la reproduction de la fertilité de l'écosystème cultivé n'est pas assurée. Ces parcelles sédentarisées ne profitent plus des cendres qui ramenaient dans le sol un stock d'éléments minéraux nécessaires au développement de la plante pour produire des grains ou des fruits. Ces systèmes, d'ici peu, risquent de traverser une crise causée par le non renouvellement de la fertilité et de mettre en péril plusieurs années de travail.

Certains vont dire que le constat dressé sur l'état de l'agriculture est plutôt pessimiste. Heureusement, le tableau n'est pas aussi noir ! L'abattis traditionnel, même s'il n'est pas performant sous le regard flegme d'un agro-économiste, d'un point de vue sociologique, son rôle au niveau de la cohésion familiale est un pilier essentiel de la culture Bushinenguée et l'optimisme, perceptible au sein du groupe d'agriculteurs du CFPPA, fait espérer un renouveau de l'agriculture locale. L'énergie positive et la volonté de ces pionniers doivent être génératrices de changements et de transformations agricoles. Cependant, pour arriver à leurs fins, ces producteurs ont besoins d'aides et de moyens pour réussir ce pari qui est d'approvisionner le bourg en fruits et légumes. Pour cela, la commune de Maripa-Soula, en partenariat avec le PAG, le CFPPA et d'autres acteurs du développement agricole guyanais, souhaite se doter d'un schéma directeur de développement agricole (SDDA), pour programmer et accompagner les agriculteurs.

L'objectif du SDDA est bien entendu d'aider les agriculteurs à augmenter leurs productions et leurs revenus, mais pour l'intérêt général, le but est de disposer d'un approvisionnement en qualité et en quantité de produits frais locaux, de booster l'économie et l'emploi, puis d'organiser les filières de la production à la vente en passant par l'agro-transformation. Afin de parvenir à cela, le projet de développement proposé s'appuie sur quatre piliers :

- Le pôle agricole va créer une émulation agronomique en professionnalisant une vingtaine de producteurs qui produiront de façon agroécologique sur des parcelles agroforestières irriguées. Sur ce pôle, la maison de l'agriculture offrira une large gamme de conseils, formations et services. La location d'équipements moto-mécanisés, la ventes d'intrants agricoles sont quelque uns de ces services. De plus, il deviendra possible d'acheter des plants à la pépinière et de suivre des formations pratiques sur la parcelle expérimentale. La recherche agronomique pourra aussi favoriser les innovations de demain.
- Le développement de tous les types d'élevage sera favorisé par l'accès simplifié aux intrants pour l'élevage de volailles, et l'accompagnement dans l'aménagement de nouveaux pâturages et dans leur gestion. L'élevage est une condition, sine qua non, à la réussite du SDDA, car le besoin en fertilisant organique d'origine animale est inéluctable.
- Le transport devrait normalement permettre aux producteurs ne disposant pas de véhicule de réaliser des économies drastiques. Une navette de transport en commun desservira toute la zone d'étude, et les récoltes pourront être acheminées à l'habitat par un fourgon. De plus, les pistes seront entretenues plus régulièrement.

- Les jardins maraîchers amérindiens vont donner la possibilité aux Wayanas de diversifier leur alimentation en fruits et légumes.

Aujourd'hui, ce mémoire fait office de pré-programmation du SDDA, qui a été validé en comité de pilotage par les différents partenaires, et en conseil municipal par M. le Maire et tous les élus. La prochaine étape du processus est la finalisation de la programmation qui sera entreprise juste après la fin du stage. Ainsi en février, l'élaboration du SDDA sera achevée. La suite dépendra de la disponibilité du financement, qu'il s'agisse d'aides Européennes ou des fonds de la commune, ainsi que des agents qui travailleront au montage des dossiers de subventions et au pilotage des différents dossiers. Pour que les actions du SDDA ne mettent pas trop longtemps à émerger et ne rate pas le coche du PDRG 2, qui vient tout juste de débuter, la dynamique lancée ne doit pas être stoppée.



Photo 22 Une boni préparant des galettes de cassave (Weti cassaba) sur la platine (photo: V. Gallego)

Bibliographie

- Renoux F., Fleury M., Reinette Y., Grenand P., Grenand F., 2004, *L'agriculture itinérante sur brûlis dans les bassins du Maroni et de l'Oyapock : dynamique et adaptation aux contraintes spatiales*, 16p.
- Tsayem Demaze M., Manusset S., 2008, *L'agriculture itinérante sur brûlis en Guyane française : la fin des durabilités écologique et socio-culturelle?*, Les Cahiers d'Outre-Mer, 61 (241-242), 31-48
- Bahuchet S., Betsch J-M., 2012, *L'agriculture itinérante sur brûlis, une menace sur la forêt tropicale humide ? Savoir et savoir-faire des Amérindiens en Guyane française*, Revue d'ethnoécologie, 1, 1-30, URL : <http://ethnoecologie.revues.org/768>, consulté le 11 septembre 2016
- Guédon C., Toscano S., Gault-Feuillet E., Fleury M., Fradet G., Salomon L., 2013, *Les agricultures de Guyane, Livret pédagogique*, Réseau rural de Guyane, 16p.
- Manusset S., 2003, *Finalisation de l'étude des abattis : Recensement et propositions pour intégrer l'agriculture au développement durable de la future aire protégée habitée*, Guyane : Société Environnement Etude et Conseil, 20p.
- Tsayem Demaze M., Fotsing J-M., Huynh F., 2002, *La déforestation dans la région de Saint-Georges de l'Oyapock (Guyane française)*, Les Cahiers d'outre-mer, 218, La gestion forestière dans les régions intertropicales, URL : <http://com.revues.org/document1096.html>, consulté le 12 juin 2016
- Orru J-F., 2001, Maripa-Soula, *Atlas illustré de la Guyane sous la direction de Jacques Barret*, 180-182
- Blancaneaux P., 2001, Pédologie, *Atlas illustré de la Guyane sous la direction de Jacques Barret*, 51-52
- Mam-Lam Fouck S., Histoire, *Atlas illustré de la Guyane sous la direction de Jacques Barret*, 30-32
- Delpech B., 1995, *Les Alukus de Guyane à un tournant : de l'économie de subsistance à la société de consommation*, Les cahiers d'Outre-Mer, 182, 175-193
- Bourbon P., Roig J-Y., 2013, *Inventaire du patrimoine géologique de la Guyane- Partie 3*, Guyane : BRGM, 51p.
- Lucas Y., Boulet R., Chauvel., Veillon., *Systèmes sols ferrallitiques-Podzols en région Amazonienne*, ORSTOM, 13p.
- Guitet S., *Diversité des écosystèmes forestiers de Guyane : distribution, déterminants et conséquences en termes de services écosystémiques*, 8p
- Leprun J-C., Misset M., Viala A-L., 2001, *Cartographie agro-pédologique des sols guyanais à partir des documents existants et intégration dans un SIG*, convention EPAG/IRD, 163p
- Blancaneaux P., 1969/1970, Maripa-Soula, *Etude pédologique, Caractère Péd-Agronomique des sols de cette Région*, ORSTOM, 59p.
- Lévêque A., 1967, *Les sols ferrallitiques de Guyane française*, Mémoire ORSTOM, 167p.
- Marteau P., Nontanovanh M., Joseph B., Gandolfi J-M., 2010, *Cartographie des formations géologiques superficielles et reconnaissance des ressources en matériaux BTP, Communes de Camopi, Maripasoula, Papaïchton, Grand Santi et Apatou (Guyane)*, BRGM, 91p
- Guitet S., 2015, *Catalogue des habitats forestiers de Guyane*, Office National des Forêts, 65p.

- Brugière J-M., Marius C., 1966, *Contribution à la carte pédologique de la Guyane au 1/1.000.000^e (Reconnaissance des sols le long du Maroni et de la crique Grand Inini)*, ORSTOM, 100p.
- Lambert J-C., 2016, *Memento Edition 2016, Agreste Guyane*, DAAF, 40p.
- AFSSE, 2004, *Risque sanitaire liés au mercure en Guyane*, Agence française de sécurité sanitaire environnementale, 25p.
- Abienso A., Aime J., Alexandre J., Choteau S., *Diagnostic agraire sur la commune de Maripasoula*, 2014, Rapport de stage BTSA, 19p.
- Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt, 2016, *GIEE, groupement d'intérêt économique et environnemental, Une première application de la loi d'avenir pour l'agriculture*, Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt, 4p.
- Cochet H., 2011, *L'agriculture comparée*, Paris: Quae/Agroparitech 160p.
- Collectivité territoriale de la Guyane, *PDRG 2014-2020*, disponible sur internet : <https://www.ctguyane.fr/feader/> , consulté le 25 septembre 2016
- Feith J., 2016, *Plan de gestion de la forêt de Maripasoula, Présentation des premières conclusions de l'étude*, Office National des Forêts, 20p.
- Vernoux A., 2013, *L'accompagnement des activités d'agro-transformation comme levier de développement local ? Le cas des communautés bushinengués du Haut-Maroni dans le Parc amazonien de Guyane*, Mémoire de fin d'étude ingénieur, sciences agronomique. Montpellier SupAgro, 107p.
- Atorel, 2016, *Mission d'expertise pour la mise en place d'un atelier d'agrotransformation à Maripasoula*, Atorel Agro-Alimentaire, 85p.
- Tritsch I., 2013, *Dynamiques territoriales et revendications identitaires des Amérindiens wayapi et teko de la commune de Camopi (Guyane française)*, Thèse de doctorat, géographie, Université des Antilles et de la Guyane, 438p.
- Association pour le Développement Agricole du Haut Maroni, 2008, *Descriptif du projet tracteur de l'association pour le Développement Agricole du Haut Maroni à Maripa-Soula*, ADAHM, 12p.
- Dupeyre C., 2012, *Dispositif de professionnalisation des agriculteurs du Haut-Maroni*, Rapport d'activité du CFPPA, 22p.
- Belarbi K., Touzard I., 2009, *Analyse des besoins de formation professionnalisant des agriculteurs du Haut-Maroni, Communes de Maripasoula et de Papaïchton*, Guyane : EPLEFPA de Guyane, 51p.
- Oréade-Brèche, 2014, *Proposition pour l'élaboration d'une stratégie de développement de l'agriculture en Guyane*, Oréade-Brèche, 60p.
- RITA/INRA/SOLICAZ, 2015, *Guide de la fertilité organique en Guyane, Un sol vivant pour nourrir vos cultures*, 35p.
- Parc Amazonien de Guyane, *Les actions*, disponible sur internet : <http://www.parc-amazonien-guyane.fr/> , consulté le 10 avril 2016
- Parc amazonien de Guyane, *La voie de l'abattis*, 2014, Webdocumentaire sur l'abattis : <http://www.parc-amazonien-guyane.fr/webdoc-voie-de-abattis/index.html#PRESENTATION> , consulté le 8 avril 2016
- Université Médicale Virtuelle Francophone, 2010/2011, *Méthodologie des enquêtes alimentaires*, 28p.

Maël Herrou, 2014, *L'agriculture du Haut-Maroni en Guyane française : vers une sédentarisation partielle des systèmes itinérants traditionnels*, Revue EPLEFPA de Matiti : Programme de professionnalisation des agriculteurs de la Guyane, 6-7

Le Gac J., 2006, *L'orpaillage clandestin en Guyane*, disponible sur internet : <http://fresques.ina.fr/jalons/fiche-media/InaEdu04564/l-orpaillage-clandestin-en-guyane.html>, consulté le 19 septembre 2016

Grimaldi M. *Diversité du sol dans le paysage, l'exemple de Benfica, en Amazonie orientale*, IRD, disponible sur internet : http://www.suds-en-ligne.ird.fr/sols/diversite/r_diversite.html , consulté le 25 septembre 2016

Darré J-P., 2006, *La recherche coactive de solution entre agents de développement et agriculteurs*, Le GRET , 112p.

CIRAD/GRET, 2012, *Mémento de l'Agronome*, Quae, 1690p.

Dufumier M., 2008, *Les projets de développement agricole*, Manuel d'expertise, CTA-KARTHALA, 354p.

Di Felice M., Giuseppina F., 2011, *Consultation d'expert sur les indicateurs nutritionnels pour la biodiversité*, FAO, 32p.

Jean B., 2008, *Situation agraire actuelle de Maripa-Soula, facteurs limitants et propositions d'actions*, Parc amazonien de Guyane, 56p.

Ferraton N., Touzard I., *Comprendre l'agriculture familiale, Diagnostic des systèmes de production*, 2009, Quae/presse agronomiques de Gembloux, 135p.

Mazoyer M., Roudart L., 2002, *Histoire des agricultures du monde : du néolithique à la crise contemporaine*. Seuil, 653p.

Sébillote M., 1976, *Actes des journées d'études Agronomie-sciences humaines*, 5-6 juillet, Institut National Agronomique de Paris-Grignon, Journal d'agriculture tropicale et de botanique appliqué, 24(2-3) , 241-264

Table des Annexes

Annexe 1 Questionnaire de fréquence de consommation des fruits et produits carnés inexploitable.	143
Annexe 2 Questionnaire de fréquence de consommation de légumes inexploitable.....	145
Annexe 3 Itinéraires techniques des systèmes de culture.....	147
Annexe 4 Itinéraire technique des cultures agro-transformées avec process	150
Annexe 5 Itinéraire technique de la gestion des pâturages.....	152
Annexe 6 Répartition du temps de travail pour les 7 systèmes de production.....	153
Annexe 7 Compte rendu du dernier comité de pilotage du 28 juillet 2016.....	156

Annexes

Annexe 1 Questionnaire de fréquence de consommation des fruits et produits carnés inexploitable

Questionnaire de fréquence de consommation des fruits et produits carnés

Nom et Prénom de l'élève : Morgan Alfred, Classe : 5^oC
Lieu de résidence : Maripasoula

Composition du foyer

Nombre de personnes vivant au sein du même foyer (qui partagent tous les repas) :

Homme(s) : 1 Age(s) : 47 ; ;
Femme(s) : 1 Age(s) : 40 ; ;
Enfant(s) : 5 Age(s) : 13 ; 11 ; 11 ; ; ; ; ;

Origine ethnique¹

Aluku Wayana Surinamaïse
 Haïtienne Métropolitaine Autres : néole

Informations complémentaires¹

Cultivez-vous des terres ? Oui Non
Si oui, est-ce : un abattis un jardin de case (à côté de la maison)
Autre :

Vendez-vous une partie de votre production agricole (le surplus non-utilisé pour l'alimentation du foyer)? Oui Non

Notice pour compléter le tableau de fréquence de consommation alimentaire

Pour compléter le tableau ci-dessous, il vous suffit de renseigner le nombre de fois que le foyer consomme l'aliment au cours d'un jour, d'une semaine ou d'un mois. Informer la période de consommation au cours de l'année en cochant la ou les cases correspondantes aux mois de consommations de l'aliment. Il faut ensuite noter la provenance des aliments en suivant le code ci-dessous :

A = Agriculture ou élevage local (abattis, jardins de case, etc...), c'est-à-dire provenant du bourg de Maripasoula

B = Importé du Surinam ou du littoral

¹ Cocher la bonne réponse

Fréquence de consommation alimentaire																
Aliments consommés (traduction en Aluku)	Nombre de fois que cet aliment est consommé par			Cocher les cases correspondant aux périodes de consommation de l'aliment												Provenance de l'aliment
	jour	semaine	mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Fruits																
Banane		5	15	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	A
Ananas			1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	B
Mangue	2	12	20	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	A
Citron vert	1	1	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	A
Autres agrumes (Orange, Mandarine, Pamplemousse)	11	14	28	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	A
Corossol (Atoukou)	1	2	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	A
Cerise (Açerola)	2	14	20	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	A
Goyave (Gobaya)	1	10	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	A
Pois sucré	2	2	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	A
Papaye	0	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	B
Ramboutan	1	1	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	B
Maracuja (fruits de la passion)	1	1	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	A
Pastèque	1	1	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	B
Noix de coco	1	6	11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	A
Produits carnés																
Poulet	1	3	12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	B
Bœuf (ou veau)	1	1	8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	A
Porc	1	2	6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	B
Mouton (ou agneau)	1	1	4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	B
Chèvre (ou chevreau)	0	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	B

Provenance :

A = Agriculture locale (abattis, jardins de case, etc...), c'est-à-dire cultivé autour du bourg de Maripasoula

B = Importé du Surinam ou du littoral

Exemple :

Vous mangez 2 fois par semaine de la pastèque provenant de l'abattis familial et ceux pendant les mois de récolte (de février à fin avril).

Votre maman cuisine du poulet au dîner tous les jours de l'année. Ce poulet provient du littoral, il est acheté congelé dans une supérette (par exemple MAPA service) du bourg de Maripasoula .

Il suffit de noter :

Fréquence de consommation alimentaire																
Aliments consommés (traduction en Aluku)	Nombre de fois que cet aliment est consommé par			Cocher les cases correspondant aux périodes de consommation de l'aliment												Provenance de l'aliment
	jour	semaine	mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Fruits																
Pastèque		2		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	A
Produits carnés																
Poulet	1			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	B

Questionnaire de fréquence de consommation de légumes

Nom de l'élève : *Aléso. R. Owen*

Classe : *5.8*

Lieu de résidence : *Maripasoula*

Composition du foyer

Nombre de personnes vivant au sein du même foyer (qui partagent tous les repas) : *6*

Homme(s) : *1*

Age(s) : ; ;

Femme(s) : *1*

Age(s) : ; ;

Enfant(s) : *4*

Age(s) : *12* ; *11* ; *5* ; *3* ; ; ;

Origine ethnique¹

Aluku

Wayana

Surinamaise

Haïtienne

Métropolitaine

Autres :

Informations complémentaires¹

Cultivez-vous des terres ? Oui Non

Si oui, est-ce : un abattis un jardin de case (à côté de la maison)

Autre :

Vendez-vous une partie de votre production agricole (le surplus non-utilisé pour l'alimentation du foyer)? Oui Non

Notice pour compléter le tableau de fréquence de consommation alimentaire

Pour compléter le tableau ci-dessous, il vous suffit de renseigner le nombre de fois que le foyer consomme l'aliment au cours d'un jour, d'une semaine ou d'un mois. Informer la période de consommation au cours de l'année en cochant la ou les cases correspondantes aux mois de consommations de l'aliment. Il faut ensuite noter la provenance des aliments en suivant le code ci-dessous :

A = Agriculture ou élevage local (abattis, jardins de case, etc...), c'est-à-dire provenant du bourg de Maripasoula

B = Importé du Surinam ou du littoral

¹ Cocher la bonne réponse

Fréquence de consommation alimentaire															
Aliments consommés (traduction en Aluku)	Nombre de fois que cet aliment est consommé par			Cocher les cases correspondant aux périodes de consommation de l'aliment									Provenance de l'aliment		
	jour	semaine	mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S		O	N
Légumes															
Igname (Gnamashi)	1		1	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Manioc en couac (Casaba)	1	2		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Cramanioc (Switi casaba)			1	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Cramanioc en galette(We'ti casaba)			1	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Dachine		1		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Patate douce (Patata)		1		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
		1		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Concombre			1	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Concombre piquant (Mashishi)		1		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Oignon	1			J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Ail	1			J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Carotte			0	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Banane plantin			1	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Sorosi (Sopolopo)	1	1		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Poivron	0			J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Maïs (Kalou)			2	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Haricot kilomètre		3		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Gombo (Oko)		5		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Courge <i>fampoum</i>	0			J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Aubergine (Boulangeï)			3	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Tomate	1		quelque	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Légumes feuilles (ex: Epinard (Makoko), Pepsöi, Amisöi, Toya wiwii)			✓	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Choux (Colo)			1	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Salade/laitue			1	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Provenance :

A = Agriculture locale (abattis, jardins de case, etc...), c'est-à-dire cultivé autour du bourg de Maripasoula

B = Importé du Surinam ou du littoral

Exemple :

Vous mangez 2 fois par semaine de la pastèque provenant de l'abattis familial et ceux pendant les mois de récolte (de février à fin avril).

Votre maman cuisine du poulet au dîner tous les jours de l'année. Ce poulet provient du littoral, il est acheté congelé dans une supérette (par exemple MAPA service) du bourg de Maripasoula .

Il suffit de noter :

Fréquence de consommation alimentaire																
Aliments consommés (traduction en Aluku)	Nombre de fois que cet aliment est consommé par			Cocher les cases correspondant aux périodes de consommation de l'aliment									Provenance de l'aliment			
	jour	semaine	mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S		O	N	D
Fruits																
Pastèque		2		J					M	J	J	A	S	O	N	D
Produits carnés																
Poulet	1															

Annexe 3 Itinéraires techniques des systèmes de culture

ITK Dachine pour 1 ha pour 2 ans

Opération	Kg/ ha	Euros / ha	novembre	décembre	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	octobre N+1
Préparation des trous et plantation			38	Trous creusés avec une pique en bois et les tubercules sont jetés dedans. Le trou est rebouché avec le pied											
Désherbage manuel										18					
Traitements insecticides (Facultatif)						3					3				
Suivi des cultures				11											
Récolte	6 000 kg/ha	15 000,00 €	Fin de la récolte en février (40% de perte au champ)												25
Désherbage mécanique avant de replanter															12
			MO	110	Hj/ha										

ITK Gombo pour 1 ha

Opération	Kg/ ha	Euros / ha	octobre	novembre	décembre	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre
Semis à la volée				4										
Désherbage manuel									28					
Récolte	6250 kg/ha	12 500,00 €							75					
			MO	107	Hj/ha									

ITK Aubergine pour 1 ha sans irrigation

Opération	Kg/ ha	Euros / ha	octobre	novembre	décembre	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre
Préparation des plants			10											
Préparation de 800 bandes				32										
Préparation des trous, amendement et plantation				18		Achat des fientes à 5 euros les 20kg (0,1 kg par plants)								
Traitement à base de purin							3		3	purin fabriqué à base de feuilles de piment et de cramanioc				
Désherbage manuel							18		18		10			
Récolte	9000 kg/ha	18 000,00 €							75					
			MO	187	Hj/h									

ITK Bananier dessert pour 1 ha pour 2 ans

Opération	Kg/ ha	Euros / ha	novembre	décembre	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	octobre N+1			
Trouaison			16	2 jobbeurs x 8 jours											6			
Plantation			7												3			
Désherbage débroussailleuse						8		8			8				16			
Désherbage chimique						3												3
Suivi des cultures				26														
Récolte	8 500 kg/ha/an	12 900,00 €												55				
Taille des bananiers														10				
Arrachage														7				
			MO	169	Hj/h:													

ITK Bananier plantin pour 1 ha pour 2 ans

Opération	Kg/ ha	Euros / ha	novembre	décembre	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	octobre N+2			
Trouaison			16	2 jobbeurs x 8 jours											6			
Plantation			7												3			
Désherbage débroussailleuse						8		8			8				16			
Désherbage chimique						3												3
Traitements insecticides							3				3				6			
Suivi des cultures				26														
Taille et pose des tuteurs (étayage)														6	2 Jobbeurs x 5 jours	12		
Récolte	12 400 kg/ha/an	24 800,00 €												55				
Taille et arrachage des rejets														10				
			MO	199	Hj													

ITK Ramboutan

Opération	Kg/ ha	Euros / ha	novembre	décembre	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	
Trouaison (implantation)			5	Seulement la 1ère année											
Plantation (implantation)				4	Seulement la 1ère année										
Désherbage mécanique			Nécessaire seulement les 7 premières années				10					10			
Suivi de culture			12												
Taille (à partir de la 3ème année)			8												
Récolte (à partir de la 5ème année)	940 kg/ha	5 600,00 €	basé sur production de la 5ème année				30								
MO 1ère année : 49 Hj / ha															
MO 2/5ème année : 40 Hj / ha															
MO 5/8ème année : 70 Hj / ha															
MO 8/20ème année : 110 Hj / ha															

Annexe 4 Itinéraire technique des cultures agro-transformées avec process

Transformation en couac de la récolte de 1 ha de manioc												
Opération	Kg/ ha	Euros / ha	1er jour	2e jour	3e jour	4e jour	5e jour	6e jour	7e jour			
Préparation de 12 000 kg de couac												
Epluchage, lavage et mise en fûts			17									
Fermentation							La fermentation peut varier entre 2 et 3 jours selon la qualité du manioc					
Broyage				14			Certaines familles possèdent déjà le matériel pour broyer sinon le prix est de 10 euros/fût					
2ème fermentation et égoutage							1,75		Cette étape peut être prolongé d'un jour de plus			
Récupération et préparation du bois			4									
Cuisson	2 500kg de couac		Au total 66 platines de couac							46,5		
			MO	83	Hj/ha							

ITK Piment pour 1 ha														
Opération	Kg/ ha	Euros / ha	octobre	novembre	décembre	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	
Préparation des plants			10											
Préparation des trous et plantation				24										
Désherbage manuel							18			18				
Traitement à base de purin							3			3				
Récolte	1 220 kg/ha								62					
			MO	138	Hj/ha									

ITK préparation de la poudre de piment pour 1 ha ou 1 220 kg			
Opération	Kg/ ha	Euros / ha	
Séchage et préparation du piment			9
Pillage			39
Mise en pot	451 kg de poudre	13 500,00 €	2
		MO	50
			Hj/ha

ITK Arachide

Opération	Kg/ ha	Euros / ha	octobre	novembre	décembre	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août
Préparation du sol			28	La terre est retournée à l'aide de la houe					28	2 Jobbeurs x 14j x 2 cycles			
Semis				55					55				
Désherbage manuel							28	2 Jobbeurs x 14j x 2 cycles			28		
Récolte									52				52
Nettoyage et tri									35				35
Séchage	3950 kg /ha								6				6
			MO	408	Hj/ha								

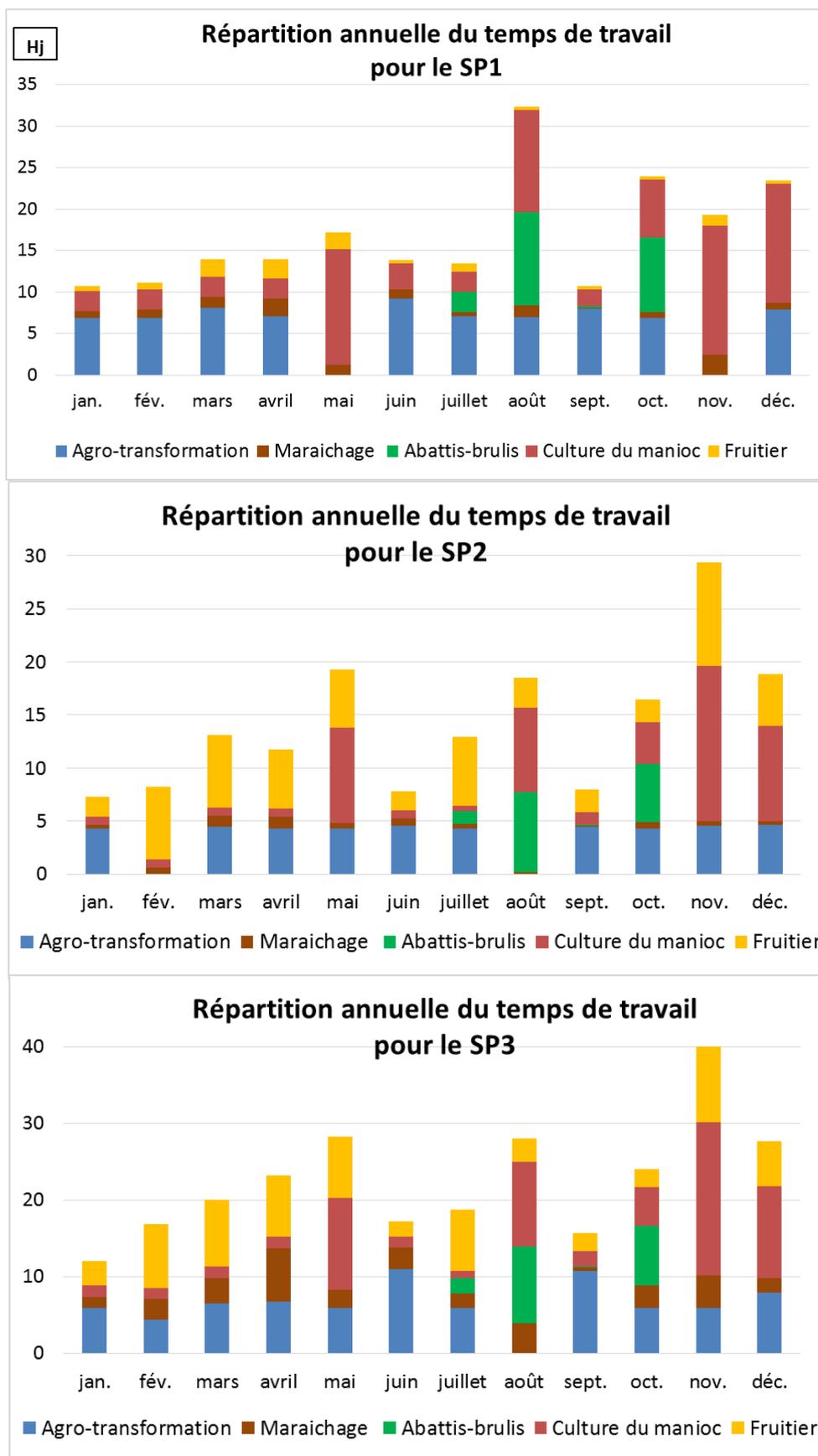
ITK préparation de la pâte d'arachide pour 1 ha ou 3 950 kg

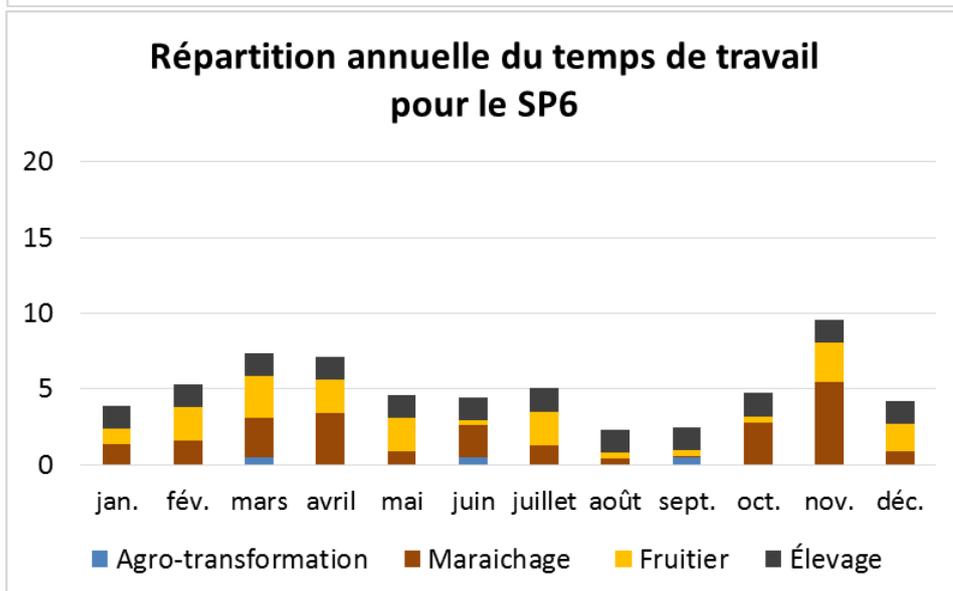
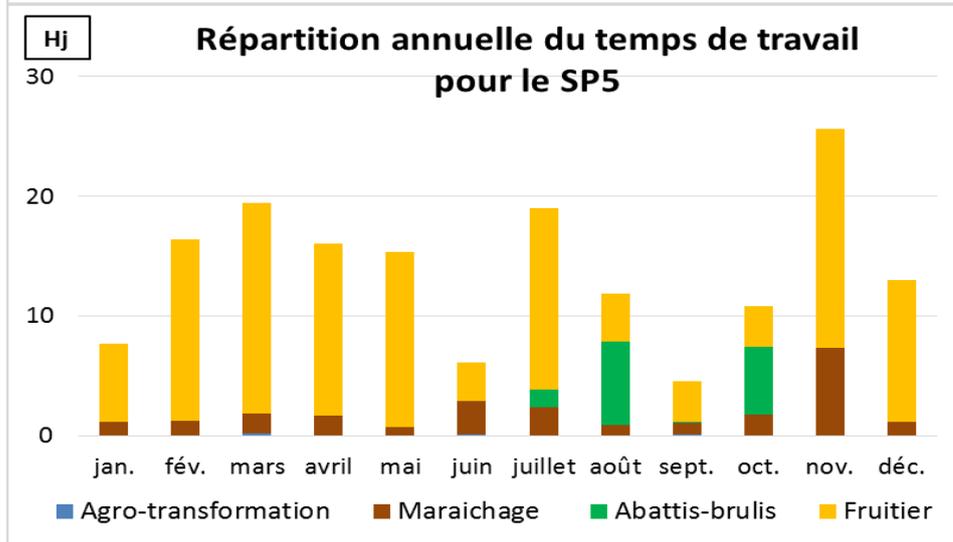
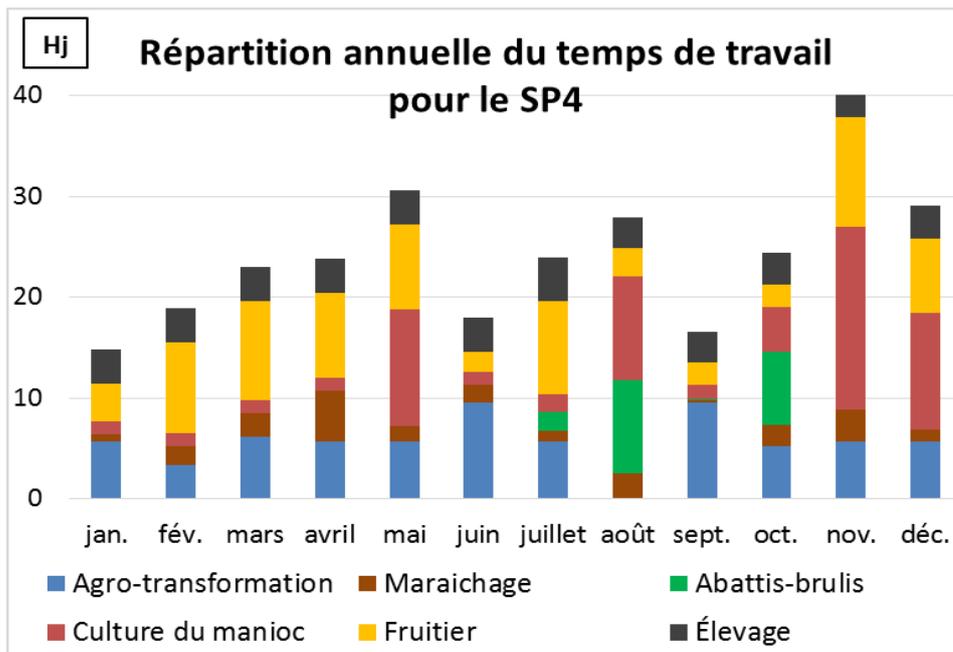
Opération	Kg/ ha	Euros / ha											
Décorticage de l'arachide			240										
Torréfaction des cacahuètes				24									
Pillage des cacahuètes					222								
Mise en pot	702 kg de pâte	35 200,00 €										24	
			MO	510	Hj/ha								

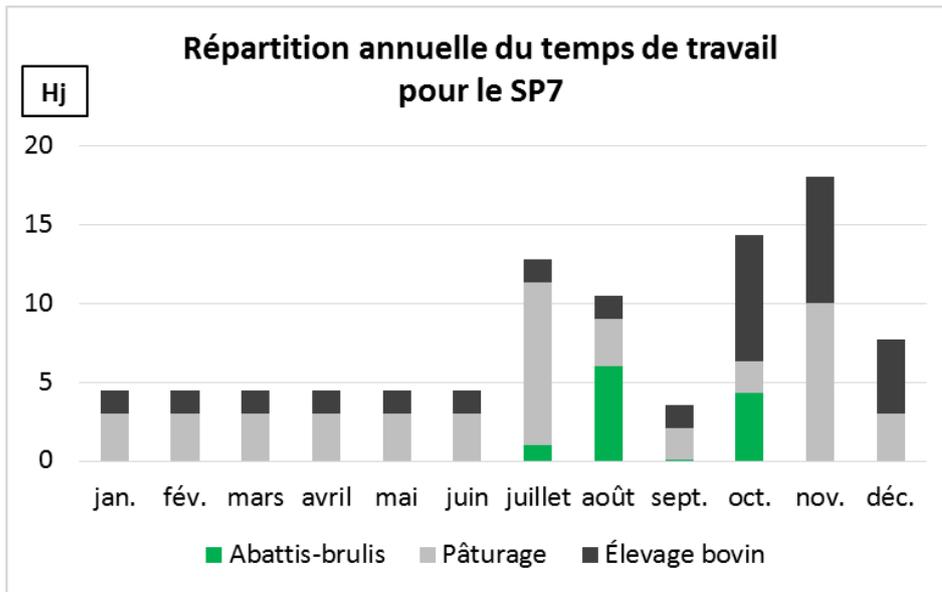
Annexe 5 Itinéraire technique de la gestion des pâturages

ITK pour implantation d'1ha pâturage (à renouveler tous les 5 ans)														
Opération	Kg/ ha	Euros / ha	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	janvier	février	mars	avril	mai	juin
Désherbage à la débroussailleuse			7	1 Jobbeur x 4j										
Brulis				0,5										
Repiquage du quicouillou							7	Récupère le quicouillou à l'aérodrome						
Entretien des clôtures			0,75											
Débroussaillage			La coupe des mauvaises herbes favorise la repousse du quicouillou					3						
			MO	18	Hj									

Annexe 6 Répartition du temps de travail pour les 7 systèmes de production









Le 12 août 2016
Mairie de Maripa-Soula

Compte-rendu de la 3^{ème} réunion du Comité de pilotage du schéma de développement agricole de Maripa-Soula

La troisième réunion du comité de pilotage du schéma de développement agricole s'est tenue le 28 juillet 2016 en salle de délibération de la mairie en présence de :

- Juliette Daniel (élue déléguée à l'agriculture et au foncier)
- Jean-Claude Alhy (directeur général des services de la commune)
- Jack Plaisir (directeur de l'ASP en Guyane)
- Sébastien D'Ornano (chef de projet du PRCB - mairie)
- Pierre-Henri Bouyer (chargé de mission à l'UFAD - mairie)
- Sylvain Ballof (chef de projet à l'UFAD - mairie)
- Guirec Gentien (instructeur droit des sols – mairie)
- Bernadin Manifeste (responsable services techniques – mairie)
- Gilles Farny (Directeur de l'antenne du Parc Amazonien de Guyane de Maripa-Soula)
- Fabien Pons-Moreau (responsable développement - antenne du PAG de Maripa-Soula)
- Sarah Ayangma (chargée de mission agriculture au PAG)
- Cyrille Chevalier (chargé d'opération - EPAG)
- Vincent Heislen (chargé de mission développement agricole au CFPPA de Matiti)
- Marlène Joachim (secrétaire de l'association OLI-TAAGA et agricultrice)
- Marie Blakaman (agricultrice)
- Gaston Machine (agriculteur)
- Lucien Noni (agriculteur)
- Vincent Gallego (stagiaire ingénieur agronome à la mairie)

Madame Agnès Nguyen, directrice générale de la chambre d'agriculture s'était excusée de son absence.

La réunion s'est déroulée en deux temps. Tout d'abord, **l'exposé des propositions d'actions** du schéma directeur du développement agricole co-construites par Vincent Gallego et un groupe de producteurs locaux. Les propositions essaient de répondre aux difficultés répertoriées aux cours des entretiens réalisés avec les agriculteurs lors du diagnostic agricole, ainsi qu'aux problèmes de critères d'éligibilité pour émarger aux subventions de la PAC.

Les actions proposées ont été classées par « famille » :

- Problèmes de transport
- Problèmes administratifs
- Problèmes d'accès au crédit
- Problèmes fonciers
- Problèmes agronomiques

Les problèmes liés à la structuration de la filière n'ont pas été traités car ces questions viendront naturellement au moment où la production aura pris de l'ampleur.

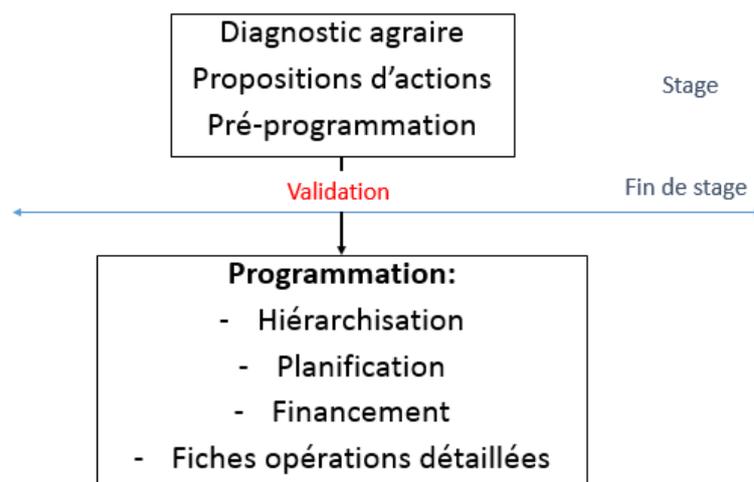
Famille de problèmes	Action proposée	Public cible	Budget	Priorisation des actions
Problèmes de transport	Mise en place d'une navette pour se rendre aux abattis	Tous les agriculteurs	100 000 euros	Action prioritaire
	Mise en place d'un service de transport de récolte	Tous les agriculteurs	40 000 euros	Action prioritaire
	Entretien des pistes	Tous les agriculteurs		Action prioritaire
	Accès à du carburant détaxé	Agriculteurs professionnels		Action non réalisable actuellement
Problèmes administratifs	Arrivée prochaine d'un conseiller de l'APAPAG (0,5 ETP) et de l'ASP (ponctuellement)	Tous les agriculteurs		Action prioritaire
Problèmes d'accès au crédit	Possibilité d'emprunter de petites sommes via l'ADIE	Tous les agriculteurs		Action non prioritaire
	Possibilité d'emprunter des sommes plus importantes via le fond de prêt de financement	Tous les agriculteurs		Action non prioritaire
	Avance de fonds de la CCOG après acceptation d'un dossier de subvention	Agriculteurs professionnels		Action non réalisable actuellement
Problèmes fonciers	Faciliter le développement de l'élevage bovin et des zones de pâturage	Agriculteurs professionnels	?	Action prioritaire
	Aménagement du pôle agricole proche du bourg	Agriculteurs professionnels	500 000 euros	Action prioritaire
	Construction de la maison de l'agriculture	Tous les agriculteurs	200 000 euros	Action non prioritaire
Problèmes agronomiques	Création d'une pépinière	Tous les agriculteurs	15 000 euros	Action non prioritaire
	Création d'une parcelle expérimentale	Tous les agriculteurs	30 000 euros	Action non prioritaire
	Location de matériel de moto-mécanisation légère	Tous les agriculteurs	65 000 euros	Action non prioritaire
	Formations agricoles (maraichage, arboriculture, gestion de la fertilité...)	Tous les agriculteurs		Action non prioritaire
	Suivi des cultures maraichères et fruitières	Agriculteurs professionnels		Action non prioritaire
	Création de jardins pilotes dans un village Amérindien (pilote)	Tous les agriculteurs	20 000 euros	Action non prioritaire
	Formations agricoles (maraichage, gestion de la fertilité...) dans un village Amérindiens (pilote)	Tous les agriculteurs		Action non prioritaire

Ensuite, un **moment d'échange entre participants** a été l'occasion d'éclaircir certaines interrogations et incompréhensions. Pour finir, un débat a permis d'entendre l'avis et les inquiétudes de chacun :

- Certains agriculteurs ont manifesté leur mécontentement face à ce projet qui délocalise leur travail sur d'autres terres agricoles que les leurs. Les agriculteurs présents n'ont pas compris que **ces parcelles de professionnalisation pouvaient aussi servir de tremplin vers une professionnalisation de leurs propres exploitations** ;
- une agricultrice, représentant le groupe d'agriculteurs ayant travaillé sur la construction de ces actions, a défendu le projet de création du pôle agricole ;
- un éleveur a fait remarquer le manque d'informations concernant le développement de l'élevage bovin. Il est vrai qu'actuellement, il s'agit du seul volet de propositions sur lequel il est impossible de créer un projet collectif et donc de prétendre à certaines subventions Européennes. **Cependant le développement de l'élevage est un des piliers du plan de développement de l'agriculture.** Sans l'extension des cheptels, il n'y aura pas assez de fertilisant organique et donc pas de maraichage/arboriculture. Cette action est donc prioritaire mais fait face à des freins techniques, financiers et réglementaires ;
- une remarque sur la gouvernance du GIEE (groupement d'intérêt économique et écologique) a permis de soulever une question qui reste encore sans réponse. Qui dirigera ce GIEE ? À mon avis, ce GIEE appartient aux agriculteurs, donc c'est à eux de décider tout en étant accompagnés par des agents de développement au sein de la structure ainsi que des acteurs locaux tels que la mairie et le PAG ;
- l'idée de créer des parcelles d'insertion à la place des parcelles de professionnalisation a été évoquée. Cette proposition ne règlera cependant pas la vraie raison de la mise en place de ce plan de développement qui est : « Comment permettre à la population locale l'accès à des produits frais locaux ? ». Ces parcelles d'insertion pourraient cependant être associées à une extension à ce projet ;
- M. Jack Plaisir, directeur de l'ASP en Guyane a fait remarquer qu'aujourd'hui **aucune autre des vingt-deux communes de Guyane n'avait mis en place une méthodologie comme celle mise en œuvre par Maripa-Soula** pour créer son schéma directeur de développement agricole. Cette construction est basée sur une collaboration entre les différents organismes et acteurs œuvrant pour accompagner le développement de l'agriculture, ainsi qu'en suivant un cheminement logique et cohérent partant d'un diagnostic aux propositions.

La **finalisation de l'élaboration du schéma directeur du développement de l'agriculture** a ensuite été discutée.

Le 9 août 2016, Vincent Gallego a organisé une réunion pour présenter le projet aux agriculteurs de Maripa-Soula et mesurer leur adhésion aux différentes propositions. Cet échange a servi à affiner certaines de ces propositions. Il a poursuivi ensuite la construction de certaines fiches actions (les prioritaires) et va rédiger son mémoire de fin d'études avec une synthèse de propositions d'actions. Monsieur le Maire et les élus de Maripa-Soula devront assez rapidement valider ce plan de développement et en cas de validation, il faudra mobiliser l'EPAG qui lancera les études de faisabilité d'aménagement par un courrier officiel. Les agents du Parc Amazonien de Guyane devront aussi rester vigilants pour émarger sur les appels à projet avant les dates limites.



Avant fin janvier 2017, il faudra mettre au point la programmation du Schéma Directeur de Développement Agricole en le programmant pour la période de 2016/2022, et finaliser toutes les fiches actions, en les budgétisant et en les planifiant.

Pour réaliser ce travail, deux options :

- 1) faire appel à un cabinet de consulting ;
- 2) embaucher un agent de développement dédié à cette tâche, dans ce cas précis, Vincent Gallego. Une enveloppe d'environ 15 000 euros sera nécessaire.

	Avantages	Inconvénients
1)	Souplesse dans le calendrier Expérience	Méconnaissance du terrain et des acteurs Procédures de recrutement : marché public Prix de la prestation
2)	Connaissance de la demande Connaissance du terrain et des acteurs Continuité du travail déjà réalisé Prix de la prestation	Décider vite Calendrier contraint

Dans ce même laps de temps, les agents du Parc Amazonien de Guyane devront encore élarger sur les appels à projet du PDRG 2014/2020.

À moyen terme (en 2017), l'EPAG devra délivrer les résultats de l'étude de faisabilité pour pouvoir débiter les travaux d'aménagement. Les agents du Parc Amazonien de Guyane, en lien avec la mairie, devront poursuivre les demandes de subventions du PDRG 2014/2020. La réflexion sur l'organisation du futur pôle agricole ainsi que sur sa structuration devra être entreprise avec tous les partenaires puis aboutir à la création du GIEE. Un travail de création et d'accompagnement du groupe d'agriculteurs souhaitant faire partie de cette même GIEE viendra terminer le processus de création de la GIEE.

Aujourd'hui, une dynamique pour le développement du secteur agricole de Maripa-Soula vient d'être engagée. La mise en place de ce Schéma Directeur de Développement Agricole aura pour conséquences directes et indirectes :

- De **répondre aux besoins alimentaires des habitants du bourg** (fruits, légumes et une partie de viande bovine);
- de **professionnaliser une vingtaine d'agriculteurs** sur le pôle agricole;
- de **faciliter l'accès aux abattis** (transport) **et au matériel agricole** à tous les agriculteurs ;
- de **générer des emplois indirects** (vente au marché, professionnalisation de l'agro-transformation...);
- de **créer un lieu d'échange, de conseil et de formation au sein de la maison de l'agriculture** ;
- de **participer à la recherche agronomique**.

Le pôle agricole proposé dans le Schéma Directeur du développement agricole pourrait permettre à Maripa-Soula de devenir la **1^{ère} ville de France autosuffisante en fruits et légumes 100% agro-écologiques**. Ce projet offrirait une notoriété à l'échelle nationale au bourg de Maripa-Soula. Pour que cette dynamique perdure, M. le Maire et les élus doivent donner leur accord et leur appui à la continuité de ce projet.

Bien cordialement.

Vincent Gallego