

Synthèse des visites de terrain en Guyane

du 4 au 8 juin 2012



Récapitulatif des visites :

Matin	RDV avec Marc Rozan, technicien de l'APAPAG, -Visite de l'exploitation de Mr HEU Ka Yeng (APAPAG), à Wayabo.					
Après- midi	-Visite de l'exploitation de Chloé Magnone, adhérent à l'APAPAG -Visite de l'Atelier Ray-do-waçai, Cayenne (fabrication de jus de waçai, cor patawa)					
Matin	RDV, avec JE Begard, CFPPA à l'Auberge de l'Approuaghe, Regina. - Réunion avec les agriculteurs du secteur et discussion sur les problèmes rencontrés dans la filière ananas, Projection du film de David Yang Visite de l'exploitation de David YANG, Corossony et arrêts sur les parcelles de Pierre HEU et ?					
Après- midi	Réunion à l'EQI de Cacao avec les agriculteurs Discussion avec le président du syndicat hmongs de Cacao Mr Ly Chao et Mmo Gao You. Visite de la pépinière de Mr Ya HU. Visite de l'exploitation de Bernard Mboua.					
Matin	Visite du marché de Cayenne Réunion avec M Boulanger, président de l'Interprofession Fruits et légumes Visite de l'exploitation du lycée agricole de Matiti (Pierre Bouteiller) Rencontre avec Bernard Garric du CETIOM					
Après-	RDV avec Melina Goadsuff, Biosavane					
midi	Visite de l'exploitation de Charles CARBO, piste de Saint Elie					
Matin	RDV à Javouhey, avec Aubéri Petite, (ApFFLG) Visite de l'exploitation de l'exploitation : XIONG Tons Visite d'un abattis bushinengue, adhérent du GDA de Mana Visite de la pépinière de Marlène Hardjopawiro (Saint Laurent),					
Après- midi	RDV avec Caroline Varin (GDA Mana) Visite d'un atelier de fabrication de chips, Mme Soederman + discussion avec					
	Matin Après- midi Matin Après- midi Matin					

Ont contribué à la rédaction de cette synthèse :

Nathalie Anger, Claudie Pavis, Henri Vannière, Hubert De Bon, Laurent Parrot, Hana Chair, Christophe Bugaud, Dalila Petro, MB Galan.

Crédit photos : Claudie Pavis, Nathalie Anger, Marie-Béatrice Galan.

Dessins : Claudie Pavis

Lundi 4 juin:

1) Visite de l'exploitation de Mr HEU Ka Yeng, adhérent à l'APAPAG, à Wayabo :

La zone de Wayabo a été attribuée en 2005 et distribuée en 70 parcelles par l'EPAG (Etablissement Public d'Aménagement en Guyane) à des agriculteurs potentiels.

Les parcelles sont attribuées sur la base de projet agricole à mettre en place en 5 ans maximum par les agriculteurs.

Ces personnes obtiennent un titre de domaine d'occupation précaire pour leur parcelle et peuvent demander un titre définitif si l'EPAG constate, au bout de 5 ans, la mise en valeur de leur surface attribuée.

Un problème majeur apparait dans cette situation :

Une fois qu'une parcelle est attribuée, la déforestation est à la charge de l'agriculteur. On considère que cette déforestation coûte 3000€ par hectare. Cependant l'accès aux prêts bancaires pour les agriculteurs est très difficile. Même s'il existe des subventions qui peuvent financer 60 à 75% du coût de la déforestation, ces subventions ne peuvent être données que sur justification financière (facture...), le problème de préfinancement reste majeur.



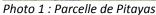




Photo 2 : Bananeraie



Photo 3: Parcelle de goyaviers

La déforestation complète obligatoire a une autre conséquence sur les parcelles attribuées : la lixiviation des sols. M. Heu essaye de conserver un couvert végétal pour limiter cette lixiviation.

Les parcelles de M. Heu couvrent une surface de 100 hectares où travaillent 3 UTH.

La mise en valeur s'est faite en 5ans. On trouve les productions suivantes :

- 17 buffles,
- du riz pluvial (plusieurs variétés),
- de nombreuses cultures fruitières : banane (« bakove », 12 ha), goyavier (2 ha), jacquier (jeunes plantations de 2 ans à partie de noyaux), agrumes (oranger, mandarines) ; maracuja, pitahya (pas de problème de fécondation boutures origine Thaïlande)
- de tubercules : patate douce, dachines (10ha inondés, parcelle dont le drainage devient nécessaire),
- des cultures maraîchères : céleri à jet sous abri, chou chinois (semences d'origine de Thaïlande), amarante (plusieurs coupes) a fait aussi concombres, courges, giraumon après défriche, cives, maracuja,

L'agriculteur a mis de la chaux et du 12-12-24.

Les fruits obtenus sont vendus deux fois par semaine sur le marché de Cayenne et une fois par semaine sur le marché de Macouria.

Visite de la parcelle de Goyaviers :

M. Heu possède 2 hectares de goyaviers qui ont produit les deux premières années des fruits sains, mais les deux années suivantes tous les fruits ont été piqués par les mouches des fruits.

Les mouches des fruits sont très polyphages. Elles s'attaquent à de très nombreux fruits cultivés (agrumes non acides à peau fine, acérole, carambole, mangue, pomme d'amour, prune de Cythère, et bien d'autres) ou sauvages présents dans la forêt. Les goyaves sont connues comme étant des fruits tout particulièrement attractifs pour les mouches. Elles seraient piquées principalement par *Anastrepha striata* et secondairement par *Bactrocera carambolae*.

Il est très difficile de raisonner la lutte en se limitant à une parcelle plantée sans tenir compte de son environnement sur plusieurs centaines de mètres, voire kilomètres.

Différents essais de lutte sont envisagés dans le cadre du plan Ecophyto (DAAF), associant plusieurs techniques de lutte. Les protocoles s'inspirent d'une démarche expérimentale testée la Réunion, le projet Gamour de lutte contre <u>les mouches des légumes</u> sans pesticide (http://gamour.cirad.fr/site/). Le projet Gamour s'inspire lui-même d'un programme similaire mené à Hawaii avec grand succès depuis 2000 (http://www.fruitfly.hawaii.edu/)

Le principe consiste à associer différentes techniques de lutte en faisant l'usage d'insecticides de façon très limitée, sans qu'ils soient appliqués sur la culture. Différentes techniques complémentaires sont utilisées :

La prophylaxie

En théorie, il faut ramasser quotidiennement tous les fruits piqués, sur l'arbre ou chutés au sol. Ils seront placés sous un augmentarium dont la taille de la maille du filet protecteur va permettre une libre circulation des parasitoïdes avec le milieu extérieur, alors que les mouches et larves resteront piégées. Pour avoir une prophylaxie efficace, la collecte des fruits piqués doit être faite quotidiennement. Mr Heu en a-t-il le temps ?

Il est envisagé sur une nouvelle parcelle, la mise en place d'une toile (choix de la maille en cours) qui bloquerait le cycle mouche adulte/larve : l'adulte après son stage larvaire dans le sol serait bloqué sous la toile. Quant aux larves (pupes) éjectées des fruits, elles ne pourraient gagner le sol pour poursuivre leur cycle de développement et sècheraient sur le dessus de la toile ou seraient exposées aux prédations.

Le suivi des populations de mouches.

Les pièges Mc Fail utilisés renferment uniquement des attractifs alimentaires (Torula) seul type d'attractif connu pour les mouches du genre *Anastrepha*. Ces attractifs sont beaucoup moins performants que les attractifs sexuels utilisés pour les autres genres, *Ceratitis* sp et *Bactrocera* sp. Les valeurs seuils de déclenchement des traitements localisés doivent en tenir compte.

 L'utilisation d'appât empoisonné sous la forme d'un attractif alimentaire ou sexuel (cas de figure inexistant pour les mouches du genre Anastrepha) associé à insecticide « biologique » à base de Spinosad.

Cette association peut être utilisée en traitement localisé, appliquée sur des supports vivants non porteurs de fruits ou sur des supports inertes. Actuellement, le succès limité de cette pratique résulte probablement du lessivage rapide des applications dans le contexte climatique guyanais.

L'efficacité des traitements localisés est meilleure lorsque les populations de mouches ne sont pas trop élevées. Il faut les initier assez tôt (définir un seuil adapté à partir de niveau de capture dans les pièges Mac Fail).

Il serait souhaitable de revoir les modalités des applications : nature du support, protection contre le lessivage par les pluies, positionnement dans la parcelle, nombre et fréquence, etc... pour juger de leur intérêt.

Le piégeage de masse avec des attractifs alimentaires.

Cette option pour les mêmes raisons évoquées ci-dessus aura un effet très limité avec les mouches du genre *Anastrepha* pour lesquelles on ne dispose pas d'attractifs très efficaces.

• Le contrôle naturel des mouches par leurs prédateurs naturels.

Peu d'études ont caractérisé les parasitismes effectifs.

Dans un rapport de 2004, J-F Vayssières faisait mention de « 4 espèces de parasitoïdes pour les 4 espèces de Tephritidae (mouches des fruits) présentes en Guyane (3 autochtones et 1 importée). Le pourcentage de parasitisme observé était très faible globalement, 1.7%.

Avant de placer un grand espoir dans l'option « régulation naturelle des populations de mouches », une actualisation de cet état des lieux semblerait intéressante.

Avis d'expert (H Vannière, CIRAD): Cette expérimentation ne permet pas jusqu'à présent d'obtenir des résultats satisfaisants. Il semble que l'adoption de la démarche Gamour est une initiative intéressante mais que le transfert s'est fait sans avoir au préalable réexaminé le contexte de son application nouvelle. Trop de points diffèrent. Il est nécessaire de revoir chaque composante du projet et de l'adapter à cette situation.

2) Visite de l'exploitation de Chloé Magnone, adhérente à l'APAPAG :

Récemment installée sur la piste de Risquetout : 22 ha défrichés sur 78 ha attribués car terrain en pente inexploitable pour l'élevage.

Exploite déjà terrain sur Macouria mais sans titre foncier Projet agricole :

- élevage bovin, chevaux et lapins (40 mères).
- randonnée équestre
- agroforesterie

A pu tester différents types de déforestation : bull, manuel, broyeur,

5 ha ont été déforestés au bull par le Conseil Général (catastrophique car le sol est érodé tout de suite). Insiste sur kikuyu (*Bracharia humidicola*) - semis ou transplantation — rôle de l'engrais et de l'ensoleillement. Dès que la prairie est semée, engrais 17-17-17 pour faire lever les graines.

Le terrain couvre une surface de 78 ha, il a récemment été attribué pour un projet varié :

- élevage majoritairement bovin, mais aussi équin et cunicole (250 lapins)
- randonnée équestre
- agroforesterie

Pour l'instant, seuls 22 ha ont été déforestés. Pendant la déforestation, les éleveurs se sont rendus compte du dénivelé important qu'il y avait sur tout le terrain, ce qui risque de compromettre leur projet d'élevage bovin.

Les 22 ha ont été déforestés de trois manières différentes :

- manuellement (travail très pénible, mais le résultat est excellent)
- broyeur BRF
- bull : 5 ha ont été déforestés par le Conseil Général mais l'érosion a rendu le sol stérile. La stérilité du sol permet difficilement l'implantation du kikuyu (*Bracharia humidicola*) même avec l'utilisation de l'engrais ternaire 17-17-17 pour faire lever les graines.

Selon C Magnone, les principaux problèmes pour les éleveurs récemment installés sont :

- l'érosion de pâturage y compris 2 ans après l'implantation des graminées si le troupeau pâture,
- l'approvisionnement en semences de graminées (délai trop important pour les réapprovisionnements),
- les difficultés de repérage dans les terrains attribués : nécessité d'avoir des outils de repérage pour arpenter les terrains (cartes topographiques, GPS).



Photo 4 : Parcelle déforestée au bull



Photo 5 : Parcelle déforestée manuellement

3) Visite de l'Atelier Ray-do-waçai, Cayenne (fabrication de jus de waçai, comu, patawa)

Cette unité de transformation artisanale de jus de fruits se spécialise dans les fruits exotiques traditionnels depuis 2009, notamment les patawas, les comous, et les wassay. Ce sont des fruits issus de différentes variétés de palmiers.

Les propriétaires sont d'origine brésilienne. Le savoir-faire a été acquis au Brésil, la gestion commerciale en Guyane.

Le matériel consiste en deux pulpeurs et quatre congélateurs à l'arrière du magasin. La vente se réalise dans l'établissement dont une partie est aménagée en salle de restauration.

Ce sont des fruits intensifs en main-d'œuvre car difficiles à cueillir au sommet des palmiers. Ils sont cueillis dans la forêt (extractivisme) par des cueilleurs qui vendent aux propriétaires tout au long de la saison, du mois d'octobre à juin-juillet. Ces fruits sont riches en apports nutritifs. Ils sont présents au Brésil mais ne sont pas autorisés à traverser la frontière pour des raisons sanitaires. Les contrôles semblent d'ailleurs assez serrés.

Les jus sont généralement servis frais accompagnés de semoule de manioc, de lait concentré et de sucre en poudre.

La conservation n'est possible que par congélation des graines ou des jus. Les exportations potentielles de jus (ou de graines ?) sont donc à envisager par avion. Le marché intérieur semble le plus porteur.

Mardi 5 Juin

1) Réunion avec les agriculteurs de Corossony (commune de Régina) et discussion sur les problèmes rencontrés pour produire de l'ananas

Projection du film de David Yang

Participants (techniciens et agriculteurs):

Nom	prénom	organisme	Tel.	E.mail			
Begard	Jean-Eudes	Technicien CFPPA	06 94 96 92 16	jean-eudes.begard@educagri.fr			
Gentil	Eve	Ingénieur CFPPA	06 94 96 92 93	eve.gentil@educagri.fr			
Vu	Anne	Agricultrice	05 94 37 02 25				
Vang	Jean-Marie	Agriculteur	05 94 37 00 76				
Tcha	Didier	Agriculteur	05 94 37 03 69	tchadidier@hotmail.fr			
Vang	Cathy	Agricultrice	06 94 22 25 20				
Yang	Mayly	Agricultrice	05 94 37 08 78				
Heu-Marchewska	Bernadette	Agricultrice	05 94 37 09 66	bernadette.heu@orange.fr			
Heu	Vincent	Agriculteur	05 94 37 01 38				
Yang	Yang David						

22 agriculteurs sont installés sur la zone de Corossony. La production est variées : bananes, ananas, concombre, courgettes, melon, ramboutan, pitaya, dachine, agrumes, pomme rosa, longane...

Cette zone existe depuis 1992, et était le bassin de production de l'ananas en Guyane.

La variété cultivée par la majorité des producteurs est l'ananas bouteille (Perola). Au total 35 ha sont cultivés, mais seulement 15 ha sont en production en 2012.

Les ananas sont plantés par 4 sur une largeur de 1,20m, la longueur étant variable en fonction des parcelles. Entre chaque cycle de culture, la parcelle est laissée en jachère pendant deux ans.

Les rendements sont estimés selon les systèmes de cultures entre 8 et 10t/ha.



Photo 6: Attaque sanitaire sur un ananas

Au fil des années, avec les interdictions d'utilisations des produits chimiques croissantes, la production a chutée et le prix de vente a augmenté.

Différents problèmes seraient à l'origine de cette baisse :

- l'absence de rejet avec l'application du produit actuellement autorisé (ethrel),
- l'enherbement,
- les attaques sanitaires du fruit :

- le complexe des taches noires : trous, pourriture à cœur au stade de la floraison c'està-dire au 10-11^{ème} mois. D'après D. Laplace du Salim, ces taches noires seraient provoquées par du fusarium favorisé par des piqures d'un papillon, le tecla. Mais le diagnostic reste à approfondir. Jean-Michel Risède du CIRAD propose la venue d'un expert du CIRAD pour préciser le diagnostic.

- le phytophtora.

Les produits phytosanitaires actuellement utilisés par les producteurs sont :

- le Karaté K (lambda-cyhalothrine).
- la bouillie bordelaise.

En saison sèche, des cultures de melons (type cantaloup) sont faites pendant la saison sèche de juin à décembre.

2) Visite de l'exploitation de David YANG, Corossony et arrêts sur les parcelles de Pierre HEU et Jean-Marie VANG.

Essai de paillage plastique pour lutter contre l'enherbement :

Concernant l'enherbement l'agriculteur a remarqué que les fruits des parcelles peu nettoyées subissaient plus d'attaques. Afin d'en limiter les effets négatifs, plusieurs techniques de désherbage sont testées : désherbage à la main, mulch, paillage plastique.

Pour le paillage, deux types de plastiques existent : le plastique biodégradable (800€ pour 200m) et le plastique non biodégradable (250€ pour 1,5km). Cette technique est couteuse, si le plastique biodégradable est choisi, ou dans l'autre cas, génère beaucoup de déchets plastiques dont la gestion peut être couteuse.



Photo 7: paillage plastique sur parcelle d'ananas

Lutte contre le complexe des taches noires :

A part l'Etrel utilisé pour l'induction florale, aucun produit n'est autorisé sur l'ananas. Les agriculteurs aujourd'hui réfléchissent à l'utilisation de techniques écophytologiques pour pouvoir palier aux interdictions sur les produits phytosanitaires, notamment M. Yang qui cherche une alternative à l'utilisation du Karaté. Il expérimente depuis peu un dispositif pour lutter contre ces ravageurs : la pose de filets autour des ananas.

Deux types de filets ont été testés : un filet assez fin de type moustiquaire et un filet plus épais de type anti-grêle.

Le premier, avec des mailles de 1 à 2 mm, est trop fragile et se déchire très facilement avec les feuilles

dentelées de l'ananas tandis que le second, avec des mailles de 1 cm environ, résiste mieux et pourrait être utilisé deux cycles (ce qui le rendrait économiquement plus intéressant que l'insecticide). Son efficacité reste à vérifier car les pertes sont de 30% sous filet alors qu'elles ne sont que 5 à 10% avec l'application d'insecticides.

Même si les résultats de cette expérimentation au champ semblent encourageants (cf. résultats ci-dessous) l'expérience n'a à ce jour été réalisée que sur 12 ananas du même cycle. Ces résultats sont donc à nuancer car l'échantillon est trop petit pour en tirer des conclusions définitives.



Photo 8: Filet sur rang d'ananas

Taux de survie ananas sans	Taux de survie ananas avec	Taux de survie ananas avec pose			
traitement insecticide	traitement insecticide	de filet			
0 %	90 – 95 %	70 %			

Résultats des observations faites sur les différents moyens de lutte insecticide

Induction florale et production de rejets :

Les produits homologués sur l'ananas sont peu à peu interdit, pour l'instant, il ne reste que l'*Ethrel* qui est autorisé sur l'ananas, mais avec ce produit, les fruits fournissent peu de rejets. L'utilisation de

charbon actif enrichi à l'éthylène pourrait remplacer l'Ethrel, dont l'application sur les ananas sera peut être interdite dans les années à venir. Cependant avant de pouvoir utiliser un nouveau produit, il faut que ce dernier fasse l'objet d'une homologation.

3) Discussion en *a parte* sur la culture de melon entre Didier Tcha (producteur de Corossonny) et Hubert de Bon (CIRAD)

En 2011, D Tcha a eu sur ces parcelles de melons un problème de flétrissement de jusqu'à 30% des plants qui a commencé en fin de grossissement. L'origine serait le Ralstonia ou la Fusariose (?). Les noms des variétés et les résistances affichées sont à vérifier. H De Bon propose le greffage sur des porte-greffes du commerce. D Tcha sera en Guadeloupe la semaine du 11/6 et pourra échanger avec les producteurs de melons de Guadeloupe sur cette technique.

Un autre producteur de Corossonny greffe des melons sur des pieds de Benincasa ou Giraumon, très vigoureux, ce qui permet d'augmenter le rendement.

La culture de melon se fait en saison sèche; pour l'un des producteurs, déjà deux semis faits à 2 semaines d'intervalle, pour un autre, semis prévu le 7/6/12. La variété utilisée est la variété lisse Charentais; le producteur va essayer les « brodés » cette année.

3) Rencontre avec quelques producteurs de Cacao

Discussion avec le président de l'association des Hmongs de Guyane, M Ly Chao et avec la représentante de la fédération des exploitations agricoles, Mme Ly Gao You. Etaient présents également M et Mme Outsama, M et Mme Mboua.

A Cacao, 1500 ha de terres agricoles ont été attribuées par l'Etat, ces hectares ont été mis en valeur entre 1990 et 2000. Aujourd'hui, on dénombre a peu près 150 exploitations à Cacao. Sur les 1500 ha, il ne reste plus que 700 ha valorisés, le reste est à l'abandon.

En termes de quantité, la production annuelle se situe entre 2000 et 3000 tonnes, toutes cultures confondues. Les productions sont vendues au 2/3 sur le marché de Cayenne, le reste est jeté.

Les problèmes majeurs évoqués sont relatifs à la compétitivité de leurs produits :

- le prix des intrants est élevé,
- les produits surgelés à bas prix inondent le marché.

Malgré l'importance des invendus, la Région soutient un projet de relance de la production par deux mesures :

- la maitrise de l'irrigation sur 1000 ha
- la maitrise des techniques agricoles.

Avec la mise en oeuvre de ce projet, les prévisions de production sont dix fois supérieures à ce qu'elles sont aujourd'hui. Pour écouler une telle production, le marché devra être plus structuré que ce qu'il n'est aujourd'hui. L'export vers Rungis est exclu pour l'instant, car l'approvisionnement demandé dépasse largement les capacités de production (exemple : 2000 à 3000 tonnes par mois en bananes).

La transformation pourrait être une solution pour éviter les pertes, surtout si la production augmente significativement.

Les producteurs de Cacao ont par ailleurs essayé de vendre leur production de tubercules aux écoles, à l'armée ou encore à la prison, mais la quantité, la qualité et la régularité des approvisionnements est difficile à garantir.

Un autre problème a été soulevé : l'accès à des semences et à des vitroplants sains notamment pour l'ananas.

4) Visite de la pépinière de Mr YA HU, le 05/06/12 :

Cette pépinière fruitière produit principalement des plants d'agrumes et des mangoustans en sac plastiques de 2-3 litres, placés en plein air sans protection particulière.

4 portes-greffes sont utilisés pour les agrumes :

- Le rough lemon,
- Le Citrus volkameriana,
- Le citrange carrizo,
- Le Poncirus trifoliata « flying dragon ».

Ces porte-greffes sont multipliés par graines, importées directement de la SRA de Corse en fin de chaque année. Ils confèrent tous une résistance au virus de la tristeza pour les associations que ces porte-greffes forment avec les mandariniers, les mandariniers hybrides (tangelos et tangors) et les orangers.

Ce choix permet de disposer d'une gamme de vigueur. Les deux premiers étant très vigoureux, le troisième intermédiaire, le dernier nanisant. L'utilisation de semence Corse peut être considéree comme un premier pas vers la production de plants de qualité.

L'origine des greffons, authenticité variétale et état sanitaire, est totalement inconnue.

Seules les appellations génériques sont utilisées: limes, mandarines, oranges, schadecks. Il existe un risque réel de multiplier des plants dont l'état sanitaire est inconnu sur citrange carrizo et sur *Poncirus* sans être certain de l'état sanitaire des greffons. On peut citer, a minima, le risque associé à la présence d'un viroïde, Exocortis. De façon beaucoup plus globale, pour des risques autrement plus importants, il existe des maladies de dégénérescences gravissimes qui se propagent dans cette région du monde (HLB, CVC,...) qui nécessite d'urgence de revoir les schémas des productions de plants sains.

Il est possible d'observer des symptômes de scab sur les feuilles du porte-greffe rough lemon avant greffage. Il est connu pour sa sensibilité à cette maladie. Aucun traitement fongicide n'est utilisé. L'élevage des jeunes plants sous abri plastique non clos (protection des pluies uniquement) pourrait sensiblement réduire la pression parasitaire.

Nous n'avons pas observé d'étiquetage individuel des plants, les différents lots sont souvent placés en trop grande proximité.

Ce pépiniériste est à la fois à la recherche de progrès technique comme en témoigne son soucis de proposer une gamme élargie de porte-greffe.

De nombreuses améliorations restent à faire en matière de pratiques et de gestion des plants pour en rehausser la qualité (authenticité variétale, état sanitaire). La mise à disposition de greffons sains et des formations à la conduite d'une pépinière de plants sains doivent être envisagées assez rapidement.

5) Visite de l'exploitation de M. Bernard Mboua, Cacao:

Les productions de l'exploitation de M Ya sont :

- **le maraichage** : Haricot kilomètre, chou pommé, laitues (type batavia- jusqu'à 4-5 cycles consécutifs), concombres (Olympic, Tokyo, Calim), navet chinois.
- les cultures vivrières : dasheen (sur billon 4 / rang qqs pourritures), manioc (cramanioc comestible sans cuisson), patate douce.
 - les arbres fruitiers (pithaya, bananes, agrumes, prunes de cythère).

Les sols de l'exploitation sont hydromorphes.

Les parcelles les plus hautes sont situées sur des « sols ferralitiques désaturés» (matière organique ??) Avant son installation, il y a 3 ans, l'exploitation était une rizière.

Les productions sont vendues directement au marché.

Deux personnes travaillent sur l'exploitation.

Quelques éléments concernant la conduite des cultures :

Pour les « haricots kilomètres » : l'agriculteur utilise des tuteurs ; il fait jusqu'à 10 récoltes en saison sèche. On observe quelques taches sur le feuillage (maladie ou bactériose qui peut entraîner la mort de la plante)

Au niveau de la fertilisation, l'agriculteur utilise du fumier de volaille. Sur les bananes, il met uniquement de l'engrais 17-17-17. Sur dasheen, il utilise de la chaux, puis 2 mois après la plantation du 17-17-17, et 4 mois après la plantation du 12-12-24 ou 9-24-30.

Il crée des billons de 30 cm à la pelle mécanique.

Il utilise des semences provenant de Technisem, société spécialisée dans les semences maraîchères tropicales, et plus récemment des semences de chez Voltz, qui est plutôt un distributeur de variétés pour climat tempéré.



Photo 9 : Parcelle de dachines



Photo 10 : Haricot Kilomètre



Photo 11: Racines de manioc

Mercredi 6 Juin

1) Visite du marché de Cayenne (complétée par la visite du marché de Kourou -12 juin-et Supermarché SuperU 9 juin)

Les marchés ouverts sont très diversifiés et les fruits et légumes présentés sont de bonne présentation. On note :

- une faible présence de tomates, pomme de terre et oignon bulbes importés.
- De nombreux légumes de type « asiatique » : Luffa acutangula—concombre torchon (= papengaye, = margoze), Moutarde de chine (Brassica juncea), choux chinois (Brassica rapa cvg. Choysum et B. rapa cvg. Pakchoï) avec pétioles épaissis mais ne pommant pas, Haricot kilomètre, liseron d'eau.

Par contre dans les supermarchés, on voit beaucoup de fruits et légumes importés : oignon, tomates de France, du Maroc ou de Saint-Domingue, carottes du Brésil, ainsi que choux pommés, épinard (*Spinacia oleracea*) et concombres de Guyane.



Photo 12 : Fruits et légumes variés sur le marché de Cayenne



Photo 13 : Bananes, dachines, ignames sur le marché de Cayenne

Malgré la diversité de l'offre, il semble que les consommateurs restent ancrés dans leurs traditions : les populations « hmongs » achètent de préférence les légumes asiatiques ; les résidents européens achètent les produits importés et conditionnés en supermarché.

Sur le marché, il y a des revendeurs détaillants mais aussi quelques agriculteurs.

Liste non exhaustive des espèces vues sur les marchés de Cayenne et de Kourou :

Tarot, Tayove, Xanthosoma sagittifolium, Igname, Cramanioc, patate douce,

Giraumon, Concombre piquant (*Cucumis anguria*), Concombre, Longe, Luffa, Margoze (concombre amer), christophines (chayottes), pastèques

Tomate, aubergine, aubergine amère, piment lanterne

Chou pommé, chou chinois cvg choysum, chou vert, chou chinois cvg pakchoi, navet et radis chinois Gombos

Laitues type batavia, amarante, liseron d'eau (*Ipomea aquatica*), épinard Céleri à jet, basilic

Haricot kilomètre (*Vigna sesquipedalis*), haricot vert (*Phaseolus vulgaris*) Cive ou ciboule (*Allium fistulosum*)

Ananas (cvs. Victoria et Bouteille), avocats, chadeks, organes, mandarines, pitahayas, coco, maracujas, bananes desserts, bananes pommes-figues (bacoves), pommes-figues roses, mangues (aves et sans fibres), plantains, papaye,

A noter à l'aéroport de Cayenne, la présence d'un représentant de producteurs de tomates de Guadeloupe venu démarcher les GMS guyanaises.

Les principales ramarques :

- Marchés ouverts et supermarchés proposent des produits différents,
- Les GMS ont une gamme assez limitée comparée au marché ouvert ; elles risquent de faire appel de plus en plus à des fournisseurs organisés existant à l'extérieur de la Guyane.

2) Réunion avec M Boulanger, président de l'Interprofession Fruits et Légumes

Monsieur Bernard BOULLANGER est président directeur général de la société « *Délices de Guyane* » et aussi président de l'Interprofession Fruits et Légumes, nouvellement créée le 3 avril 2012. Cette interprofession regroupe des producteurs, des transformateurs, des fournisseurs et des distributeurs. Il ne manque que la restauration collective (*Datex, Servair, Sodexo*).

La présence de distributeurs facilite l'identification de leurs besoins.

Délices de Guyane:

L'entreprise dirigée par M. Boullanger, « Délices de Guyane », existe depuis 4 ans et emploie 12 salariés. Elle transforme et vend 5 types de produits :

- les conserves de parépou,
- les condiments piments classiques (rouge, vert, jaune et végétarien),
- les confitures (utilisation des pectines des fruits),
- les sirops (pour lesquels beaucoup de gingembre est utilisé),
- les punchs.

Il est très difficile de respecter un cahier des charges pour la production des confitures notamment, car le gout, la couleur et même les variétés du fruit (ex : la mangue) varient.

Les produits sont principalement distribués en Guyane. L'entreprise exporte un peu, en métropole et en Martinique (bientôt la Guadeloupe), mais les problèmes d'approvisionnement risquent d'entrainer le retrait des produits « Délices de Guyane » des GMS de métropole. Le nombre de références de la société est passé de 50 à 200 en 4 ans.

Pour les confitures, M. Boullanger travaillent avec des jeunes en réinsertion qui cueillent gratuitement les fruits (abricot pays, cerises pays...) dans des jardins en échange de l'entretien du jardin. Une fois récoltés, ils peuvent vendre les fruits à « Délices de Guyane ».

L'achat des MP se fait au prix du marché, d'où l'intérêt, pour M. Boulanger, de travailler sur la production, pour augmenter l'offre et donc diminuer le prix de vente (surtout si achat de grande quantité).

L'Interprofession:

L'objectif principal de l'interprofession est de diversifier les activités actuelles pour mieux réguler les surplus ponctuels observés sur les marchés.

Selon Mr Boulanger, les agriculteurs vendent sur les marchés et vendent bien. Sur ce point, il estime que l'offre ne satisfait pas la demande.

Les activités de l'agro-transformation, et plus généralement du secteur des fruits et légumes, font face à deux enjeux principaux :

- Le risque de rupture d'approvisionnement de la part des producteurs. Ces ruptures peuvent résulter des contraintes climatiques ou phytosanitaires. Au niveau de la distribution, les rupture d'approvisionnement sont graves et peuvent se traduire par une élimination du référencement très difficile à récupérer par la suite.
- 2. Les contraintes financières et légales au niveau des intrants des exploitations agricoles. D'une part, le prix croissant des intrants a non seulement une incidence sur leurs marges, mais les variations de prix observés en Guyane sur les produits frais ont un impact sur la fluctuation des marges et donc sur la gestion prévisionnelle. D'autre part, il persiste un problème d'homologation de produits phytosanitaires non résolu à ce jour.

Parmi les autres points soulevés :

- 1. Il existe aussi un besoin fort en accompagnement technique.
- 2. Il existe aussi mais à une moindre mesure un problème de prix au détail et d'image de marque pour l'achalandage des produits dit « anecdotiques ».

3. Les aides Posei sont inadaptées aux besoins de la structuration de la filière. L'exemple des distances a été avancé : les longues distances à parcourir entre les bassins de production et les lieux de commercialisation sont insuffisamment indemnisées. Les coûts de transport sont donc une contrainte forte en l'absence de tout regroupement de producteurs.

Selon Monsieur Boullanger, les capacités de stockage de la filière doivent être améliorées afin de réduire les pertes et de répondre aux besoins d'un approvisionnement régulier au moins en faveur des GMS. Il suggère par ailleurs de recourir à des produits de substitution pour gérer au mieux les risques de rupture d'approvisionnement ou de pénurie.

Quelques notes sur les mercuriales.

Les informations ont été collectées par Hubert de Bon auprès de Monsieur Jean-Christophe Lambert, du service statistique de la DAAF de Cayenne le 6 juin 2012.

Il n'existe pas de marché de gros.

Le marché du centre-ville a lieu les lundis, mercredis et vendredis matin. Un marché a lieu le samedi matin en face du Super U de Cayenne.

ANNEE 2011	janvier -11	février- 11	mars- 11	avril- 11	mai-11	juin-11	juillet- 11	août- 11	septe mbre- 11	octobr e-11	novembr e-11	décemb re-11	ANNE E
Légumes	Px Moyen	Px Moyen	Px Moyen	Px Moyen	Px Moyen	Px Moyen	Px Moyen	Px Moyen	Px Moyen	Px Moyen	Px Moyen	Px Moyen	Px Moyen
Aubergines	1.90 €	1.96 €	2.05€	2.06€	2.09€	2.09€	1.99€	2.13 €	2.12€	2.27 €	2.23 €	2.11€	2.08€
Bananes à cuire	1.38 €	1.38 €	1.57 €	1.64 €	1.62€	1.68 €	2.00€	2.08 €	2.13€	2.15€	2.10 €	2.17 €	1.83€
Calous	3.54 €	3.61 €	4.03€	4.32€	3.34 €	3.20 €	3.19€	3.08 €	3.61 €	3.92€	3.71 €	3.69€	3.60€
Choux chinois	2.65€	2.62€	2.69€	2.80€	2.65€	3.33€	3.04 €	2.74 €	2.85€	2.81 €	2.73 €	2.74 €	2.80€
Choux pommes	2.52€	2.43€	2.49€	2.98€	2.51 €	3.05€	3.70 €	3.76 €	3.44 €	2.98€	2.48 €	2.46 €	2.90€
Christophines	3.59 €	3.41 €	3.35€	4.07€	3.24 €	3.33€	3.05€	2.75€	3.75€	3.45€	3.50 €	3.50 €	3.42€
Ciboule (Kg)	8.43 €	6.70€	6.90€	5.57 €	4.26€	6.97€	4.66€	4.43 €	5.06€	4.01€	3.49 €	5.55€	5.50€
Citrouille (Giraumon)	1.93 €	1.92€	1.87 €	1.85€	1.78€	1.81 €	1.72€	1.79 €	1.84 €	1.81 €	1.82 €	1.90 €	1.83€
Concombres longes	1.50 €	1.43 €	1.69€	1.71 €	1.49€	1.71 €	1.50 €	1.57 €	1.60 €	1.60€	1.54 €	1.58 €	1.58€
Concombres piquants	2.73€	2.73€	4.50 €	5.00€	4.22€	6.29€	4.95€	3.64 €	3.13€	3.42€	3.35 €	3.35€	3.94 €
Concombres salades	1.12€	1.24€	1.76€	1.73€	1.39€	1.55€	1.27 €	1.36 €	1.61 €	1.43€	1.26 €	1.31 €	1.42€
Concombres torchons	2.04€	1.93€	2.22€	2.39€	2.25€	2.50€	2.31 €	2.28 €	2.04€	2.08€	1.98 €	2.00€	2.17€
Courgettes	3.88 €	4.32€	4.50 €	3.74 €	3.80 €	3.98 €	3.47 €	3.40 €	3.61 €	3.50 €	3.36 €	3.27 €	3.74 €
Cramanioc	1.58 €	1.57 €	1.61€	1.54 €	1.55€	1.53€	1.59€	1.55 €	1.52€	1.50 €	1.50 €	1.49€	1.54 €
Dachines	2.08€	2.07€	2.15€	2.22€	2.16€	2.14 €	2.09€	2.17 €	2.15€	2.10€	2.09 €	2.26 €	2.14€

Exemple de données sur les prix relevés par le service statistique (Données 2011, DAF Guyane)

Un produit est retenu dans le questionnaire s'il est possible de relever pour lui au moins 5 prix. La moyenne mobile est calculée sur 12 mois.

Les prix des tomates sont élevés en juin-juillet août, ceux de la laitue en mai-juin.

Les prix sont moins élevés sur le secteur de Saint-Laurent.

On note une fluctuation très importante des prix non seulement dans le temps, mais aussi en fonction des localités; les prix sont par exemple réputés moins élevés dans le secteur de Saint-Laurent du Maroni.

3) Visite de l'exploitation du lycée agricole de Matiti (avec Pierre Bouteiller et Frédéric Birot) :

Au Lycée Agricole, le directeur de l'exploitation (P. Bouteiller) est fonctionnaire, le reste du personnel est de droit privé. L'exploitation couvre 150 hectares, dont 70 de forêt, 70 de prairies et 10 pour le maraîchage et le bâti. Elle comporte des serres, un petit atelier porcins, et en projet un petit atelier caprins, à visée pédagogique et un troupeau de bovins. Depuis 2002, le Lycée a beaucoup investi dans le matériel, qui paraît surdimensionné au directeur actuel de l'exploitation.

L'exploitation a un souci de rentabilité, mais mène dans la mesure de ses moyens quelques expérimentations pour Ecophyto et le RITA.

L'activité de pépinière est importante et la vente de plants marche bien.

Les expérimentations sont les suivantes :

- Travaux sur le flétrissement bactérien dû à Ralstonia solanacearum, sur la tomate et l'aubergine. L'appui scientifique est assuré par Penina Deberdt du Cirad Martinique, Jean Guyot du Cirad Kourou. Des évaluations de matériel amélioré (tomates) de l'INRA en 2011 n'ont pas été concluantes, du fait d'attaques importantes d'autres bioagresseurs. Un premier stage en 2011 a permis de préciser les souches qui étaient présentes. Des essais de solarisation ont ensuite été conduits, et ont semble-t-il donné quelques résultats. Le travail se poursuit sur l'utilisation de plantes assainissantes, cultivées en rotation (cive notamment). Un second stage est en cours, sur un financement CIOM.
- Des essais sont également conduits avec le BRF pour le contrôle des limaces, avec du piégeage pour le contrôle des chrysomèles etc... Ces essais ont une moindre dimension que ceux sur le flétrissement bactérien, et sont moins cadrés scientifiquement.

Le message est clairement délivré : le personnel du Lycée Agricole n'a pas de temps à consacrer au suivi des expérimentations.

4) Discussion en a parte avec B Garric du CETIOM (H De Bon, JM Risède)

M. Garric travaille sur la faisabilité agronomique d'une production de protéagineux sur la base d'une rotation maïs – soja en Guyane pour la filière élevage. L'expérimentation a été faite sur des terrains obtenus après déforestation. Le choix des terrains s'est porté sur les sols ferralitiques. Les zones hydromorphes de pâturage n'ont pas été retenues (alors que les producteurs Hmongs cultivent le maraîchage et les fruitiers sur ces sols).

Les travaux lancés par Anne-Sophie Perrin, chercheur du CETIOM actuellement en rédaction de thèse en métropole, ont porté sur la mise en place des cultures de protéagineux, la déforestation, les mesures de carbone, gaz à effet de serres, azote, mais aussi la qualité des eaux de drainage (la teneur en produits phytosanitaires) dans des systèmes conventionnels et des systèmes sous couverture vivante. Deux thèses de doctorats ont été lancées dont une qui se termine en 2012, et l'autre commence en 2012.

Actuellement, le CETIOM poursuit les travaux sur ses fonds propres. Le CETIOM en Guyane est le représentant de l'EMBRAPA pour les semences de soja et maïs.

Des leçons très utiles peuvent être tirées des travaux du CETIOM sur les opérations de déforestation et la mise en valeur des terres qui ont permis de préserver le sol.

5) Visite de l'exploitation de Charles CARBO, piste de Saint Elie, adhérent de Biosavane : 1ha de maraichage, 4ha de verger (agrumes, avocat, annonacées), élevage de buffles.

La coopérative Biosavane a été créée en 2008 avec 8 éleveurs bovins de la SCEBOG. Aujourd'hui la coopérative compte 15 adhérents aussi bien dans l'élevage, que dans la production maraichère, vivrière et fruitière.

La commercialisation de la viande est faite dans deux GMS à Cayenne : Géant Casino et Carrefour mais aussi à quelques particuliers à Kourou en vente directe.

M. Carbo s'est lancé au début dans l'élevage caprin, mais les problèmes sanitaires constants, l'ont orienté vers les productions végétales. Il lance alors une AMAP « aux paniers citoyens » où une vingtaine de personnes adhèrent. Aujourd'hui la demande est plus importante que sa production, il fournit 50 paniers hebdomadaires, et la liste d'attente pour adhérer à l'association s'allonge.

Sur l'exploitation, la partie dédiée au maraichage couvre 1,5 ha à 50 % opérationnelle. Lorsqu'il a commencé son activité de maraichage, tout était fait manuellement, aujourd'hui, peu à peu, le travail commence à être mécanisé (surtout pour le BRF). La partie fruitière concerne 3 ha et comprends différentes espèces fruitières : mandarines, oranges, mangues, citrons, tangelos, cupuaçu, parépous, bananes, chadèques, araça.

Les avocatiers et les pruniers de cythère subissent des attaques. Cela ressemblerait à des attaques de termites (même sur du bois jeune ?!)

Les problèmes sanitaires qui touchent ses parcelles sont totalement différents de ce qu'il a connu en métropole, mais aucune référence sur les ravageurs de Guyane, d'où la nécessité de faire des expérimentations pour avancer sur cette problématique.

Biosavane a pour projet de répertorier les ravageurs qui s'attaquent au maraichage et aux cultures fruitières, afin de trouver des traitements biologiques ou d'implanter des variétés adaptées (dans la mesure du possible).

Concernant l'introduction de nouvelles variétés, la demande est très forte pour le palmier wassaï (ou pinot) nain. En effet il faut 15 années avant que l'arbre puisse produire ses fruits, l'arbre est ensuite coupé pour récupérer ses fruits, car il est alors trop grand pour permettre une récolte tout en le laissant sur pied, cette caractéristique en fait un produit très demandé. Il existe une variété naine au Brésil et au Suriname, introduite petit à petit illégalement en Guyane, car l'introduction de nouvelles variétés est impossible.

Par ailleurs, il est pratiquement impossible de trouver des manguiers et avocatiers greffés (juste des semis), les seuls plants greffés que l'on trouve sur le marché sont les agrumes. Pourtant la demande sur la mangue *percinette* est grande (petite mangue sans fil à fructification précoce). Les jeunes formés à Matiti ne savent pas greffés en sortant de leur cursus d'où la difficulté grandissante de trouver des plants greffés.

Au niveau du maraîchage, M Carbo produit des cultures sous abri de laitues type Batavia et dispose de pépinières maraîchères. La parcelle où des arbres ont été laissés en place, présente un sol assez sablonneux et humifère de bas-fonds favorable aux cultures.

Des essais de BRF (bois raméal fragmenté) assez réussis pour des cultures de concombres, laitues sous abri, céleri, chou pommé étaient visibles sur des gros billons de 10 à 15 cm de hauteur. Le BRF était apporté en couche de 6 cm d'épaisseur. Les apports de BRF (normalement des branches de diamètre inférieur à 4 cm) sont complétés par des apports de matière organique dans le trou de plantation. L'agriculteur s'est équipé d'un broyeur pour la fabrication du BRF.

La déforestation faite apparaît exemplaire, mais le choix de la parcelle a été faite après réflexion et étude de la situation topographique et pédologique.

C'est un agriculteur de référence sur l'agriculture biologique/organique et le maraichage en général (très bonne technicité, initiatives avec une forte logique agronomique). L'utilisation généralisée du BRF et du fumier stabilisé des buffles permet d'augmenter la fertilité organique des sols très sableux à l'origine (podzols ?). Seul agriculteur rencontré mentionnant la contrainte d'acidité des sols : utilise la

chaux importée de Martinique pour le chaulage. Aussi, seul agriculteur rencontré qui semble contourner le flétrissement bactérien au moins durant 3-4 mois (solarisation pour la tomate et l'aubergine). Cherche information pour la désinfection du fumier afin d'éviter l'introduction de Ralstonia après solarisation.





Photo 14 : Piège installé dans les parcelles de M. Carbo

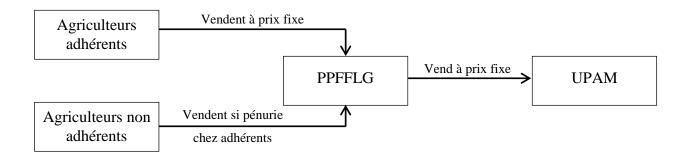
Photo 15: Billons recouverts de BRF

Jeudi 7 Juin

1) Rencontre avec Aubéry Petite animatrice de l'association PPFFLG et visite de l'exploitation de XIONG Tons, APFFLG

L'association PPFFLG, créée en 2007 et le GDA sont adhérents de l'UPAM, association qui gère la partie commercialisation des fruits et légumes.

L'association PPFFLG fournit l'économat des armées, l'hôpital de Saint Laurent et « Délices de Guyane » (lorsque les prix de Cayenne augmentent beaucoup trop).



M. XIONG Tons cultive sur une vingtaine d'hectares.

Les cultures sur les parcelles de M. Xiong sont les suivantes : fruits (papayes solos, pitayas, agrumes) et maraichage (calous, concombre torchons, aubergines,...)

Papayers: ces arbres n'aiment pas être inondés. Pour l'arrosage, l'agriculteur utilise du goutte à goutte. Il garde ses arbres 2 à 3 ans après ils sont trop haut pour les récoltes. Dans l'inter-rang, il a implanté des légumineuses pour diminuer les intrants. Pour maitriser l'enherbement, il envisage de faucher les légumineuses et de les placer entre les arbres sur les rangs. Concernant les maladies sur papayers, il se plaint surtout des attaques d'acariens (décoloration des feuilles, traitement possible avec des coccinelles). Il produit lui-même ses semences de papayer sans précaution particulière (absence d'ensachage des fruits hermaphrodites avant la floraison). En quelques années, il a observé une dérive classique du type. Il est demandeur d'un

approvisionnement en semence certifiée de papayer. A partir de semences de base réintroduites, il faudrait envisager de développer une petite production locale.

- Pitaya: l'agriculteur observe des attaques de mouches du fruit.
- Agrumes : ce sont essentiellement des chadecks rosés. Les agrumes ne posent pas véritablement problème en dehors du scab sur les mandariniers. Il n'utilise (officiellement) aucun traitement fongique, même pas des produits cupriques qu'ils trouvent pénalisants (fruits tachés qui faut laver avant mise en marché).

M. XIONG Tons est en phase de reprise de l'exploitation familiale (chef d'exploitation depuis début 2012 après son père) avec son frère. La capacité en main d'œuvre est donc importante et les capacités d'investissement également (mécanisation de l'exploitation).

M. XIONG Tons est prêt à modifier ses itinéraires techniques et donc à tester de nouvelles méthodes. Il était le seul agriculteur de l'Ouest Guyanais à vouloir s'investir dans le réseau FERME ECOPHYTO. Des inventaires d'organismes nuisibles et d'auxiliaires vont être réalisés au sein de son exploitation. Une expérimentation de plantes (légumineuse : Canavalia ensiformis) de couverture et de BRF va être réalisée à partir de Juillet sous verger de papayes en collaboration avec la PFFLG et la DAAF.

2) Rencontre avec Caroline Varin animatrice du GDA de Mana et visite d'un abattis bushinengue

Le but du GDA est d'apporter un appui aux agriculteurs dans les domaines technique, commercial et administratif.

Le GDA de Mana comprend à 80 % des exploitations de type abattis bushinengué (différentes cultures mélangées : tubercules, ananas, bananes) et 20% de type haïtien (parcelles de cultures bien déterminées et séparées).

Les abattis bushinengués sont majoritairement vivriers, seuls 10- 20% de la production est commercialisée, la plupart du temps en bords de route. Les allocations familiales complètent le revenu.

Le problème majeur dans cette zone est d'ordre politique. Lorsque les bushinengués ont fui la guerre civile au Suriname et se sont installés en Guyane, ils n'ont pas eu le statut de réfugiés (contrairement au Hmongs) ce qui leur pose de grandes difficultés pour l'accès au foncier (il faut une carte de séjour de 10 ans pour y avoir accès).

En attendant d'obtenir un terrain de façon officielle, les agriculteurs s'installent de façon aléatoire et commencent leur abattis. Cependant les terres sur lesquelles ils s'installent ne sont pas toujours des terres agricoles, mais des zones déclarées urbanisées ou à urbaniser (dans ces cas là, l'obtention d'un titre officiel pour faire de l'agriculture est impossible).

Les 3 problématiques auxquelles fait face le GDA de Mana sont les suivantes :

- l'accès au foncier,
- la commercialisation (produits non concurrentiels sur le marché de Saint Laurent où les fruits et légumes viennent du Suriname)
- appui technique pour accéder aux pratiques culturales modernes, à la petite mécanisation, et Page : 18
- à l'amélioration des conditions de fertilité des jachères.

78% des terres agricoles dans l'ouest sont des abattis bushinengués, d'où l'importance de se pencher sur ces problématiques surtout en prenant en compte l'explosion démographique de Saint Laurent et leurs besoins futurs pour nourrir la population de l'Ouest.

Longe, piment, aubergine amère, tayove, curcuma, gingembre, taro, igname, manioc, gombo, sont les cultures observées dans cet abattis. La parcelle déboisée fait 20 ha pour une exploitation suivant les modalités proposées par la DAF, par tranche de 4 ha, sur des périodes de 3 à 4 ans et rotations. Il ne reste pas d'arbres sur la partie déforestée. Cette exploitation est un peu éloignée de la route (2 km) et

d'accès difficile en cas de fortes pluies. Destiné à l'autoconsommation, ce système évolue doucement vers une production commerciale. Lors de la visite, une récolte de cramanioc était faite avec plusieurs mois de retard, pour être vendue alors que ces cultures étaient destinées initialement à l'autoconsommation.

Les plantations d'ignames et de patate douce sont faites sur petites buttes pour faciliter la récolte.



Sur la parcelle, 5 ha sont plantés, 2 ha sont en cours d'attribution. Sur ces parcelles on trouve manioc, patates douce, ananas et dachines. Aucun traitement phytosanitaire n'est appliqué sur les parcelles car le coût est un frein à l'achat, pour la même raison, très peu d'engrais est utilisé. Le compost et le fumier ne sont pas du tout utilisés sur les abattis. Cette agriculture itinérante qui se sédentarise au fur et à mesure, connait ainsi de plus en plus de problèmes de fertilité des sols.

Photo 16: abattis bushinengué

3) Visite de la pépinière « Rodriguez » dirigée par Mme Marlène HARDJOPAWIRO et Mr Harry BLIJENBERG, le 07/06/12 (Saint Laurent du Maroni).

La pépinière produit différents types de plants fruitiers et d'ornement. La production est limitée au marché environnant : environ un millier de plants par an pour les agrumes.

Concernant les agrumes, elle fait exception en Guyane connaissant parfaitement les noms des variétés multipliées.

La pépinière possède une parcelle en plein air d'une quinzaine, ou plus, de têtes de lignée, âgées d'une quinzaine d'années environ. Ces plants ont été introduits de Martinique, ils ont eux-mêmes pour première origine la SRA de Corse.

Mme M. HARDJOPAWIRO connaît bien le comportement de ces variétés et n'utilise les greffons que d'une dizaine de variétés les plus adaptées :

- Les limes Tahiti (Citrus latifolia) et lime mexicaine (Citrus aurantifolia)
- Les schadecks (Citrus grandis) rose et blanc
- Les oranges (Citrus sinensis) valencia et pineapple,
- Les mandarines (Citrsus reticulata) Frémont et King of Siam
- Le pomelo (Citrus paradisi) blanc, Marsh seedless?
- Le combava (Citrus hystrix)

L'expérience acquise par cette pépiniériste a permis de consigner le comportement des variétés d'agrumes dans le contexte guyanais. Ainsi, les mandarines Dancy et Carvalhal ont été abandonnées et ne sont plus multipliées en raison de leur mauvais comportement.

Deux porte-greffes sont utilisés : le *Citrus volkameriana* et le citrange carrizo. Ils sont multipliés par semis conformément aux règles.

Tous les plants sont élevés sous abri. Ils sont placés à l'extérieur peu avant leur livraison. Ils sont sains, tous étiquetés.

Mis à part les agrumes, les 3 cultures le plus demandées par les clients de Mme Hardlopawiro (sans pouvoir répondre à cette demande par manque de matériel végétal) sont :

- La mangue (notamment la mangue Julie, sans fil, sucrée, jaune-orangée)
- L'avocat (problème de tache sur le fruit et de pourriture à cœur)
- Le wassaï nain (impossible à importer officiellement, sa fructification est double par rapport au wassaï)

Cette pépinière bien tenue est probablement celle qui pourrait progresser vers la certification le plus rapidement dans le cadre d'un plan de formation. Des pratiques de base sont déjà assez bien maîtrisées et la propriétaire très motivée.



Photo 17: Serre avec arbres fruitier

Photo 18: Serre avec plantes d'ornement

4) Visite d'un atelier de fabrication de chips, Mme Soederman et discussion avec l'association Ouest Agro-Transformation sur projet de l'atelier collectif (avec Nicolas Fourtet de la MFR de Mana et Samuel Assemat de la CCOG. M Achille, producteur de Toloman et Jocelyne Moutoussami

• Marianne Soederman, Exotic Chips, 4 salariés

Mme Soederman transforme en chips des bananes plantains, fruits à pain, patates douces, manioc doux, dachines.

Le volume de production est estimé à 200-300 kg / semaine (la banane représente la plus grande partie de la production).

Circuit de commercialisation : vente directe, marchés, GMS (pas l'info) : 2-2,5€ par paquet de 200g Elle n'arrive pas à satisfaire toute la demande.

Elle possède un laboratoire de transformation artisanale : évier de lavage - une unité de découpe en chips - 2 bacs de friture – une soudeuse. La marche en avant est respectée.

Elle utilise de l'huile de tournesol : 10L d'huile pour 5-10 kg de chips Le rendement est de 300 g de chips par kg de matière première. Les besoins exprimés par Mme Soederman :

- en attente de l'atelier « relais »,
- problème de qualité à l'arrivée : les fruits récoltés tardivement sont moins aptes à la transformation et nécessitent une adaptation des temps de cuisson,
 - problème de conservation : comment conserver les paquets de chips plus longtemps ?
- problème d'approvisionnement : les producteurs doivent respecter un cahier des charges transmis oralement par l'agrotransformatrice.

Pas de contrôle qualité sanitaire, nutritionnel.

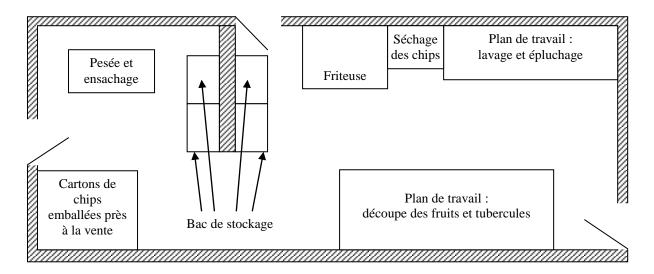


Figure : Schématisation de l'atelier de transformation (source : N Anger, CIRAD)



Photo 19 : laboratoire de Mme Soederman



Photo 20 : paquet de chips de banane

 Adolphe Achille: président de la fédération départementale des Maisons Familiales Rurales (MFR) de Guyane et de la MFR de Mana et agrotransformateur de toloman (racine sans gluten).

Le projet de M. Achille est de relancer la production et la transformation du toloman (cf. photo cicontre).



Photo 21 : Tubercules de toloman

Le toloman est un tubercule grâce auquel on fabriquait une farine qui servait à nourrir les bébés (avec ou sans lait). Ce tubercule contient de l'amidon mais pas de gluten, ce qui en fait son attrait majeur. La récolte du toloman se fait entre 9 et 11 mois avant que le taux d'amidon dans le tubercule ne chute. Le procédé de fabrication traditionnelle est présenté ci-dessous.

A ce jour, il reste encore quelques producteurs de toloman (dont M. Achille) qui se sont regroupés en association.

Le procédé de fabrication manuel est très pénible, Guyane Technopole s'est penché sur le sujet afin de trouver un moyen de mécaniser ce procédé.

Pour l'instant le résultat ne convient pas à M. Achille car la farine produite est grise au lieu d'être d'un blanc éclatant, ce qui risquerait d'être un frein à la vente du toloman.

Les besoins exprimés par M. Achille:

- le process actuel étudié en partenariat avec Guyane Technopole et CVG qui n'est pas satisfaisant : farine pas suffisamment blanche
 - manque d'approvisionnement
 - le stade de récolte doit être maîtrisé sinon des problèmes de qualité risquent de survenir.

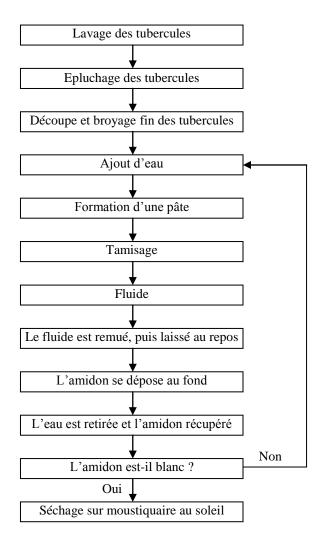


Figure 1 : Procédé traditionnel de fabrication du toloman (source : N Anger, CIRAD)

• Jocelyne Moutoussami : transformatrice en sorbet / glace (St Laurent du Maroni)

Elle produit des sorbets et des glaces sous la marque « Douceurs Maison » (50 parfums). Ces produits sont en vente sur le marché de Saint Laurent et au restaurant « le Paris-Cayenne », à Cayenne.

Pour l'instant l'approvisionnement en MP se fait sur le marché de Saint Laurent, mais Mme Moutoussami a un projet agricole pour réguler ses approvisionnements (surtout pour les fruits de palmiers).

Un autre problème d'approvisionnement se pose : les bacs de glace, introuvables en Guyane. Les glaces et sorbets sont faits avec du lait concentrés sucrés, ce qui évite l'obligation d'agrément sanitaire. Besoins recensés : camion réfrigéré, surgélateur -18°C.

• Samuel Assemat : animateur du GAL de l'ouest responsable des financement LEADER (partie FEADER) dans l'ouest guyanais

S Assemat présente l'historique du projet d'atelier d'agro-transformation.

En 2002, la Chambre d'Agriculture a lancé un programme d'accompagnement concernant l'agriculture familiale dans l'ouest guyanais (PEAFOG).

En 2004, après le diagnostic réalisé pendant 2 ans, la phase opérationnelle est lancée :

- régularisation des agriculteurs
- formation
- investissement
- structuration professionnelle
- transformation des produits agricoles

Pour la transformation, le recensement des personnes montre que l'activité est plutôt familiale. Quelques personnes pilotes ont été choisies en modèle pour motiver les autres (cas de Marianne Sœderman). L'appui des techniciens du PEAFOG l'a aidé à améliorer les process et à se mettre aux normes avec la réglementation (régularisation du terrain), ce genre d'investissement est hors de portée de ces petits agro-transformateurs car le coût est trop élevé (150 000€), d'où l'idée de faire un atelier collectif.

En 2005, un dossier « pole d'excellence rurale » est montée avec la DAAF.

En 2008, création de l'association « Ouest Agro-transformation », mais aucun moyen financier n'est disponible, donc aucun technicien n'a pu être recruté sur cette association. L'atelier commence juste aujourd'hui à être construit, grâce à la Fédération Départementale des MFR qui est intéressée pour être partenaire dans l'atelier relais. Grâce à une subvention, ils permettent un préfinancement.

La fin de la construction de l'atelier collectif est prévue pour le 1^{er} trimestre 2013. Cet atelier aura 3 objectifs :

- recherche : mise au point de procédés,
- pépinière d'entreprise pour produire,
- formation des entrepreneurs.

Dans l'atelier, différentes parties sont prévues : une légumerie, une salle de préparation froide, une salle de préparation chaude, un bureau etc. Le coût de la construction s'élève à 1 600 000€.

Un rapport de synthèse fait état des potentialités de transformation des produits agricoles guyanais et des liens avec la mise en place d'un atelier de transformation de l'Ouest.

A coté de l'atelier relais, un abattoir se construit. En face de ce terrain, il y a la MFR de Mana qui pourrait accueillir un centre de conditionnement des œufs.

• <u>Nicolas Fourtet</u>: animateur de la filière agro-transformation dans l'ouest guyanais (se positionne pour la future direction de l'atelier Relais).

Une délégation d'agrotransformateurs guyanais a prévu de visiter prochainement des installations de transformation en Métropole et de rencontrer des chercheurs, notamment de l'UMR Qualisud (Cirad) à Montpellier dans la perspective de développement de partenariats scientifiques (encadrements de stages, thèses, financements).

5) Visite d'un abattis haitien (Molaine Janvier, GDA de Mana)

Le terrain de Molène janvier (adhérente au GDA) s'étend sur 11 ha. Toute cette surface n'est pas plantée. On trouve les parcelles plantées des bananes, chadèques, oranges, ignames, manioc, patates douces, aubergines.

Les fruits et légumes révoltés sont vendus sur le marchés de Cayenne et à l'UPAM.

En place depuis 1984 (37 ans), l'abattis est en train d'évoluer vers un système de production permanent bien que les rotations soient toujours faites. La présence d'un élevage porcin alimenté essentiellement avec des aliments importés (produits Purina) renforce cette perception.

La plantation d'ignames est faite en buttes (3 fragments de tubercules par butte).

Le désherbage des buttes est effectué à la main.

Sur les plants de bananes, on observe une très forte présence de la maladie des raies noires (très mauvais état sanitaire des plants de bananes). Peu de racines : probablement fortes attaques de charançons et de nématodes.



Photo 22 : Bananeraie avec traces de la maladie des raies noires



Photo 23: buttes de plantation des ignames

