



Projet « 1 parisien 1 arbre »

**Rapport d'avancement
Mise en place d'un puits de carbone biologique
Cameroun**

Second semestre 2010

Ville de Paris – AIMF

Décembre 2010

Pascal Cuny, Raphaël Njoukam, Julien Demenois,
Crédit photos : Raphaël Njoukam

1. Avancement des travaux

Le second semestre a été consacré en grande partie à la réalisation de deux entretiens et aux opérations de regarnis des plantations de 2008 et 2009.

D'autres activités ont été également développées telles que la préparation de nouveaux projets de développement local, d'un film documentaire, etc.

1.1. Premier entretien des plantations 2008 et 2009



Entretien autour d'un plant de cassia (2008) à Tonga

Le désherbage et sarclage, suivant un rayon de 1 m autour de chaque plant, a été réalisé sur 150 ha de plantations forestières et 21 ha de plantations fruitières (Foumban et Tonga). Ces entretiens ont eu lieu en juillet 2010.

1.2. Opérations de regarnis

Après ce premier entretien, l'opération de trouaison a démarré immédiatement en vue des regarnis. Le transport des plants de la pépinière communale de Foumban et de pépinières privées vers les sites de plantation a été assuré avec divers moyens (camion fourni par la commune de Foumban, motos des GIC, véhicule du projet). Une superficie d'environ 30 ha a été regarnie avec les répartitions géographiques et spécifiques suivantes.

Site	Superficie (ha)	%	Essence	Superficie (ha)	%
Koupa	9,14	30	Eucalyptus	13,68	45,3
Njinketkié	7,77	26	Pin	8,64	28,6
Tonga	5,16	17	Acacia	2,30	7,6
Koundoum	4,76	16	Teck	2,00	6,6
Mambain	3,37	11	Cassia	1,86	6,2
			Anacardier	0,81	2,7
	30,20	100	Gmelina	0,61	2,0
			Polyscias	0,18	0,6
			Canarium	0,12	0,4
				30,20	100,0



Eucalyptus de Tonga – 2008

1.3. Second entretien des plantations 2008 et 2009

A Foumban, le rythme de ces travaux a beaucoup varié d'un site à l'autre. Njinketkiè a été le premier à terminer les entretiens avant la mi-novembre. Koundoum a échelonné les travaux sur deux mois (novembre et décembre). Mambain a achevé les travaux fin décembre.

A Tonga, tous les travaux d'entretiens exécutés par les deux GIC se sont achevés avant la fin de novembre.

La fin tardive des travaux sur certains sites constitue un risque important de feu à cause de l'herbe coupée sèche sur le sol.

1.4. Taux de survie après regarnis

Deux à trois mois après les regarnis, le bilan est le suivant.

Taux globaux de survie (%) estimés fin 2010

	Foumban			Tonga	
	Koundoum (30 ha)	Koupa (20 ha)	Njinketkiè (20 ha)	PROV. (14 ha)	JEAT (30 ha)
Plantations de 2009	80	86	76	95	94
	Koundoum (10 ha)	Mambain (17 ha)		PROV. (8 ha)	JEAT (16 ha)
Plantations de 2008	56	67		85	87

Globalement, les taux sont supérieurs à 80 %. Seules, les plantations de Foumban de 2008 accusent des taux très bas dus à une faible reprise des acacias (Mambain) et à des attaques majeures des eucalyptus par des termites (Koundoum). Les plantations de Njinketkiè ont aussi subi des attaques de termites (eucalyptus), ce qui explique son faible taux de survie.

Les eucalyptus ont globalement des taux de survie très bas à cause de leur sensibilité aux termites et malgré des traitements insecticides réguliers. Les espèces se comportant le mieux sont les gmelinas, les tecks, les pins et, enfin, les acacias.

Ce bilan constitue la base de préparation des regarnis finaux qui auront lieu au cours du premier semestre 2011 et qui viseront une couverture voisine de 100 %. En effet, ces derniers regarnis seront nécessaires car le feu a encore détruit 12 ha dans les quatre sites de Foumban (malgré les mises en garde et les mesures préventives mises en œuvre) et certains sites / espèces ont des taux de mortalité importants...



Pins de Fouban – 2009

1.5. Test d'engrais dans certains sites

Aussi bien à Fouban qu'à Tonga, on observe une croissance beaucoup plus vigoureuse des arbres (toutes essences confondues) plantés sur des cendres issues de l'incinération du bois entassé lors du défrichage de terrain et aussi non loin des affleurements rocheux, indiquant ainsi un prélèvement direct des éléments minéraux par les arbres dans l'horizon situé au niveau de la roche en pourrissement.

Ces observations nous ont amené à tester, lors des opérations de regarnis de cette année, l'application d'une fumure minérale (21-8-12 à raison de 50 g/plant) sur les arbres de 27 placeaux délimités dans les parcelles de Koudoum, Mambain et Tonga. L'application d'engrais sur les jeunes arbres a toujours produit en station de recherche l'« effet starter » escompté, notamment sur des sols désaturés en éléments minéraux de savanes humides. Des mesures sont en train d'être effectuées dans ces placeaux afin d'apprécier ultérieurement la réaction des arbres à l'engrais. Ces résultats pourront conduire à des modifications des futurs itinéraires techniques.

2. Composante développement durable



Stand de présentation des foyers améliorés

L'initiative « foyers améliorés » se poursuit. Son évaluation à mi-parcours révèle la production de 600 foyers sur les 1 000 prévus. Pour la Journée mondiale des femmes rurales qui s'est déroulée à Koutaba, 50 foyers ont fait l'objet d'une exposition-vente. Une livraison d'une cinquantaine de foyers au Réseau des femmes de l'Assemblée nationale a eu lieu, montrant ainsi l'écho national de cette initiative. Le projet développe un appui aux promotrices de cette initiative en vue d'envisager

une seconde phase dans le cadre du FSD¹ de la coopération française.

Par ailleurs, des discussions sont engagées avec les acteurs locaux pour des formations des GIC à la transformation des fruits. Cette démarche entre dans le cadre des parcelles fruitières créées dans les sites de reboisement et tient compte de la production locale fruitière déjà importante. Une note conceptuelle de projet est en cours de préparation (Cf. draft en annexe) et l'identification des formateurs a été faite au monastère de Koutaba (transformation des fruits (jus, sirop, confitures, etc.) et au monastère de Babété (près de Mbouda) qui, en plus de la transformation, est également spécialisé en séchage de fruits.

3. Production d'un film documentaire sur le projet

Une convention a été signée avec un réalisateur de l'IRD (Institut de Recherche pour le Développement) de Yaoundé en vue de produire un film documentaire dont le titre (provisoire) serait « *Les piègeurs de carbone : Quand les Parisiens reboisent au Cameroun* ». Une première mission de repérage de l'équipe de réalisation du film a eu lieu à Foumban et Tonga en octobre. L'équipe a rencontré les acteurs locaux, les maires et la députée du Noun Centre. Une seconde mission a permis en novembre de réaliser des prises de vues ((plantations dans les sites, débroussage et brûlage préventif à Koupa, fossés et murets à Mambain, scène de comptage, etc.). Le produit final est prévu pour mi 2011 et pourra être utilisé par les télévisions francophones (africaines et européennes).

4. Visite du président de l'Assemblée nationale et des députés à Foumban

Dans le cadre de l'opération « Cœur Vert – Avenir Rose », les députés de l'Assemblée nationale conduits par leur président ont sillonné quelques communes de la région de l'Ouest du 16 au 20 août 2010 pour sensibiliser les populations à la plantation d'arbres. A cet effet, ils ont procédé à des plantations symboliques dans chaque commune visitée.

Les députés étaient à Foumban le 17 août et la cérémonie s'est déroulée à Koupa avec la mise en place de plants d'*Acacia mangium* en provenance de la pépinière de Foumban.

A l'issue de cette cérémonie de plantation d'arbres, les députés se sont rendus à l'esplanade de la mairie pour le discours de bienvenue prononcé par le maire et pour apprécier l'exposition de foyers améliorés fabriqués par les forgerons-artisans de Foumban.

¹ Fonds social de développement



Le président de l'Assemblée nationale et le maire de Foumban écoutant la présentation du projet



Plantation d'un acacia par le président de l'AN



Les élus à l'œuvre : à chacun son arbre !

5. Conclusion

Au-delà des plantations, le projet « 1 parisien 1 arbre » au Cameroun a permis de développer une dynamique à laquelle les maires des communes et l'ensemble des partenaires locaux sont attachés, notamment en termes de développement local et durable (foyers améliorés, transformation de fruits, etc.). Les acteurs politiques, au niveau national et régional, apportent un intérêt important au reboisement et, plus particulièrement, aux opérations menées à Tonga et Foumban dans le cadre du projet.

Après trois années de projet, les GIC deviennent performants dans les différents travaux (pépinière, plantation, entretien, etc.) mais ont encore besoin d'appuis (projet et communes) pour renforcer leur vigilance contre les feux de brousse menaçant certaines parcelles.

Enfin, la prochaine production d'un film documentaire sur le projet est l'occasion d'une capitalisation de l'expérience acquise et d'un outil de promotion de la démarche et des résultats du projet.

Annexe 1

Conservation des fruits par transformation ou séchage (CONSERFRUITS) dans les communes de Fomban et de Tonga

Objectif global :

Réduire les pertes post-récolte en période d'abondance et permettre aux consommateurs de disposer des fruits et produits dérivés non seulement pendant la saison de production, mais aussi tout le long de l'année.

Objectifs spécifiques :

- i)* Présenter des informations générales sur la détérioration des aliments, ses causes, ses effets dangereux sur la santé et les mesures à prendre pour l'enrayer.
- ii)* Initier les Groupes d'Initiatives Communes (GIC)/Fédérations de GIC et Associations à quelques techniques de conservation simples qui peuvent être utilisées d'abord à petite échelle, puis ensuite à moyenne (et pourquoi pas à grande) échelle en fonction de la réussite.
- iii)* Créer une petite entreprise de conservation des fruits.

Conditions de formation

La formation s'adressera aux GIC et Fédérations de GIC partenaires du projet de reboisement (Ville de Paris) ou autres GIC identifiés localement par les mairies.

Des contacts ont été pris avec les monastères (Koutaba et Babété) qui ont une tradition de conservation des fruits et de vente des produits ainsi conservés. Ces deux structures, disposant d'une capacité d'accueil et d'une logistique appropriée, assureront les formations.

Déroulement de formation

La formation se déroulera en deux modules :

- Formation sur le séchage des fruits
- Formation sur la transformation des fruits

Lieux de formation

Le module de formation sur le séchage des fruits aura lieu au monastère de Babété et celui sur la transformation des fruits se déroulera au monastère de Koutaba². A l'issue de la formation reçue dans les deux monastères, une restitution se fera dans chaque localité, sous l'encadrement des formateurs moniaux.

Participants

² Le Monastère de Babété est spécialisé dans les deux modules de formation, contrairement à Koutaba qui excelle uniquement (pour l'instant) en transformation de fruits. Il serait beaucoup plus judicieux que Babété abritent tous les deux modules de formation qui pourront se dérouler (apparemment) sans interruption.

Six personnes (soit une personne par GIC/fédération/Association) seront formées aux monastères. Quatre personnes viendront de la Commune de Fouban et deux de celle de Tonga.

Au niveau de chaque commune, la restitution sera élargie à tous les membres des GIC/fédérations et autres groupes ou associations identifiés par la mairie, et ceci sous réserve des moyens logistiques disponibles. Les participants à la première formation dans les monastères joueront le rôle de moniteurs qui assisteront les formateurs auprès des nouveaux apprenants.

Eléments du budget prévisionnel

- Formation aux Monastères
 - o Hébergement (repas et nuitées) :
 - o Matériel didactiques (achats) : fruits, bocaux, sachets, etc.
 - o Coût de formation :
 - o Transport de personnes :
 - o Supervision :
- Formation à Fouban et à Tonga
 - o Prévoir par localité pour les encadreurs des monastères
 - Hébergement (repas et nuitées) :
 - Coût de formation :
 - Transport (véhicule) :
 - o Prévoir par localité (achats, commandes pour fabrication, etc.)
 - Logistique : presses-jus, fours de séchage, Appareils soude-sachets, ustensiles, etc.
 - Matériel didactiques (achats) : fruits, bocaux, sachets, etc.
 - o Supervision

Périodes de production des arbres fruitiers

Conservation	Fruits	Période ³ d'abondance (mois)	Localité	Observations
Séchage	Ananas	Déc. – Avril	Centre (Bafia)	
		Juil.- Août	Littoral (Loum)	Quantité moyenne en SS
	Banane	SS	Littoral - Ouest	Moins abondant en SP
	Mangue	Mars - Mai	Littoral - Ouest	
Transformation (jus ou	Ananas	Déc. – Avril	Centre (Bafia)	
	Citron	Août	Bafia - Tonga	
		Nov. – Déc.	Bamenda	
		Août - Sept	Loum	
	Fruit de Passion	Mai – Juil.	Ouest	

³ Ces périodes peuvent relativement varier d'une année à l'autre.

confiture)	Goyave	Sept. – Nov.	Littoral - Ouest	
	Mandarine	Sept. – Oct.	Centre (Bafia)	
	Orange	Août	Bafia - Tonga	
		Nov. – Déc.	Bamenda	
		Août - Sept	Loum	

Liste et gamme de prix du matériel

Conservation	Désignation	Prix F.CFA	Observations
Séchage	Ustensiles (couteaux, Cuvettes, paniers, seaux, marmites, etc.)	PM	
	Outils de propreté (savons, chiffons, serpillères, raclettes, etc.)	PM	
	Etuve ventilée à bois ou à gaz (fabriquées localement)	350 000 à 400 000	Au choix. L'étuve à bois dégagera certainement de la fumée. Il faut observer un spécimen. L'étuve électrique coûte cependant cher. Le choix doit tenir compte du prix et du coût de fonctionnement accessible aux groupes utilisateurs.
	Etuve électrique	1 à 3 millions	
	Machine à plastifier	25 000 à 30 000	
Transformation	Moulinex (broyeur)	PM	Possibilité de faire écraser les fruits par les moulins aux aliments frais.
	Pilon, tamis, grattoir, presse-jus manuel ou électrique	PM	