

TOMOKA-GUKAM

PLANTATION PILOTE D'AVEGAMÉ

RAPPORT No1

Doc 11-655

23-04-2011

Kodzo Gu-Konu
Manager Tomoka & Directeur Exécutif GuKam

TABLE DE MATIERES

		1
	INTRODUCTION	2
I	SEMENCE JATROPHA DE MARQUE GUKAM	3
	A SELECTION DE PLANTE-MERE	3
	B COLLECTE DE GRAINES DES PLANTES-MERES RETENUES	3
	C TEST DE GERMINATION	3
	D SEMENCE HAUTE QUALITÉ DE MARQUE GUKAM	4
II	LES COMPOSANTES DE NOTRE PLANTATION PILOTE D'AVÉGAMÉ	4
	A LE 'SERVICE AREA'	4
	B LE VERGER	5
	C NOS CHAMPS EXPÉRIMENTAUX & PROBLEMES RENCONTRÉS	5
	1 Les Champs expérimentaux de Jatropha en monoculture & en cultures associées	5
	1.1 Le Champ 1 : Origine	5
	1.2 Le Champ 2 : Jatropha en association avec un produit vivrier (Mais ou Haricot)	6
	1.3 Le Champ 3 : Traitement	6
	1.4 Le Champ 4 : Grosseur	6
	1.5 Le Champ 5 : Espacement	7
	2 Les champs de Produits Vivriers	7
	3 Les problèmes rencontrés	7
III	RÉSULTATS OBTENUS ET SOLUTIONS POUR UNE MEILLEURE UNE CAMPAGNE AGRICOLE 2011	9
	A QUELQUES RESULTATS POSITIFS	10
	B SOLUTIONS POUR UNE MEILLEURE CAMPAGNE AGRICOLE 2012	10
	CONCLUSION	11
	SUPPLÉMENTS	11

INTRODUCTION

GuKam est une petite société - en formation - créée en 2008 au Togo. Elle vise entre autres, le développement rural durable à partir de la bioénergie basée sur la culture du *Jatropha Curcas*. Pour des concours de circonstances, elle a décidé de réaliser ses objectifs ensemble avec les Communautés du Canton de Dawlotu Tutu (située dans la préfecture de Kpélé) à Avégamé, une localité assez isolée à environ 190Km de Lomé, la Capitale du Togo.

Pour atteindre ses objectifs, GuKam a initié la création de **Tomoka**, *une organisation à but non lucratif*, dans laquelle convergent ses propres intérêts et ceux du Canton de Dawlotu Tutu, sous l'autorité du Chef traditionnel Togbui Kowou AKUAGBI III. Tomoka est notre diminutif du mot Ewe 'TSO MIA WO DEKA' qui signifie '*travaillons ensemble en tant qu'un seul corps*'

L'objectif assigné à Tomoka, c'est d'organiser et d'assister la population avec un développement rural intégré et durable, y compris la réhabilitation de l'environnement. Le tout centré autour de la culture et la transformation agro-industrielle de *Jatropha* et des produits vivriers ; donc un développement avec une forme hybride du *Système Jatropha*.

A cet effet, les autorités de Dawlotu Tutu, à travers un Acte d'engagement signé avec GuKam en 2009, ont mis à la disposition du Projet Tomoka, **mille (1.000) hectares** de terres déboisées mais non occupés, située dans la Zone de Kpékpéta, un des villages du Canton. Ce terrain sera attribué aux paysans admis à notre Programme d'Insertion, à raison de 5 hectares par planteur de *Jatropha* & de produits vivriers. Sur ce lot de 5 hectares, 3 seront consacrés à la culture du *Jatropha Curcas* et 2 aux produits vivriers. Mais dans l'espace de 3 hectares, le *Jatropha* peut être cultivé en monoculture ou en association avec des produits vivriers. En fin de compte, le paysan a l'obligation de cultiver des produits vivriers & du *Jatropha*. Une agro-industrie locale sera instaurée en vue de la transformation des deux types de produits, en vue d'aller vers un vrai développement rural, durable.

Ce faisant, GuKam & Tomoka vont **contribuer à la réalisation des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD)** auxquels le Togo a souscrit au près des Nations Unies. Dans notre contexte, nos activités contribuent surtout à

- 1- réduire l'extrême pauvreté et la faim (OMD 1)
- 2- promouvoir l'égalité des sexes et l'autonomisation des femmes (OMD 3)
- 3- préserver l'environnement (OMD 7)

Le programme agricole constitue la fondation de notre construction. Son succès est intimement lié à celui de l'ensemble du Projet Tomoka. Et vu cette place centrale qu'il occupe, il n'y a pas lieu d'aller à l'aveuglette. A cet effet, nous avons produit un document très important que nous appelons « **Aliment & Bioénergie: un moteur performant pour la réalisation d'un développement rural durable dans le Canton de Dawlotu Tutu, trois scénarios** » Ce document est disponible sur notre site internet en français & en Anglais à l'adresse : www.tomoka-togo.com/downloads/SCENARIOS.pdf Le dit document est une compilation de trois scénarios (3-4-5) de production et de transformation dans lesquels des paysans dans notre Zone Cible vont s'engager.

Le scénario 4 est basé sur des informations factuelles sur internet, concernant des projets bien connus, de production du *Jatropha* dans les zones arides du Mali.

Les Scénarios 5 & 6 constituent une combinaison de faits provenant des projets du Mali, des résultats de notre propre Monitoring de 40 plantes-mères de *Jatropha* que nous avons sélectionnées sur la base de critères précis, et enfin des taux de croissance et de rendement que nous avons recueillis sur notre propre mini-plantation Pilote à Danyi & grande Plantation Pilote à Avégamé. Les trois scénarios présentent des tableaux assez fournis en chiffres sur nos productions et transformations du *Jatropha* et des produits vivriers.

C'est aussi à la lumière du contenu de ces trois scénarios que nous avons démarré des Plantations Pilotes de notre Projet Tomoka. Celle de Danyi est très petite, sur moins d'un hectare. L'intérêt est que Danyi se situe sur un plateau, et le milieu est l'un des plus frais au Togo. **La Plantation Pilote d'Avégamé** - un hameau de la zone de Kpékpéta - va s'étendre sur un domaine de 50 hectares. Elle va servir comme un mini laboratoire. Là, nous avons l'occasion à travers nos multiples expérimentations, de vérifier, de confirmer ou d'infirmer sur une petite échelle, si nos prévisions et nos plans exposés dans nos trois scénarios sont réalistes. Nous avons ainsi le temps de les revoir et de les réajuster, avant de lancer nos *Programmes d'Insertion de Planteurs* à qui nous transmettrons des connaissances précises sur le système *Jatropha*. Cette Plantation Pilote nous fournira également des données que nous pouvons échanger avec d'autres experts du Système *Jatropha* dans le monde. Ce faisant, nous améliorerons nos performances sur le terrain, et nous participerons au développement du Système *Jatropha* dans le monde, avec le but ultime de contribuer à la réduction de la pauvreté sur la planète.

Le présent document constitue le rapport No 1 sur notre Plantation Pilote d'Avégamé, depuis son implantation en avril-mai 2010. Dans un premier temps, *nous allons présenter nos semences Jatropha de marque-GuKam (I)*. Ensuite, *les composantes de la Plantation Pilote (II)* et enfin, *nos résultats pour l'année 2010 et nos solutions pour une meilleure campagne agricole 2011 (III)*

Lomé / Avégamé, 23-04-2011 -- Kodzo GU-KONU

I SEMENCE JATROPHA DE MARQUE GUKAM

Nul ne peut semer sans disposer de semence. Mais il ne suffit pas seulement d'avoir de la semence. Il faut qu'elle soit d'une bonne qualité, afin que le rendement soit à la hauteur de nos espérances. La littérature sur le Jatropha dans le monde, diverge beaucoup en ce qui concerne le rendement à l'hectare - en kilogramme - d'un champ de Jatropha. Mais il s'avère que le rendement dépend beaucoup de la qualité des graines-semences. Nous avons toujours à l'esprit, la déclaration de M. Reinhard K. Henning¹ selon laquelle, un projet en Afrique de l'Est aurait commandé 20 tonnes de graines-semences de l'Inde, et dont la capacité germinative était complètement nulle. Nous tenons donc à nous assurer de la **capacité germinative** des semences à fournir aux membres de notre Programme d'Insertion. La seule façon pour nous de certifier la qualité de ses semences, c'est de les produire nous-mêmes. Et c'est l'un des objectifs assignés à notre Plantation Pilote. Ainsi, nous sélectionnons nos plantes-mères (A), ensuite nous y collectons des graines et boutures (B). Plus tard nous procédons aux tests de germination (C) et ensuite, nous constituons notre Banque de Semences et Boutures (BSB) de haute qualité, à reproduire sur notre Plantation Pilote (D).

A SELECTION DE PLANTE-MERES

Par semence de haute qualité, nous entendons des graines et boutures, provenant des plantes sélectionnées selon des critères spécifiques. En effet, selon les critères de sélection développés dans notre Manuel 1 'Collecte de Graines & Boutures de Plantes prolifiques' et dans notre Manuel 3 'Banque de Semence & Boutures (BSB)', nous avons retenu dans 4 Zones non éloignées du site de notre projet, 40 arbustes de Jatropha que nous appelons plantes-mères. Les Zones en question sont : Agou, Akata, Kpélé, et Tové.

- Les plantes-mères de la Zone Agou sont représentées par la lettre G, allant de G₁ à G₁₀. Mais toute la Zone est représentée par la lettre A, et la couleur rose
- Les plantes-mères de la Zone Akata sont représentées par la lettre A, allant d'A₁ à A₁₀. Mais toute la Zone est représentée par la lettre B, et la couleur verte
- Les plantes-mères de la Zone Kpélé sont représentées par la lettre K allant de K₁ à K₁₀. Mais toute la Zone est représentée par la lettre C, et la couleur bleu
- Les plantes-mères de la Zone Tové sont représentées par la lettre T, allant de T₁ à T₁₀. Mais toute la Zone est représentée par la lettre D, et la couleur jaune

Par exemple, nous avons des graines d'A₁ à A₁₀ qui sont stockés selon des critères précis dans des sacs identifiables, disposés dans notre BSB.

B COLLECTE DE GRAINES DES PLANTES-MERES RETENUES

Nous collectons les graines, et des boutures (5 par plante-mères) des 40 plantes-mères retenues dans les 4 Zones ci-dessus présentées. Une fois les graines et boutures collectées selon nos manuels indiqués, nous passons à la phase de tests de germination

C TEST DE GERMINATION

Une fois que nous finissons de collecter, d'identifier et de classer nos graines et boutures en fonction de leurs origines, nous procédons aux tests de germination des graines. Un échantillon de quinze graines issues de chaque plante mère subit le test de germination. Sur une période de 10 jours, nous collectons des informations, y compris des photos, sur la germination et la croissance des jeunes plants. A l'issue des 10 jours de test, nous retenons dans un premier temps, dans chaque Zone, les plantes-mères dont les échantillons testés ont obtenu une capacité germinative et de croissance, au delà de 70%. En d'autres termes, les plantes-mères dont le taux est inférieur à 70% sont mises à l'écart.

Ensuite, nous procédons à une seconde sélection, en choisissant par Zone, les 5 meilleurs résultats de test de germination et croissance. Et c'est justement les 5 plantes-mères par Zone, dont les échantillons de graines ont eu les meilleurs scores de test de germination & croissance, qui vont nous fournir les *semences de haute qualité*, à reproduire sur nos champs pilote. A l'issue de notre test de germination & croissance de mars 2010, nous avons obtenu les résultats résumés dans le tableau ci-dessous.:

¹ M. M. Reinhard K. Henning est considéré comme le père du Système Jatropha. Dans son bouquin 'The Jatropha System -an integrated approach of rural development', il disait à la page 40 que 20 tonnes de semences commandées de l'Inde par un Projet en Afrique de l'Est, ont eu un taux de germination complètement nul.

RESUMÉ² DES TESTS DE GERMINATION EFFECTUÉS EN MARS 2010

No	ZONES DE PLANTES-MERES	PLANTES -MERES	TAUX DE GERMINATION & CROISSANCE (En %)
1	AGOU	G1	100
		G2	93
		G3	93
		G4	100
		G10	100
2	AKATA	A2	93
		A5	100
		A7	100
		A8	100
		A9	100
3	KPÉLÉ	K3	100
		K4	100
		K7	93
		K9	93
		K10	93
4	TOVÉ	T3	93
		T5	100
		T6	93
		T8	93
		T9	93

D SEMENCE HAUTE QUALITÉ DE MARQUE GUKAM

Le contenu du tableau ci-dessus présente les conclusions de nos tests de germination. Les graines des 20 plantes-mères retenues constituent notre stock de semence haute qualité. Maintenant, il s'agit de les planter selon nos techniques de semis, sur notre plantation Pilote, afin de disposer en abondance, des semences à fournir aux planteurs du Programme d'Insertion. Nous pensons que les semences haute qualité, vont reproduire les qualités pour lesquelles nous les avons retenues. Je précise que nous disposons aussi d'un certain nombre de boutures pour chaque plante-mère retenue. Les dites boutures seront aussi plantées avec l'espoir de les voir se développer exactement comme les plantes-mères dont elles sont issues.

II LES COMPOSANTES DE NOTRE PLANTATION PILOTE D'AVÉGAMÉ

Notre Plantation Pilote d'Avégamé est montée sur la base de notre manuel 5 en anglais, au titre de '*Design & Construction of the Pilote Plantation <Tso Mia Wo Deka> for the cultivation of Jatropha Curcas*'. Ce document qui est disponible sur notre site : www.tomoka-togo.com/downloads/CONSTRUCTION_PILOT.pdf présente dans les détails, les délimitations de l'espace de la Plantation Pilote, les designs et tracés des différents champs expérimentaux & lits de pépinières, les différents modèles de champs expérimentaux et les espacements à y appliquer, les modes de semis, la gestion des champs etc. Dans le présent rapport, nous allons présenter notre Service Area (A), notre Espace Verger (B), nos Champs Expérimentaux et les problèmes rencontrés (C)

A LE SERVICE AREA

Le 'Service Area' est l'espace réservé aux services et facilités qui soutiendront la réalisation de nos Plans sur la Plantation Pilote. Cet espace couvre pour le moment une superficie de 100m X 100m, soit un hectare. C'est le Service Area qui va accueillir nos Bureaux, Logements de personnels, Unités de transformation agro-industrielle, etc. Mais comme bon nombre de nos activités n'ont pas encore démarré, et que nous sommes à une étape de début d'expérimentation, nous avons un minimum de facilités provisoires sur le Service Area. Il s'agit :

- 1.1 d'une construction provisoire en claie et paille, qui nous sert de logement, de bureau, et de stock de nos matériaux.
- 1.2 de toilette et douche

² Les documents complets de Tests de germination sont en attachement à ce rapport

1.3 de puits en construction, qui serait opérationnel dans le mois de mai 2011. En effet, la construction du puits était prévue pour février 2010, avant le lancement des activités agricoles au sein de la Plantation Pilote. Mais des problèmes de tous genres ont mis à mal nos Plans. Aussi n'avions-nous pas pu respecter en temps utile certaines de nos échéances, en l'occurrence la préparation des pépinières de Jatropha. Il a fallu miser sur la saison de pluie à partir de mai & juin 2010 pour produire une partie des pépinières.

Dans le courant de cette année, nous ajouterons d'autres facilités à ceux actuellement sur le service Area, en l'occurrence un magasin de stockage. A partir 2012, à la lumière des résultats de nos expérimentations sur le plan agricole, nous irons à une autre étape de notre développement. Ceci se concrétisera par la construction des vraies facilités prévues pour le Service Area.

B LE VERGER

Nous avons prévu une bande de 30m X 100m qui va accueillir notre champ de fruitiers, d'épices et d'autres essences que notre département agro-industrie va utiliser comme ingrédients dans la production de *jus, et du Savon* à base d'huile de Jatropha. C'est à partir de ce mois de mai que nous entamons les activités dans le verger.

C NOS CHAMPS EXPÉRIMENTAUX & PROBLEMES RENCONTRÉS

Nous avons des champs expérimentaux de Jatropha en monoculture & en cultures associées (1) et des champs de produits vivriers (2) Tous ont rencontré des problèmes bien spécifiques (3)

1 Les Champs expérimentaux de Jatropha en monoculture & en cultures associées

1.1 Le Champ 1 : Origine

- Le champ origine reçoit les boutures et graines des plantes-mères retenues dans nos 4 zones. La surface du champ est 100 X 100m, soit 1 hectare.

- L'espacement que nous avons appliqué - $2,5m \times 3m$ - est celui préconisé par le père du Système Jatropha, M Henning. Ainsi, nous avons au total 34 rangées; Et chacune des rangées compte 40 pieds de Jatropha

- Ce champ a trois types de semis : les semis directs de graines, de boutures & les repiquages de jeunes plants issus de lits de pépinière. Les semis directs vont de la rangée 1 à 20, et les repiquages de jeunes plants de pépinière vont de la rangée 21 à 34. Nous avons fait les semis directs au mois de mai 2010, et les repiquages de pépinière au mois de septembre.

- Du côté des semis directs :

a- Les rangées 1 à 5 accueillent les graines et boutures des plantes-mères provenant de la Zone Agou, représentée par la lettre A et la couleur rouge.

b- Les rangées 6 à 10 accueillent les graines et boutures des plantes-mères provenant de la Zone Akata, représentée par la lettre B et la couleur verte.

c- Les rangées 11 à 15 accueillent les graines et boutures des plantes-mères provenant de la Zone Kpélé, représentée par la lettre C et la couleur bleu.

d- Les rangées 16 à 20 accueillent les graines et boutures des plantes-mères provenant de la Zone Tové, représentée par la lettre D et la couleur jaune.

Les 5 premiers poquets de chaque rangée accueillent des boutures de plantes-mères correspondantes.

- Du côté de repiquage de plants de pépinière :

a- Les rangées 21 à 23 accueillent les jeunes plants pépinières issus de plantes-mères provenant de la Zone Agou, représentée par la lettre A et la couleur rouge.

b- Les rangées 24 à 26 accueillent les jeunes plants pépinières issus de plantes-mères provenant de la Zone Akata, représentée par la lettre B et la couleur verte.

c- Les rangées 27 à 29 accueillent les jeunes plants pépinières issus de plantes-mères provenant de la Zone Kpélé, représentée par la lettre C et la couleur bleu.

d- Les rangées 30 à 32 accueillent les jeunes plants pépinières issus de plantes-mères provenant de la Zone Tové, représentée par la lettre D et la couleur jaune.

Les rangées 33 et 34 accueillent les pépinières qui proviennent de la sélection de grosses graines des zones A, B, C et D.

Ici aussi, les 5 premiers poquets de chaque rangée accueillent des boutures de plantes-mères correspondantes.

- **Une des réponses majeures attendue de ce champ**, c'est de voir si nos graines et boutures de haute qualité vont reproduire exactement les différentes qualités des plantes-mères dont elles sont issues. Si c'est le cas, alors nous pourrions garantir un certain degré de taux de germination et de rendement de ces semences-graines, une fois plantées. Et nous serons en mesure de comparer le taux de rendement des semences de haute qualité par rapport à celles qui ne sont pas issues de nos plantes-mères. Il nous faut encore du temps avant d'arriver à ce niveau. Les résultats de Monitorings systématiques du champ 1 et 3 nous permettront de tirer les conclusions qui s'imposeront.

1.2 Le Champ 2 : Jatropha en association avec un produit vivrier (Maïs ou Haricot)

- Le champ 2 est fait en cultures associées, soit 60% de Jatropha et 40% du maïs ou haricot. Les graines-semences de Jatropha qui y sont plantées proviennent des collectes que nous avons effectuées en vrac, sur des plantes de Jatropha dans la Zone de Kpékpéta. Les graines en question n'ont pas subi de test de germination avant d'être planté.

- le champ 2 tout comme le 1^{er}, a une mesure de 100m X 100m, soit un hectare. Et l'espacement appliqué est de 2,5m X 3m. Ainsi, il y a au total 24 rangées de Jatropha, avec 40 plants par rangée. Chaque rangée est séparée de 3 m.

- Du côté maïs, il y a au total 35 rangées avec un espacement de 40cm X 80cm. Chaque rangée de maïs compte 250 pieds.

- **Une des réponses majeures attendue de ce champ**, c'est de voir quel impact le Jatropha aura sur le rendement du produit vivrier, et vice versa. Malheureusement, les conditions climatiques de notre milieu ne nous ont pas donné l'occasion de tirer les premières conclusions de notre expérimentation. En effet, pour des raisons de retard important de la grande saison de pluie - de Mai à juillet- de 2010, notre champ de maïs a été un échec. La même chose s'est produite plus tard avec le champ du haricot. Il faut dire que notre première expérience dans le milieu a rencontré beaucoup d'aléas. Et nous-mêmes avons aussi beaucoup à apprendre des paysans locaux.

1.3 Le Champ 3 : Traitement

- Les graines-semences de Jatropha qui sont plantées ici proviennent aussi de collectes effectuées en vrac, sur des plantes de Jatropha dans la zone de Kpékpéta. Ces graines n'ont pas subi de test de germination.

- La surface du champ est 100m X 100m, soit 1 hectare. L'espacement que nous avons appliqué est de 2,5m x 2,5m, tel que pratiqué par la THD³ au Sénégal. Avec cet espacement, nous avons 40 rangées, de 40 plants par rangée, soit un total de 1.600 plants par hectare.

- La particularité de ce champ est qu'en partie, elle est plantée avec du compost. En effet, les poquets des 20 premières rangées sont associés de compost, et les 20 rangées restantes ne le sont pas.

- **Une des réponses majeures attendue de ce champ**, c'est de voir en fin de compte, l'impacte du compost dans le rendement des plantes. Pour le moment, nous n'avons pas encore observé une réelle différence dans la croissance des plantes traités avec du compost et celles qui ne le sont pas. Est-ce qu'une différence se fera voir au moment où les plantes commenceront par produire des fruits? Nous le saurons bientôt. Mais nous avons quand même l'impression que la fertilité évidente du sol de notre milieu rendra l'impact du compost complètement négligeable. En tout cas, le futur nous instruira.

1.4 Le Champ 4 : Grosseur (de graines)

- Les graines-semences de Jatropha qui sont plantées ici proviennent de collectes dans la Zone de Kpékpéta, et n'ont pas subi de tests de germination.

- La surface du champ est 100m X 100m, soit 1 hectare. L'espacement que nous avons appliqué est celui de THD, à savoir 2,5m x 2,5m. Au finish, il y a 38 rangées de 38 plants par rangée, soit 1.444 plants par hectare.

- La particularité de ce champ est qu'en partie, elle est plantée avec des graines de petite forme, de la rangée 3 à 20, et des graines de grosse forme de la rangée 21 à 40.

Une autre particularité est que tous les poquets sans exception sont associés avec du compost.

³ La THD 'Technologies for Human Development' est un Institut de recherche basé au Sénégal, et qui spécialisé dans la culture du Jatropha Curcas.

- **Une des réponses majeures attendue de ce champ**, c'est de voir en fin de compte, l'impacte de la grosseur des graines-semences dans le rendement des plantes matures. En d'autres termes, c'est de vérifier si les grosses graines-semences plantées, produiront plus tard, des plantes fournissant (uniquement) de grosses graines ; et si les petites graines-semences produiront aussi plus tard, des plantes fournissant (uniquement) de petites graines. Notons qu'il est déclaré dans certaines littératures du *Jatropha* que le pourcentage d'huile contenu dans les graines, dépend de leur grosseur. En d'autres termes, plus les graines sont grosses, plus leur contenance en huile est élevée. Si cette assertion est vérifiée, alors il serait plus avantageux d'aller à un développement exclusif de variétés de grosses graines. Dès le courant du troisième trimestre de cette année, nous pourrions commencer par tirer certaines conclusions factuelles.

1.5 **Le Champ 5 : Espacement**

- Les graines-semences et boutures de *Jatropha* qui sont plantées ici proviennent des plantes-mères retenues dans nos 4 zones. La surface du champ est 100m X 100m, soit 1 hectare. L'espacement que nous avons appliqué est celui de THD, à savoir 2,5m x 2,5m. Au finish, il y a 38 rangées de 40 plants par rangée, soit 1.520 plants par hectare. Le champ prévoit des allées pour passage

- Le Champ 1 et 5 sont les mêmes. La seule chose qui les différencie c'est un espacement de 2,5m X 3m pour le premier et 2,5m X 2,5m pour le second.

-- **Une des réponses majeures attendue de ce champ**, c'est de voir l'impacte des espacements sur le rendement du *Jatropha*

2 **Les champs de Produits Vivriers**

Nous avons prévu expérimenter des champs de maïs et du haricot, tel que prévu dans notre compilation des 3 scénarios. Au cours de la saison mai-juillet 2010, nous avons fait 2 hectares de maïs. Et durant la saison septembre-octobre, nous avons fait un hectare du haricot.

Le but derrière cette première expérimentation était d'une part, d'accumuler des connaissances dans ce domaine avant de s'engager sur de grandes surfaces, et d'autre part de commercialiser les produits vivriers cultivés pour financer nos activités, dans la mesure où nous disposons de très peu de ressources propres, et n'avons pas encore de financements externes. C'est pourquoi au début, nous avons même prévu consacrer 10 hectares à ces cultures. Mais la réalité sur le terrain nous a fait revoir à la baisse, nos ambitions pour la première année. Mais comme je le précisais ci-dessus, notre expérimentation de produits vivriers a été un échec.

Le manioc, l'igname et le mil ne sont pas retenus dans nos programmes, du fait qu'ils hébergent probablement les mêmes maladies qui attaquent les plants de *Jatropha*. Mais comme les produits vivriers en question sont très prisés par les communautés avec qui nous travaillons, nous avons décidé d'expérimenter aussi cette année 2010, la culture de l'igname et voir quel en sera l'impact sur le *Jatropha*. Mais nous avons pris soin de bien éloigner le champ d'igname de ceux de *Jatropha*, à près de 2 hectares d'écart. Si l'impact de ce champ d'igname n'est pas dévastateur pour les plants de *Jatropha*, ou vice versa, alors nous pourrions être amené, *après conseil auprès de certains experts de notoriété dans le domaine de Jatropha*, à intégrer, sous certaines conditions, la culture du manioc et de l'igname dans nos programmes. En effet, les Planteurs du Programme d'Insertion disposant de 5 hectares chacun, ils auront assez d'espace pour loger leurs champs d'igname et/ou de manioc, à une très grande distance de ceux du *Jatropha*.

3 **Les problèmes rencontrés**

Au début de toute activité, dans un nouveau milieu, et sur un produit inconnu comme le *Jatropha*, il y a toujours des hésitations et des erreurs. Mais le plus important c'est de tirer des leçons des erreurs afin d'aller à une maîtrise de la situation. Des problèmes, nous en avons rencontrés, de toutes sortes. Les plus récurrents sont :

- a- **Site du Projet éloigné de son Bureau de pilotage** : Dans notre pays, la plupart des services importants sont basés à Lomé, la capitale. Il est donc parfois très difficile de bien pouvoir faire fonctionner son bureau, si on est situé à l'intérieur du pays, et pire encore, dans une zone aussi isolée qu'Avégamé. Pour la moindre chose, il va falloir se rendre à Lomé pour s'en procurer. Dans ce cas, notre installation dans ce milieu démuné et d'accès difficile demanderait de lourds investissements en termes de construction de facilités de travail, de communication, et d'un stock minimum de certains articles. Mais comme nous ne disposons pas

encore de ces ressources, nous sommes obligés de faire avec les moyens de bord, en effectuant d'incessants allers-retours entre Avégamé et Lomé, une distance qui varie avec la condition des routes entre 140 et 190 km à partir de Lomé. Notre document, Tarifs 2011, disponible sur demande, donne une idée des coûts de transport de différents endroits vers le site de notre Projet

La conséquence, c'est que les responsables de GuKam ne sont pas aussi présents sur le site comme cela devrait l'être.

- b- **Site d'accès difficile** : Avégamé, le lieu de notre site est d'accès très difficile. La route bitumée partant de Lomé, s'arrête à Notsé-Monu. Elle fait 100 km. Le reste du trajet sont des pistes quasi impraticables en saison de pluie. Et notre véhicule ne peut en aucun cas atteindre Avégamé. Nous le garons donc dans le village de Kati, et nous poursuivons le reste de notre parcours, avec des **taxis moto** qui nous reviennent extrêmement chers. En période de pluie, l'accès du site devient encore plus difficile et nous prend énormément de temps. Seule une voiture 4x4 peut faire le trajet. Mais nous n'avons pas encore les moyens de nous en payer. En réalité, elle nous rendrait énormément service.

La conséquence, c'est que les responsables ne sont pas aussi présents sur le site comme cela devrait l'être.

- c- **Manque de données cartographiques, démographiques et géologique du site du Projet**

Après avoir engagé notre coopération avec la Communauté de Dawlotu Tutu, nous avons réalisé que la zone ne dispose d'aucune données fiables nous permettant de pouvoir planifier nos activités et /ou trouver des réponses à certaines de nos préoccupations. Il n'existe pas de cartes de la zone. Il n'existe pas d'information sur la disponibilité en main d'œuvre et son coût. Les gens du milieu sont beaucoup plus pauvres que ce que les rapports officiels présentent. Les programmes sociaux sont inexistant. En fin de compte, nous sommes devant des populations dotées naturellement d'un fort potentiel de développement, mais qui croupissent dans une pauvreté exécrable. Il faut commencer par investir dans le social, apporter un minimum de bien-être aux gens, avant de pouvoir œuvrer ensemble avec eux, pour un développement durable dans le Canton

La conséquence, c'est que nous avons été obligés de nous mettre à l'école de l'improvisation à tous les niveaux. Ce qui a rendu la réalisation de nos activités plus difficile, plus coûteuse, plus longue que ce qui est prévu. Nous sommes obligés de mener nous-mêmes, un certain nombre de projets clés qui vont nous fournir des données nécessaires pour la mise en œuvre efficace de notre Projet. Un des projets clés en question, c'est par exemple trouver des moyens financiers pour recenser nous-mêmes, les populations avec qui nous voulons travailler.

- d- **Irregularité dans les deux saisons de pluie de l'année 2010**: Les pluies n'ont pas été régulières durant l'année 2010. Elles ont connu d'abord beaucoup de retard, ce qui a fait souffrir énormément nos jeunes plants de Jatropha, de maïs & haricot. Mais quand en fin de compte les pluies sont arrivées, elles ont été trop abondantes. Ce qui a encore créé des dégâts au niveau de nos cultures. Nous avons perdu au niveau de nos champs de produits vivriers.

Quant aux champs de Jatropha, certains endroits ont pris trop d'eau en un moment où ils n'en n'avaient pas autant besoin. Nous avons donc constaté que beaucoup de ces jeunes plants qui ont pris trop d'eau ont cessé de grandir. En fin de compte, nous avons dû planter de nouveaux. Ce qui fait que les champs ont eu beaucoup de retard par rapport à nos prévisions.

- e- **Manque d'expérience dans le drainage de l'eau** : Si c'est que nous avons maîtrisé à temps cette technique, nos champs de Jatropha et de produits vivriers n'auraient pas tant souffert d'abondance d'eau de la saison de pluie.

- f- **Manque d'eau sur le site** : Pour bien démarrer nos activités agricoles -surtout la mise en œuvre de pépinières- à partir de mai 2010, nous avons engagé dès le mois de janvier, la construction d'un puits sur le site. Elle devrait être achevée au plus tard en mars. Mais la réalité du milieu que nous commençons à connaître, a été autre chose. Les conditions de travail des puisatiers de la zone n'épousaient pas nos priorités. Après plusieurs tentatives, les travaux de construction ont été finalement suspendus. Nous nous sommes alors engagés dans la réalisation de **forage d'eau**, afin de ne pas perdre sur toute la ligne. Mais cette tentative aussi n'a pas abouti. Nous avons donc manqué d'eau sur le site tout au long de l'année. Il nous a fallu aller de report en report, en ce qui concerne nos activités de pépinière et de jardinage. Ce qui a mis à mal, la mise en œuvre harmonieuse de nos activités agricoles, et le respect de nos échéances.

Tirant leçon de nos expériences, nous nous sommes engagés autrement dans la construction d'un autre puits. Le puisatier est à l'œuvre en ce moment où nous rédigeons ce rapport. Les travaux évoluent positivement, et nous comptons disposer de l'eau au mois de mai.

- g- **Difficile entretien de nos champs à cause du chiendent :** Le site de notre Projet connaît du chiendent à foison. Cette **herbe vivace, à racines développées**, pousse rapidement à la '*vitesse de la lumière*'. Il affecte énormément la croissance de nos plants. A nos débuts, en mai 2010, nous engageons fréquemment des travailleurs pour débroussailler les champs. Mais progressivement, nous nous engluissions dans le coût trop élevé de la main d'œuvre. Nos moyens limités réduisaient progressivement notre rythme de débroussaillage. Au finish, même avec nos moyens, nous n'arrivions même plus à trouver des travailleurs disponibles au moment voulu. En conséquence, les plants de *Jatropha* peinent à grandir dans une brousse de chiendent. Ils sont pris en otage par une population agressive et hostile de chiendent.
- h- **Manque d'engin de labour :** Nous avons pensé qu'il serait facile de trouver assez des travailleurs pour l'entretien /débroussaillage de nos champs. Mais sur le terrain, nous avons rencontré beaucoup de problèmes. Il y a peu de main d'œuvre à ce niveau. Et le milieu est si rudimentaire que les gens n'ont que les outils rudimentaires à leur disposition. Dans la zone, un travailleur a besoin de 16 jours pour débroussailler un hectare. Pour bien assurer l'entretien régulier de nos 5 hectares de champs de *Jatropha*, nous avons donc besoin continuellement de beaucoup de travailleurs. Mais le milieu n'en dispose pas. Les gens qui y résident sont occupés par leurs propres champs durant la saison des pluies. Et avec leurs outils rudimentaires - machettes et houes - ils ont déjà du mal à bien entretenir leurs propres champs d'une grandeur moyenne de 2 à 3 hectares, pour encore disposer du temps et s'occuper constamment de nos 5 hectares. Des travailleurs, on peut en faire venir d'ailleurs, mais l'exorbité du coût de transport – dû au fait que fait que la zone est inaccessible – décourage. Dans nos prévisions d'attribution de 5 hectares par paysan-plantier de *Jatropha* et produits vivriers, nous pensions-nous doter de tracteur agricole et autres engins adaptés qui sont les seuls à pouvoir nous débarrasser du chiendent et permettre aux paysans d'agrandir leurs espaces cultivables. Mais pour le moment, nous n'avons pas encore les moyens de notre politique.
- i- **Difficile Monitoring de nos champs:** Nous avons conçu un manuel de Monitoring disponible sur notre site internet. Voir : www.tomoka-togo/downloads/LOGBOOK_MONITOR.pdf Mais nous avons eu du mal à le mettre en œuvre à cause surtout de la désorganisation que nous avons connue au niveau de nos champs. Mais les choses rentreront en ordre durant cette année. Nous avons pris les mesures nécessaires au niveau de notre organisation, ce qui nous permettra de commencer par tirer nos premières conclusions sur nos Champs, à partir du 3^{ème} trimestre de cette année 2011.
- j- **Difficulté à instaurer rapidement, formellement, Tomoka en tant qu'une Organisation à but non lucratif** Tomoka comme nous l'avions présenté en introduction, entend être une Organisation Non Gouvernementale à but non lucratif. Mais le travail de préparation pour l'obtention de ce statut a pris beaucoup plus de temps que prévu. S'il s'agissait uniquement de peaufiner les statuts de l'organisation et de les faire enregistrer auprès du ministère de l'Administration territoriale, nous en aurons fini il y a bien longtemps. Mais une organisation n'est effective et efficace que si elle fonctionne selon les règles que ses membres ont adoptées. Il faut donc passer par des séances de discussion approfondies. Si tous les membres du CVD-P & de son Bureau de Projet étaient ensemble, les choses iraient plus rapidement. Mais dans notre contexte où les membres sont éparpillés entre Kpéképéta, Tutu et Lomé, et sont aussi attelés à d'autres tâches autres que celles de Tomoka, il est évident que nous prenions beaucoup plus de temps avant de faire aboutir notre statut d'ONG.

III RÉSULTATS OBTENUS ET SOLUTIONS POUR UNE MEILLEURE UNE CAMPAGNE AGRICOLE 2011

Malgré tous les problèmes que nous avons eus durant 2010, il y a lieu de reconnaître que nous avons certains résultats assez positifs (A), et trouver des solutions pour une meilleure campagne agricole 2011(B)

A QUELQUES RESULTATS POSITIFS

Nous allons citer à la volée, deux résultats que nous considérons comme positifs, parce que permettant de préparer le terrain pour une réalisation plus harmonieuse et efficace de nos Plans.

- a- La Gestion de la Plantation Pilote : Nous avons déjà souligné les difficultés des responsables de GuKam à être en liaison régulière avec la Plantation Pilote. Pour palier à ce problème, ils ont recruté un Maître de Champs compétent, régulièrement formé. Ce dernier se fait aider par 2 assistants. C'est grâce à cette formule que la Plantation Pilote a pu tenir certaines de ses promesses, et tirer leçons de ses échecs.
- b- Le début de production de fruits de certains plants Jatropha des champs et Haies de la Plantation Pilote : Malgré tous les déboires que nous avons eu à entretenir nos champs de Jatropha, il est très réconfortant de constater que certains des dits plants ont commencé par produire des fruits au bout de 4 mois d'existence, et ceci sur une période continue de 5 mois. Ce fait nous montre que si nous arrivons à régler la question de l'entretien régulier de nos champs et haies, nous irons, même au-delà des prévisions mentionnées dans notre compilation des 3 scénarios. En d'autres termes, nous constatons que notre Projet tel que conçu, est bien viable.

B SOLUTIONS POUR UNE MEILLEURE CAMPAGNE AGRICOLE 2012

Les problèmes majeurs qui ont sérieusement handicapé l'évolution harmonieuse de nos champs, c'est :

- 1- le manque d'eau sur notre site,
- 2- le manque de main d'œuvre en temps utile pour l'entretien de nos champs
- 3- le problème de chiendent
- 4- le manque d'engin de débroussaillage
- 5- l'inexistence de données cartographiques et démographiques
- 6- le manque de véhicule adapté

Parmi ces six problèmes, nous avons réglé, ou nous sommes en cours de règlement de 5

- 1- **L'eau** : Un puits est en construction actuellement sur le site et nous comptons disposer de l'eau dans le courant du mois de mai. Aussi, nous-serons en mesure de lancer notre programme de pépinière & de jardinage de produits maraichers. Tomoka a aussi soumis à certains donateurs, une demande de financement pour l'approvisionnement en eau de la Zone de Kpékpéta. Dans ce Projet dénommé « 3 LITRES PLEASE » et disponible sur notre site : www.tomoka-togo/downloads/MASTERPLAN et www.tomoka-togo/downloads/EXECUTIVE_SUMMARY.pdf il est prévu aussi un forage d'eau pour Avégamé. Si ce projet trouvait financement, nous renforcerons sûrement nos activités agricoles sur la Plantation Pilote. Nous notons que Tomoka a trouvé des Partenaires en développement aux Pays-Bas. Ces derniers se sont constitués en une Fondation néerlandaise de soutien à nos activités : Stichting Tomoka Support.
- 2- **Disponibilité de main d'œuvre** : Nous avons acheté 3 débroussailleuses qui seront utilisées par nos assistants de Champs pour l'entretien des champs. Avec ces machines, nous n'aurons plus besoin de main d'œuvre externe, qui d'ailleurs n'est pas disponible au bon moment.
- 3- **Le problème de chiendent** : Avant de nous doter plus tard d'un Pool d'outils-machines plus adaptés pour vaincre la force du chiendent, nous diminuerons leurs impacts négatifs sur nos plants de Jatropha, en les débroussaillant régulièrement avec nos machines débroussailleuses. Ainsi, les chiendents et autres herbes seront coupés au ras du sol, permettant aux plants de Jatropha de pouvoir normalement pousser. Si cette formule marchait, nous pensons que tous nos plants de Jatropha existants, et ceux que nous allons replanter durant ce mois de mai et juin, vont tous commencer par produire leurs premiers fruits vers le mois d'octobre.
- 4- **Engins de débroussaillage** : Avant d'avoir plus tard un tracteur agricole performant, qui va effectuer une multitude d'opérations, nous allons pour le moment utiliser nos débroussailleuses qui vont être très utiles. Si elles tiennent le coup, nous pourrions alors atteindre, voir dépasser nos objectifs.
- 5- **Données cartographiques et démographiques** : Notre projet d'approvisionnement en eau inclut la satisfaction en besoins de cartographie et démographie. Si le projet est financé, nous aurons des moyens pour organiser le recensement dans la zone de Kpékpéta, et disposer de données utiles pour mieux planifier nos projets.

CONCLUSION

La première année d'existence de notre Plantation Pilote d'Avégamé a été riche en expériences. Nous avons découvert un milieu avec ses atouts et faiblesses. Nous avons rencontré beaucoup de problèmes qui nous ont muris et préparés pour une meilleure intégration. Nous démarrons donc cette année avec plus d'espoir et de confiance. Mais nous savons que nous ne pourrons pas, avec nos seuls maigres moyens, réaliser nos objectifs. Aussi avons-nous lancé sur notre site internet, une Campagne de promotion pour obtenir des soutiens de tous genres de la part des gens de bonne volonté, et des Experts dans le domaine, de la culture du Jatropha, et du Système Jatropha.

Nos appels ont eu un premier écho aux Pays-Bas. Là, nous avons trouvé des gens de bonne volonté qui ont accepté de nous accompagner. A ce effet, ils ont créé une Fondation dénommée **Stichting Tomoka Support** enregistrée au KvK 51958198, au numéro de tel +31.597431966 et à l'adresse e-mail stichtingtomokasupport@telfort.nl.

Nous espérons que nous trouverons bientôt un écho favorable auprès des experts et spécialistes du Jatropha dans le monde comme Fact Foundation, certaines universités Belges qui nous assisteront en expertise et si possible en moyen financiers, etc.

Notre appel ira aussi aux gens de bonnes volontés qui pourraient nous aider à *trouver un véhicule 4x4* adapté à notre milieu et des équipements agricoles que tous les paysans du Canton pourront utiliser labourer leurs champs.

Dans le cadre de notre programme social, nous venons de soumettre à certains donateurs, un projet d'approvisionnement en eau pour la Zone de Kpéképéta. Il est dénommé « 3 LITRES PLEASE » et est disponible sur notre site internet. Nous avons encore beaucoup d'autres projets en cours de rédaction ; Projets dont le financement et la réalisation permettront progressivement d'instaurer un développement rural intégré et durable dans le Canton de Dawlotu Tutu

SUPPLEMENTS

- 1- Organisation Tomoka – voir notre site : www.tomoka-togo/project/#8
- 2- Photos portant sur des activités sur la Plantation Pilote d'Avégamé – voir : www.tomoka-togo.com
- 3- Tests de Germination - voir : www.tomoka-togo/downloads/#3