USAID | SENEGAL
FROM THE AMERICAN PEOPLE

USAID WULA NAFAA

ETUDE DES POTENTIALITES DE DEVELOPPEMENT D'UN PROGRAMME APICOLE DANS LA ZONE DE TOUBACOUTA

MAI 2010
Cette publication a été produite pour l'Agence Internationale du Développement des États-Unis par International Resources Group (IRG).

USAID WULA NAFAA

ETUDE DES POTENTIALITES DE DEVELOPPEMENT D'UN PROGRAMME APICOLE DANS LA ZONE DE TOUBACOUTA

Avertissements:
Les points de vue des auteurs exprimés dans cette publication ne reflètent pas nécessairement ceux de l'USAID ou du Gouvernement des USA.

SOMMAIRE

ABREVIATIONS ET SIGLES ..... **V**
CONTEXTE **1**
RAPPEL DES OBJECTIFS DE LA MISSION **2**
Objectif général 2
Objectifs spécifiques 2
Résultats attendus 2
METHODOLOGIE **3**
Revue documentaire 3
Choix des villages et identification des acteurs enquêtés 3
Collecte de données 3
Exploitation et analyse des données 4
LA ZONE D'ETUDE **5**
LES PRATIQUES APICOLES DE LA ZONE D'ETUDE **8**
Les techniques de production 8
La récolte et l'extraction 10
La récolte 10
L'extraction 11
La commercialisation 13
L'ORGANISATION ET LA FORMATION DES APICULTEURS **14**
Les organisations d'apiculteurs 14
La formation 14
CONCLUSIONS ET PROPOSITIONS D'AMELIORATION **15**
Organisation des apiculteurs 15
Amélioration des pratiques 15
Renforcement des capacités des acteurs de la filière 16
BIBLIOGRAPHIE **17**
DOCUMENTS ANNEXES **18**

ABREVIATIONS ET SIGLES

ANCAR	Agence Nationale pour le Conseil Agricole et Rural
CADL	Centre d'Appui au Développement Local
DPN	Direction des Parcs Nationaux
GIE	Groupement d'Intérêt Economique
IDSV	Inspection Départementale des Services Vétérinaires
JICA	Coopération Japonaise
PAPIL	Projet d'Appui à la Petite Irrigation Locale
PCR	Président du Conseil Rural
PROMER	Projet de Micro Entreprises rurales
PGIES	Projet de Gestion Intégré des Ecosystèmes
PTA	Plan de travail annuel
UICN	Union Mondiale pour la Nature
UNAS	Union Nationale des Apiculteurs du Sénégal
WAAME	West African Association for Marine Environment

CONTEXTE

Le Programme USAID Wula Nafaa, en rapport avec le service des Eaux et Forets, dans le cadre de son approche « Nature, Richesse, Pouvoir » appuie les collectivités à exercer les compétences qui leur sont transférées. Cela a été amorcé depuis la première phase, durant laquelle des activités ont été entreprises en concertation avec les collectivités locales en vue d'une gestion participative et durable des ressources naturelles.

Suite à une mission commune avec les responsables de la réserve du Boundou (PCR de Koussan, Représentant du Conseil Général de l'Isère à Tambacounda et l'Experte chargée de Programme de la réserve), le Programme USAID Wula Nafaa a décidé de contribuer à la mise en œuvre du plan de gestion de la réserve intercommunautaire du Boundou.

Deux axes d'intervention sont identifiés et ciblés dans le cadre du PTA 2009/2010 comme appui au Conseil Régional de Tambacounda : la conservation d'espèces menacées (la gazelle à front roux et l'hippopotame) et le développement d'un Programme apicole. C'est dans ce cadre qu'une lettre a été envoyée au Conseil régional de Tambacounda pour définir un cadre de collaboration avec le Programme USAID Wula Nafaa.

En attendant que ce cadre soit formalisé à travers un plan d'actions, et pour respecter le timing du PTA 2009/2010 du volet Biodiversité, il a été décidé de travailler avec un consultant sur la base d'un contrat de prestation pour mener une étude sur la mise en place d'un Programme apicole. Le recours à un consultant se justifie à plus d'un titre ; au sein du Programme il n'y a pas l'expertise sur le développement d'activités apicoles mais surtout il serait difficile de mobiliser à plein temps les Experts du Programme pour cette activité d'appui au Conseil Régional de Tambacounda.

Dans le cadre de la mise en œuvre du plan de développement local de la Réserve Naturelle Communautaire du Boundou, l'initiation de l'apiculture moderne est programmée dans l'Action DL33. La récolte du miel est réalisée dans les zones ciblées par les populations locales. L'introduction de méthodes modernes de récolte du miel va contribuer à la préservation des ressources naturelles :

- En limitant les méthodes traditionnelles de récolte par le feu, néfaste pour les arbres comme pour les abeilles ;
- En favorisant la pollinisation entomophile ;
- En encourageant la préservation des espèces ligneuses mellifères et la protection des points d'eau nécessaires aux abeilles.

Le consultant va conduire deux études dans deux zones différentes : une étude spécifique à la zone du Boundou pour le compte de la région de Tambacounda et ***une deuxième étude dans la zone de mangrove au bénéfice des collectivités partenaires du Programme USAID Wula Nafaa (Foundiougne).*** Il travaillera sous la supervision du chef de Volet Biodiversité et de Gestion Durable des Ressources Naturelles assisté par le Responsable de l'Unité de Planification des eaux Forêts et Sols.

RAPPEL DES OBJECTIFS DE LA MISSION

OBJECTIF GENERAL

L'objectif général de l'étude est de **réaliser un diagnostic complet de l'activité apicole traditionnelle dans la zone de mangrove (Toubacouta)**. Et au-delà de cet état des lieux, l'identification des potentialités de développement de l'apiculture dans la zone ciblée.

OBJECTIFS SPECIFIQUES

Les objectifs spécifiques de l'étude sont :

- Le recensement des apiculteurs traditionnels (apiculteurs et « chasseurs » de miel) dans la zone d'intervention de Wula Nafaa à Toubacouta ;
- L'identification et l'analyse des pratiques apicoles traditionnelles (savoir et savoir-faire) des apiculteurs des zones ciblées ;
- L'identification des potentialités mellifères des zones ciblées (par interviews des apiculteurs) ;
- L'analyse des contraintes et solutions liées au système de production apicole dans la zone d'étude ;
- L'enquête participative sur les besoins en formation et en équipement des apiculteurs.

RÉSULTATS ATTENDUS

- Un répertoire des apiculteurs par village est réalisé ;
- Une analyse du système de production apicole est réalisée. Elle mettra l'accent sur le mode production, les types de ruches utilisées, le mode de récolte, d'extraction et de conditionnement, l'utilisation du miel et de la cire et enfin l'orientation des revenus tirés des produits de la ruche ;
- Le point de vue des apiculteurs sur les potentialités mellifères de la zone d'étude est recueilli et analysé ;
- Les contraintes au développement de l'activité apicole ainsi que les solutions y afférentes sont analysées et synthétisées ;
- Les besoins en formation et en équipement des apiculteurs sont identifiés et estimés.

METHODOLOGIE

La démarche méthodologique utilisée avait pour objectif d'impliquer au mieux les acteurs potentiels pour la mise en œuvre du programme apicole et de collecter le maximum d'informations en vue d'établir un diagnostic de l'activité apicole dans la zone de Toubacouta.

Cette démarche a fait l'objet d'une présentation à Wula Nafaa suivie de discussions en particulier sur le contenu des guides d'entretiens ainsi que les modalités de leur administration. Elle s'est déroulée selon les étapes suivantes :

REVUE DOCUMENTAIRE

Cette phase très importante nous à permis d'identifier et d'exploiter les rapports, et études réalisés dans la zone de la mangrove. Il s'agit principalement de documents obtenus auprès de l'UICN, du PGIES (rapports d'activités, études et recherches sur la mangrove) et de Wula Nafaa (données cartographiques de la zone et monographie).

CHOIX DES VILLAGES ET IDENTIFICATION DES ACTEURS ENQUETES

Le choix des villages a été réalisé en rapport avec le chef de volet pêche et les facilitateurs de Wula Nafaa compte tenu de leur connaissance du terrain. Ainsi, huit villages ayant des activités apicoles ou abritant des structures d'encadrement dans le domaine concerné ont retenu notre attention. Il s'agit des villages suivants : Toubacouta, Soucouta, Sokone, Sangako, Diambang, Foundiougne et des îles comme Ndjirnda et Bassar.

Concernant les acteurs rencontrés, on a ratissé large pour obtenir et croiser le maximum d'informations. C'est ainsi qu'on a échangé avec les autorités administratives (Sous préfet de Toubacouta), les services techniques de l'administration (CADL Toubacouta, élevage, eaux et forêts,), les programmes et projets de développement (UICN, PGIES, Ancar, Wula Nafaa), les collectivités locales (PCR, conseillers ruraux), les organisations d'apiculteurs (GIE, Associations), les apiculteurs individuels et les artisans spécialisés dans la production de matériel apicole.

COLLECTE DE DONNEES

Hormis les données obtenues grâce à la revue documentaire, on a recueilli d'importantes informations à travers l'administration des guides d'entretien (*focus group et enquêtes individuelles*) complétée par des discussions informelles avec les différents partenaires des villages visités.

Par ailleurs, des visites de sites (*ruchers et mielleries*) à Soucouta, Sangako, Diambang, et Ndjirnda ont complétés les différentes interviews et permis de mieux visualiser les pratiques apicoles locales ainsi que le potentiel apicole de la zone. Le tableau suivant donne le chronogramme de l'ensemble des activités de terrain réalisé au cours de la mission.

Chronogramme des activités de terrain

Date	Activités	Personnes ou groupements rencontrés
4 / 01/ 10	Voyage Tamba – Toubacouta : point sur le programme de la mission à Foundiougne	Vaque Ndiaye **Wula Nafaa**
5 / 01 / 10	Entretien, capitalisation à **Toubacouta**	Alioune Diouf ***ANCAR***
	Administration guide d'entretien apiculteur à **Toubacouta**	Adama Senghor **GIE MAS**
	Administration guide d'entretien apiculteur à **Soucouta**, et visite rucher.	Moussa Mané apiculteur
	Visite de courtoisie et Informations	**PCR** Toubacouta
	Echanges et capitalisation à **Sokone** avec l'UICN	Aboubacry Kane chef de projet **UICN**
6 / 01/ 10	Focus group à **Toubacouta**, et visite du nouveau matériel apicole à installer.	**SARL Ndiombato** avec Mamadou Bahoum (président du SARL et vice président CR)
	Visite de courtoisie de l'autorité administrative de Toubacouta	**Sous préfet de** Toubacouta
	Focus group à **Sangako** et visite de la miellerie	**GIE miellerie** de Sangako (président Mamadou cissé Senghor
	Administration guide d'entretien apiculteur à **Diambang**, et visite miellerie.	Boubacar Sarr apiculteur, chef du village de Diambang
	Echanges et capitalisation à **Sokone** avec le PGIES	Colonel Touré **PGIES**
7/ 01/10	Focus group à **Djirnda,** visite de la miellerie et du rucher	**Commission apiculture** de **l'Union** des femmes transformatrices pour la conservation de la mangrove et **menuisier** formé
	Focus group à **Bassar** et administration du guide d'entretien	Chef du village de Bassar, conseillers ruraux, apiculteur et **PCR de Bassoul** (Adama Senghor)
8 / 01/10	Echanges et capitalisation à **Foundiougne** avec le Service des Eaux et Forêts.	**Chef du Secteur** Forestier **de Foundiougne** (Dame Kane)
	Echanges et capitalisation à **Foundiougne** avec l'Inspection des Services Vétérinaires	**Inspecteur** des Services Vétérinaires de **Foundiougne** (Amadou Dia)
	Echanges et capitalisation à **Toubacouta** avec l'agent des Eaux et Forêts.	Pape Malamine Badji **Agent** des Eaux et Forêts de Toubacouta
	Echanges et capitalisation à **Toubacouta** avec le chef du **CADL**	Mamadou Diagne **Chef du CADL** de Toubacouta
	Entretien avec le menuisier formé pour la fabrication des ruches modernes	Abdoulaye Pouye **Menuisier** spécialisé en ruches modernes
9 / 01/ 10	Echanges et capitalisation à **Toubacouta** avec le chef du Poste Vétérinaire	Amadou Ba **Chef du Poste Vétérinaire** de Toubacouta
	Réunion de synthèse	Tous les partenaires : projets, ONG, GIE, Associations, CR, administration, apiculteurs …

EXPLOITATION ET ANALYSE DES DONNEES

A la suite des enquêtes de terrain, les données collectées ont fait l'objet d'un traitement et d'une analyse, ayant permis d'interpréter les résultats obtenus.

LA ZONE D'ETUDE

La zone d'étude est la zone d'intervention du Programme USAID Wula Nafaa dans le delta du Saloum, le tableau suivant donne les collectivités locales concernées, leur superficie ainsi que le nombre de villages.

Zone d'intervention de Wula Nafaa

Communauté rurale	Nombre de villages	Superficie de la communauté rurale
Toubacouta	69	70 532 Ha
Djilor	60	54 599 Ha
Djirnda	10	24 795 Ha
Bassoul	07	25 213 Ha
Total	146	175 139 Ha

Cette zone inclus également La mangrove du Sine-Saloum qui se situe dans la zone intertropicale, entre 12°30' Nord et 16°30' Nord de latitude et 11°30' Ouest et 17°30' Ouest de longitude, à 150 km au sud de Dakar. Le bassin versant qui abrite l'estuaire du Sine-Saloum s'étend sur une superficie d'environ ***80 000 ha***.

Une grande partie de la mangrove de cette zone, environ ***60 000 ha***, est située dans la Réserve de Biosphère du delta du Saloum administrée par la Direction des Parcs Nationaux (DPN). La partie centrale (le Parc national) et une partie de la zone tampon sont gérées par l'Etat alors que le reste relève des communautés locales. Le parc et la réserve de biosphère se trouvent dans le delta du Sine et du Saloum et la région comprend de nombreux îlots sablonneux et des lagunes, la Pointe de Sangomar et ses eaux littorales et la forêt de Fathala.

La plus grande partie de la zone terrestre est couverte de mangroves, de forêts et de cours d'eau salés. La mangrove qui domine ici est constituée principalement de *Rhizophora racemosa*, *Rhizophora mangle*, *Rhizophora harissonni* et d'*Avicennia nitida*.

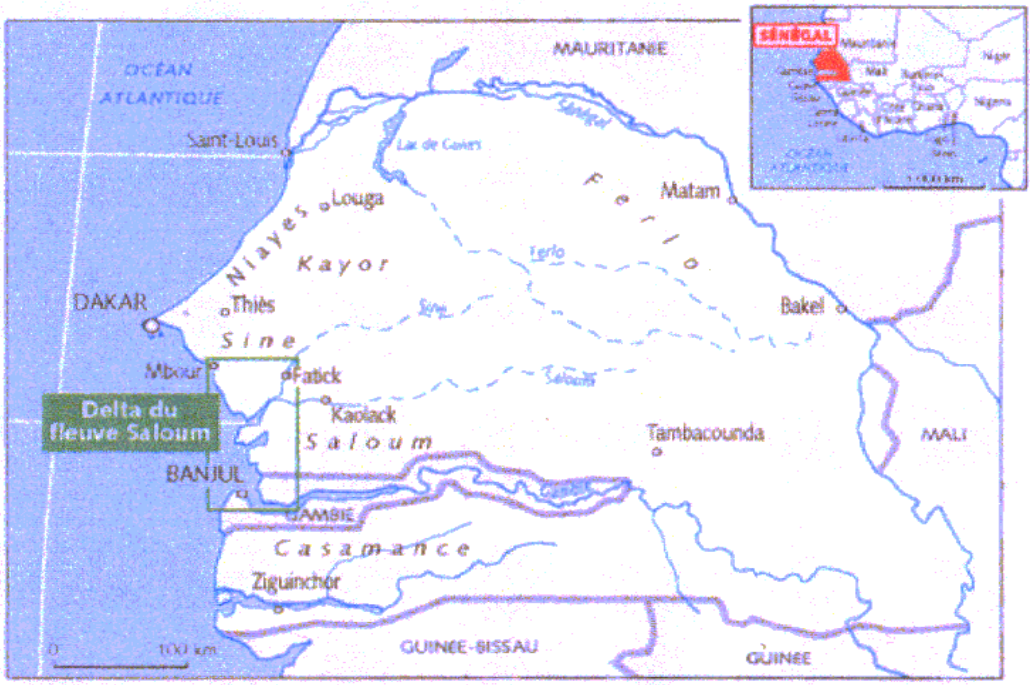
Les forêts classées « véritables réservoirs de miel » représentent une superficie d'environ 82 070 Ha.

Les différentes forêts classées répertoriées dans la zone d'intervention de Wula Nafaa

Forêts classées	**Superficies**
FC de Fathala	12 440
FC de Sangako	2 086
FC de K.Sambel	95
FC de Sokone	306
FC de Djilor	1 204
FC des Iles Saloum	41 582
FC des Iles Bétanti	24 357
Total	**82 070**

L'activité apicole (lorsqu'elle est améliorée) dans cette zone peut être considérée comme une activité porteuse si l'on tient compte de son impact positif sur l'environnement : diminution des feux tardifs, pollinisation entomophile, préservation de la diversité biologique, sauvegarde des colonies d'abeilles etc. Par ailleurs, lorsque les ruchers sont installés dans une forêt de mangrove, l'agressivité des abeilles constitue un excellent moyen de protection de la mangrove et un rempart efficace contre l'exploitation abusive des palétuviers.

Carte 1- **Localisation de la Réserve de Biosphère du Delta du Saloum**



LES PRATIQUES APICOLES DE LA ZONE D'ETUDE

LES TECHNIQUES DE PRODUCTION

Dans la zone d'étude comme partout au Sénégal, la production de miel est assurée principalement par *Apis mellifica adansonii.* L'adansonii est caractérisée par sa capacité à produire beaucoup de miel, et à défendre avec acharnement sa colonie. Elle se multiplie très vite et a tendance à l'essaimage.

- La zone est caractérisée par ***d'importantes potentialités*** mellifères permettant de produire deux types de miel de qualité exceptionnelle :
    - La mangrove (*Rhizophora racemosa, Rhizophora mangle, Rhizophora harissonni, et Avicennia nitida)* d'une superficie de plus de 70 000 ha avec une floraison largement répartie sur toute l'année, permet la production d'un miel ***mono spécifique*** unique appelé miel de palétuviers. Le potentiel théorique de production de miel de cette zone peut être estimé à environ 70 tonnes annuellement.

Potentialités mellifères en végétation de mangrove

    - Dans la terre ferme, on distingue plusieurs forêts classées, forêts de terroirs (Djilor, Nargou…), réserves communautaires, et de multiples vergers de manguiers, d'agrumes et d'anacardes qui offrent autant de possibilités pour développer l'apiculture en misant sur du miel **multi fleurs** ou miel de forêt. Par ailleurs, les importantes espèces mellifères identifiées dans la zone contribuent au maintien du potentiel de production de miel. Il s'agit principalement des espèces suivantes : les combrétacées en particulier le *Combretum glutinosom*, le *Cordyla pinnata, le Zizyphus mauritiana, le Parkia biglobosa, l'Acacia Seyal, le Detarium senegalense, l'eucalyptus, le fromager, le Santang, ….*

- ***Les ruches*** utilisées traditionnellement et qui ont tendance à disparaître progressivement sont constituées de troncs évidés, mortiers et paille tressée. Actuellement, les enquêtes ont montré que la ruche moderne type Langstroth est la plus utilisée et la mieux appréciée. Les ruches kenyanes ainsi que les ruches en ciment ont également intégré le paysage apicole.

    - ***La ruche Langstroth :*** c'est une ruche à cadres mobiles avec une hausse. Elle donne de très bons rendements (25 à 40Kg) et produit du miel de très bonne qualité hygiénique. Les apiculteurs de la zone l'ont adopté et certains, au vue de leur expérience pratique, l'ont modifié en élargissant la largeur et l'épaisseur des cadres dans le but d'éviter les ruptures (cassures) constatées lors de l'extraction. Il faut noter cependant qu'avec ce type de ruche, l'apiculteur n'obtient pratiquement pas de cire. Il est obligé d'en acheter pour fabriquer des feuilles de cire gaufrée nécessaires pour équiper les nouvelles ruches ainsi que les hausses.

    - ***La ruche kenyane*** ou KTBH (Kenyan Top Bar Hive) est une ruche de transition. Elle se situe à mis chemin entre les ruches traditionnelles sans cadres et les ruches modernes à cadres mobiles. Elle est apparue au Kenya vers les années 70. Les côtés sont inclinés pour empêcher les abeilles d'y accrocher les rayons de cire. Les barrettes au nombre de 27 ont une section triangulaire. Cette forme permet l'amorce d'un rayon par barrette. Ce rayon n'étant pas collé aux parois, l'on obtient le même résultat qu'avec un cadre mobile. Le rendement est de l'ordre de 20 kg par ruche.

    - ***La ruche en ciment*** parfois appelée ruche Vauthier a l'avantage d'être moins onéreux que les autres ruches, de résister aux feux de brousse et de produire beaucoup de miel. Cependant, les apiculteurs de la zone lui trouvent des inconvénients majeurs qui ont limité sa propagation. Il s'agit des difficultés de peuplement, du taux de désertion assez important constaté dans ce type de ruche, de la chaleur excessive à cause du ciment et enfin du taux d'humidité élevé accentué par le manque de support (ruche à même le sol).

Pour la confection des différents types de ruches, des artisans (menuisiers) locaux de la zone ont été formés pour les réaliser selon les normes techniques requises.

Concernant les ruchers, les apiculteurs de la zone de mangrove les installent souvent sur des « plages » nues situées en bordure des palétuviers (au bord du Bolong). Les ruches sont ainsi placées sur des supports en bois prélevés dans la mangrove et suffisamment élevés pour éviter le contact avec l'eau.

Pour peupler les ruches, diverses techniques sont utilisées par les apiculteurs : ruchettes de peuplement puis transvasement, herbes et plantes parfumées (exemple citronnelle), tartiner du miel à l'entrée de la ruche, faire des amorces de cire, mettre du parfum sur la planche d'envol etc.

Une fois le rucher installé, l'apiculteur doit le visiter périodiquement pour vérifier les éléments suivants : Le taux de peuplement des ruches, le niveau de production de miel, la présence de déprédateurs etc. on constate cependant, que le suivi des ruchers dans la zone relève de l'exception.

Pour ce qui est du calendrier apicole, la pose des ruches se fait en octobre novembre et mai – juin, tandis que la grande récolte à lieu en mai et juin. Parfois une petite récolte est pratiquée par certains apiculteurs pendant la période de décembre à janvier.

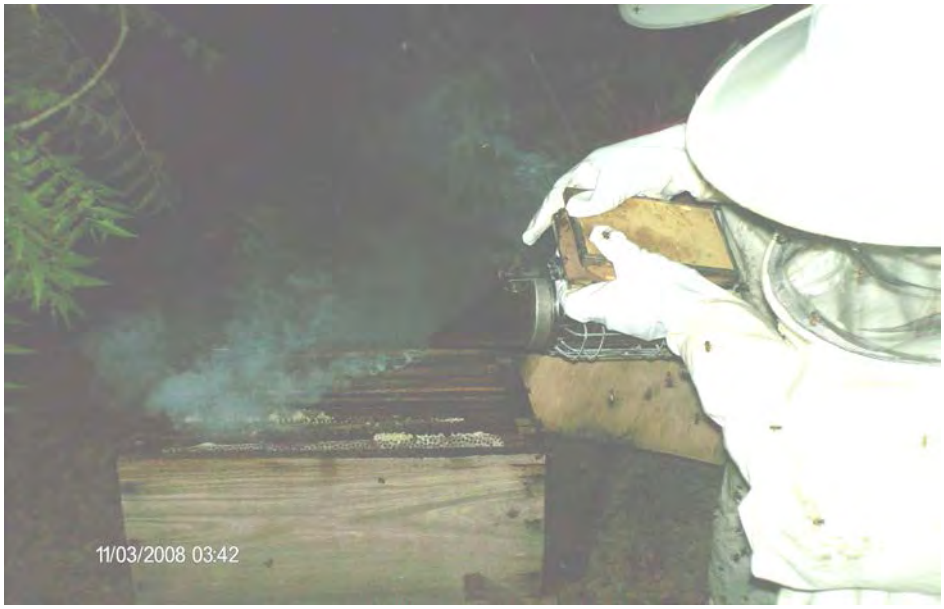
- **Les principales contraintes** rencontrées par les apiculteurs dans le domaine de la production de miel et de cire sont les suivantes :
    - Insuffisance de ruches Langstroth, ce qui explique en partie les faibles quantités de miel enregistrées ;
    - Très faible production de cire liée à l'utilisation des ruches modernes type Langstroth ;
    - Faible taux de peuplement et désertions spontanées des abeilles dans les ruches en ciment ;
    - Défaut de suivi des ruchers ;
    - Problèmes d'organisation des apiculteurs entrainant une absence de synergie avec comme conséquence une faible optimisation de la production.

LA RECOLTE ET L'EXTRACTION

LA RECOLTE

Lorsqu'elle est réalisée selon la technique traditionnelle, l'apiculteur utilise une torche enflammée sans se préoccuper du devenir des abeilles, de la qualité du miel ainsi récolté, des risques de feux tardifs et de choc anaphylactique pouvant entrainer sa mort. Cette méthode est de moins en moins pratiquée dans la zone. Il s'agit là, d'un résultat positif de l'action des différents partenaires qui interviennent dans le domaine de la formation et de l'équipement des apiculteurs.

Dans la zone de mangrove, les apiculteurs rejoignent le rucher en pirogue pendant la marée basse. Ils utilisent de façon systématique des enfumoirs, des combinaisons de protection intégrale, et du petit matériel tel que : lève cadres, brosses, seaux ou bassines etc. Avec un tel équipement, un apiculteur bien formé prend son temps pour ne récolter que du miel operculé afin de garantir une qualité maximale au miel. Il faut noter cependant que ce n'est pas toujours le cas, en effet, certains apiculteurs peut être par méconnaissance récoltent souvent du miel immature. Lorsque la récolte est terminée, les cadres contenant des rayons de miel sont transportés vers les différentes mielleries et souvent chez les apiculteurs pour procéder à l'extraction.



L'EXTRACTION

Les partenaires intervenant dans le domaine apicole on fait beaucoup d'efforts dans le domaine de l'extraction du miel en construisant des mielleries équipées du matériel de base (extracteurs par centrifugation, presses manuelles, maturateurs…) pour obtenir du miel de qualité. Dans le tableau suivant, nous avons la liste des mielleries, salles d'extraction ainsi que les bailleurs qui les ont financés.

Mielleries et salles d'extraction dans la zone d'intervention de Wula Nafaa

Mielleries	Programme ou bailleur	observations
Toubacouta	Coopération Canadienne et Coopération Belge	Terre ferme,miellerie
Sangako	UICN	Terre ferme,miellerie
Diambang	Coopération Japonaise (JICA)	Terre ferme, salle d'extraction
Djirnda	Coopération Japonaise (JICA)	Ile, salle d'extraction trop proche de la maternité
Moundé	Coopération Japonaise (JICA)	Ile, salle d'extraction
Keur Babou diouf	Caritas	Centre apicole

Les entretiens avec les responsables des différentes mielleries montrent que les quantités de miel extraits sont très en deçà de possibilités qu'offre le nombre de ruches Langstroth et Kenyanes introduites. Pour exemple, l'UICN a introduit 403 ruches Langstroth dans 15 villages, la Coopération japonaise 120 à Diambang, 80 à Djirnda, et 50 à Bassar, le GIE MAS 30, le réseau des apiculteurs a 227 ruches réparties dans 16 villages et enfin le PGIES a introduit auprès des éco gardes 108 ruches Kenyanes et dispose d'un stock de 100 ruches Langstroth.

Cette situation nous fait penser que les apiculteurs dans leur grande majorité ont **évité** les mielleries et ont extrait eux-mêmes le miel en utilisant la méthode traditionnelle ou au mieux la presse manuelle. Cette stratégie leur permet de ne pas faire face aux problèmes de transport des rayons vers la miellerie, de bénéficier de la totalité de leur produit et de se soustraire aux prélèvements opérés par les mielleries en contrepartie du traitement des rayons. (Certaines mielleries prélèvent 10 % en vrac du miel traité pour les membres et 20 % pour les autres).

Il ya manifestement un problème d'organisation des apiculteurs et de gestion pour la plupart des mielleries. Cela se répercute sans conteste sur la **qualité** du miel, sur les quantités conditionnées et globalement sur la commercialisation.

Concernant le **conditionnement** du miel, les mielleries utilisent des bocaux en plastique transparent d'une capacité de 750 grammes, 500 ou 300 grammes. Ces bocaux sont d'un coût unitaire élevé (200 Fcfa pour le bocal de 300gr) et les quantités disponibles sont pour la plupart insuffisantes. Lorsque l'extraction est réalisée en dehors de la miellerie, le conditionnement fait appel à des objets de récupération (bidons d'huile, bouteilles d'eau minérale ...). Pour les apiculteurs, il serait utile de tenir compte de la bourse des populations locales en instaurant un mode de conditionnement sous forme de micro doses.

Les principales contraintes identifiées au niveau de la récolte, de l'extraction et du conditionnement sont les suivantes :

- Les enfumoirs utilisés sont de très mauvaise qualité (mauvaise conception du soufflet) et ne permettent pas d'enfumer correctement les ruches ;
- Les combinaisons de protection sont insuffisantes et on note souvent des défauts de conception au niveau des masques de protection. Les tenues standard posent également des problèmes de gabarit ;
- Des rayons de miel immature influant négativement sur la qualité du miel sont souvent récoltés par méconnaissance ;
- Le miel est transporté dans des seaux ou bassines inadaptés aux cadres contenant les rayons de miel ;
- Le réfractomètre qui mesure le taux d'humidité du miel et qui est indispensable pour le contrôle de qualité n'existe dans aucune miellerie ;
- Les mielleries sont sous utilisés et la plupart d'entre elles n'a jamais traité plus de 90 kg de miel (sauf celle de Toubacouta) ;

- La cire indispensable pour la fabrication de feuilles de cire gaufrée est faiblement valorisée (l'extraction des rayons de ruches kenyanes aurait due permettre d'en disposer suffisamment).

LA COMMERCIALISATION

Lorsque le miel est traité et conditionné dans les mielleries, il est vendu soit sur place (mielleries) soit dans les hôtels de la zone, et les super marchés à Dakar (exemple du GIE MAS qui a commercialisé 1800 Kg en 2009). Le prix du miel de palétuviers conditionné dans des bocaux se vend entre 4000 Fcfa et 6000 Fcfa le Kg tandis que le miel de forêt dans les mêmes conditions est cédé à 2500 Fcfa le Kg. Concernant le miel extrait en dehors des mielleries et conditionné dans des objets de récupération, il est moins cher mais également moins sûr du point de vue de la qualité.

Les entretiens avec les apiculteurs et les différents partenaires ont cependant fait ressortir certaines difficultés. Il s'agit principalement des problèmes suivants :

- Faiblesse des quantités de miel produites ;
- Absence de contrôle de qualité (réfractomètre, analyses bactériologique, nutritionnelle et organoleptique), de FRA avec la date de péremption (autorisation du Ministère du Commerce pour la commercialisation du produit) ;
- Lenteur dans l'écoulement des produits lorsque la vente à lieu au niveau des mielleries (problèmes de marketing) ;
- Absence de conditionnement adapté aux bourses locales ;
- Faible valorisation de la cire provenant des ruches autre que les ruches Langstroth.

L'ORGANISATION ET LA FORMATION DES APICULTEURS

LES ORGANISATIONS D'APICULTEURS

La plupart des apiculteurs de la zone bénéficiant de l'appui conseil des différents partenaires (projets, administration, ONG, bailleurs) se sont organisés en GIE (groupement d'intérêt économique), association, groupement des éco gardes etc. le tableau suivant fait la synthèse des différents partenaires évoluant dans l'apiculture et les principaux bénéficiaires.

Partenaires / bailleurs	Bénéficiaires
UICN, CARITAS, PGIES, PAPIL, JICA, WAAME, ANCAR, DPN, IDSV, Eaux et Forêts, Coopération Technique Belge, Coopération Canadienne, PROMER,	GIE (MAS, Sangako, Médina, Keur Aliou guèye, Sandicoly, Badoudou, Diambang, Dasilamé, Missirah, Sourou, Bangaler, Moundé, Bassar, Djirnda groupement de femmes), Sarl Diombato, réseau des apiculteurs du delta du Saloum

La majeure partie des partenaires qui interviennent dans la zone a comme objectifs la protection de l'environnement et les activités génératrices de revenus dans le cadre de la lutte contre la pauvreté. L'apiculture contribue à l'atteinte de ces objectifs.

On constate une diversité des approches liée à la multiplicité des partenaires, mais surtout une absence de synergie et un manque de coordination entre partenaires. Cette situation n'est pas toujours favorable à l'éclosion de structures associatives bien organisées, fortes et efficaces. Les organisations en place n'ont pas de cadre de concertation leur permettant de se retrouver pour échanger sur leurs problèmes communs afin de trouver des solutions durables et d'avoir suffisamment de forces et d'arguments pour diversifier leur offre et négocier avec les clients et autres partenaires.

LA FORMATION

Les différents partenaires intervenant dans la zone ont beaucoup investi dans le renforcement des capacités des apiculteurs. Les enseignements ont mis l'accent sur des modules techniques ayant trait à la production (connaissance de l'abeille, les ruches, l'installation de ruchers …), la récolte, l'extraction et le conditionnement. Par ailleurs des formations de formateurs ont été réalisées et ont permis au GIE MAS et au SARL Diombato de se positionner comme formateurs avec des compétences avérées. Le chef de poste vétérinaire de Toubacouta spécialiste en apiculture a également beaucoup contribué à la formation des apiculteurs.

Malgré toutes ces formations, on se rend compte de la nécessité de poursuivre la formation initiale au bénéfice des nombreux apiculteurs qui la sollicite, et d'introduire de nouveaux modules pour développer la filière. Il s'agit particulièrement du contrôle de qualité, de la gestion technique et financière des mielleries et des techniques de fabrication du matériel apicole (ruches, enfumoirs, maturateurs …).

CONCLUSIONS ET PROPOSITIONS D'AMELIORATION

ORGANISATION DES APICULTEURS

Au cours de la réunion de synthèse de la mission d'étude réalisée à Toubacouta le 9 janvier 2010 en présence des organisations d'apiculteurs, du conseil rural et des partenaires institutionnels, il a été mis en évidence que l'une des contraintes majeures de la filière apicole dans le delta du Saloum est un problème de coordination entre les différents groupements et associations apicoles. Ce problème est à l'origine de malentendus et empêche l'instauration d'un climat de confiance et d'unité favorable à la mise en œuvre de synergies.

Nous proposons la mise sur pied d'une **fédération** des apiculteurs du delta du Saloum qui regrouperait tous les GIE et associations d'apiculteurs de la zone. Cette fédération va capitaliser toutes les bonnes idées et organiser les forces pour harmoniser la gestion des mielleries, fixer les prix de vente, veiller à la chronologie des mises sur le marché (éviter les ruptures de stock dés le début de la campagne de commercialisation), permettre les échanges d'information sur les techniques apicoles et sur la filière en général.

De plus, la fédération pourrait intervenir pour moderniser le matériel apicole, instaurer un contrôle de qualité qui va garantir la viabilité du label miel de palétuviers et rendre plus efficace l'aide apportée aux apiculteurs par les différents partenaires. Enfin cette fédération devrait permettre une évaluation plus fiable des différentes productions des apiculteurs et des groupements auxquels ils sont affiliés.

Plu tard, la fédération pourrait étudier les modalités de son intégration au sein de l'Union nationale des apiculteurs du Sénégal pour bénéficier de l'expérience capitalisée par cette dernière et tirer profit des opportunités qu'elle offre en matière de formation, de relations au niveau national et international pour améliorer la filière.

Wula Nafaa devrait étudier la possibilité d'intégrer l'activité apicole dans les conventions locales avec les collectivités pour une meilleure prise en compte de cette activité.

AMELIORATION DES PRATIQUES

Concernant la production, nous avons remarqué que pour l'augmenter en quantité et qualité l'accent doit être mis sur une importante introduction de ruches Langstroth. Si l'on sait que l'exploitation de ces dernières ne permet pas d'obtenir de la cire indispensable pour fabriquer les feuilles de cire gaufrée, il serait nécessaire d'avoir encore dans les ruchers, des ruches Kenyanes permettant cette production de cire.

Une dimension particulièrement importante doit être accordée au suivi des ruchers pour vérifier les *taux de peuplement*, identifier la présence de *déprédateurs* et pouvoir faire des *prévisions de récolte*.

Pour la récolte, l'extraction et le conditionnement nous proposons les recommandations suivantes :

- Etre très exigent vis-à-vis des fabricants d'enfumoirs pour obtenir des enfumoirs de qualité ;

- Aider les apiculteurs pour l'obtention de combinaisons de protection adaptées (confection sur mesure souhaitable) ;
- Améliorer le transport des cadres contenant les rayons de miel en utilisant des caisses étanches qui épousent les contours des cadres et qui se nettoient aisément ;
- Doter les mielleries de réfractomètre pour au moins contrôler le taux d'humidité du miel qui est un critère de contrôle de qualité indispensable pour le miel ;
- Etudier la possibilité d'obtenir des bocaux à moindre coût (s'informer auprès des fabricants, réaliser des commandes groupées etc.). Tester le conditionnement sous forme de micro doses pour voir l'acceptabilité ;
- Conseiller la fédération pour l'obtention du FRA pour le miel de palétuviers et pour le miel multi fleurs (autorisation du Ministère du Commerce pour le conditionnement et la commercialisation du miel en ce qui nous concerne) ;
- Echanger avec les organisations d'apiculteurs pour une utilisation optimale et une meilleure gestion des mielleries (technique, organisationnelle, financière).

RENFORCEMENT DES CAPACITES DES ACTEURS DE LA FILIERE

- Pour les apiculteurs n'ayant jamais été formés en apiculture, faire une formation initiale sur les techniques de production, récolte, extraction et conditionnement du miel.
- Réaliser au besoin pour certains apiculteurs une formation recyclage sur les techniques de production.
- Initier une formation en gestion technique et financière à l'intention des comités de gestion des mielleries.
- Former des forgerons sur les techniques de fabrication des enfumoirs
- Renforcer les capacités des formateurs locaux sur l'utilisation des techniques de formation des adultes. Valoriser autant que possible les compétences locales pour l'animation de session de formation en apiculture.

En conclusion, les différents acteurs de la filière (apiculteurs, organisations d'apiculteurs …) ainsi que les partenaires (collectivités locales, projets, administration) intervenant autour de la filière miel dans la zone d'intervention de Wula Nafaa, considèrent que les priorités actuelles pour une meilleure prise en charge de l'activité apicole dans la zone doivent être de:

- Fédérer les organisations d'apiculteurs existantes
- Renforcer les capacités des organisations d'apiculteurs en gestion technique, financière et en management.
- Renforcer les capacités des menuisiers fabricants de ruches, des menuisiers métalliques pour les enfumoirs et des tailleurs pour la confection des combinaisons de protection.
- Recenser et vérifier rucher par rucher les ruches fonctionnelles dans toute la zone.
- Mettre en place un rucher modèle ainsi que du matériel de récolte performant au profit des ***apicultrices de Djirnda*** qui malgré leur forte motivation, sont toujours confrontées à un problème d'appui conseil.

BIBLIOGRAPHIE

1. **Diao EL., Diakham B, Kane A, Pelletier D, 1999**. Etude de la filière miel au Sénégal

2. **AFVP., 1987**. L'apiculture en Afrique tropicale

3. **Sakho K.., 2002**. Livret de l'apiculteur pour l'élevage des abeilles

4. **Sow F., 1999**. Production et potentialités du miel en périphérie du PNNK

5. **Sow F., 2000.** Le miel : organisation d'une filière de commercialisation, opérationnalité et contraintes dans la communauté rurale de Tomboronkoto

6. **Vautier A., 1995**. Nouvelle voie d'introduction de l'apiculture moderne en Afrique

DOCUMENTS ANNEXES

GUIDE D'ENTRETIEN

(Focus group sur Apiculteurs, GIE, associations)

Communauté rurale :

Villages :

GIE, Association, Apiculteurs …

Enquêteur(s) :

Date :

I / Techniques de production

1.1/ Quelles sont les techniques de production que vous utilisez pour obtenir du miel ?

1.2/ Quelles sont les avantages et les inconvénients liés à ce mode de production ?

1.3/ Quels sont les endroits de la zone les plus propices au développement de l'apiculture ? Pourquoi ?

1.5/ Quel est selon vous l'importance de l'abeille (de la colonie) ?

II / Techniques de récolte, extraction, et conditionnement

2.1/ Quels sont les techniques que vous utilisez pour récolter le miel ? Avec quel équipement ?

2.2/ Avantages et inconvénients ?

2.5/ Quelles sont les techniques d'extraction et de conditionnement du miel ? Matériel ?

2.6/ Mode d'extraction de la cire et valorisation ? Matériel utilisé ?

III. / Economie du miel

3.1/ Comment se fait la commercialisation du miel ? La cire ? Les prix pratiqués par période ? Sous quelle forme ?

3.2/ Quelles sont les autres formes d'utilisation du miel et de la cire ?

3.4/ Contraintes liées à la commercialisation du miel et la valorisation de la cire ?

IV. / Organisation des apiculteurs

4.2/ Selon vous, quel est le mode d'organisation idéal pour les apiculteurs de la Zone ?

V. / Formation - Equipement

5.1/ Avez bénéficié d'une formation ? Si oui, sur quel thème ? Avec quel bailleur ? En quelle année ?

5.1/ Besoins prioritaires dans le domaine de la formation ? Périodes ? Pourquoi ?

5.3/ Equipements prioritaires ? (Production, Récolte, Extraction, Contrôle de qualité, conditionnement etc)

5.4 / Avez-vous bénéficié d'un financement ? Qui ? Montant ? Destination ? Conditions ? ….

GUIDE D'ENTRETIEN (Apiculteur)

Communauté rurale :
Village :
Prénom et nom :
Appartenance ethnique :
Activité principale :
Enquêteur(s) :
Date :

I / Techniques de production

1.1/ Types de ruches utilisés ? Nombre

1.2/ En connaissez vous d'autres ?

1.3/ Votre appréciation des ruches que vous utilisez ; Avantages et inconvénients (maniabilité, rendement, peuplement, qualité du miel etc)

1.4/ Techniques de peuplement des ruches

1.5/ Calendrier apicole ? (confection des ruches, suspension des ruches ou installation de ruchers, récolte, autres)

1.6/ Endroits propices à l'apiculture ? Comment les identifier (proximité d'eau, végétation, etc)

1.7/ conditions impératives pour produire du miel ?

1.8/ Principales espèces mellifères ?

1.9/ Motifs de fluctuation des productions ? (sécheresse, chaleur, maladies abeilles, prédateurs, autres)

1.10/ Comment se fait l'installation des ruches ? Méthode d'identification des essaims sauvages ?

1.11/ Contraintes dans le domaine de la production ?

II / Techniques de récolte, extraction, et conditionnement

2.1/ Matériel de récolte ?

2.2/ Technique de récolte ? Tout le processus ?

2.3/ Connaissez vous des techniques améliorées de récolte ?

2.4/ Comment vous protégez vous pendant la récolte ? Faudrait-il être mieux protégé ?

2.5/ Matériel d'extraction ?

2.6/ Techniques d'extraction ?

2.7/ Avez-vous entendu parler d'autres techniques d'extraction ? en quoi consistent t'elles ?

2.8/ conditionnement du miel ?

2.9/ Quantité de miel récolté en moyenne par an ? Quelle période ?

2.10/ Quantité auto consommée ? Sous quelle forme ?

2.11/ Quantité vendue ?

2.12/ Différents types de miel ? (spécifique à une essence méllifère, multi fleurs etc) expliquez ?

2.10/ Principales contraintes ?

III. / Economie du miel

3.1/ Comment se fait la commercialisation du miel ? Les prix pratiqués par période ? Sous quelle forme ?

3.2/ Comment la cire est elle valorisée ?

3.3/ Quelles sont les autres formes d'utilisation du miel et de la cire ?

3.4/ Quels sont les revenus tirés des produits de la ruche ? Leur destination ?

3.5/ Connaissez vous d'autres produits de la ruche autre que le miel et la cire ?

3.6/ Contraintes liées à la commercialisation du miel et la valorisation de la cire ?

IV. / Organisation des apiculteurs

4.1/ Etes vous membre d'une organisation d'apiculteur ?

4.2/ Est il nécessaire pour les apiculteurs de s'organiser ? Pour quelles raisons ?

4.3/ Pensez vous qu'en vous regroupant vous aurez de meilleurs résultats ?

4.4/ Selon vous, quel est le mode d'organisation idéal pour les apiculteurs de la zone ?

V. / Formation - Equipement

5.1/ Avez vous bénéficié d'une formation ? Si oui, sur quel thème ? Avec quel bailleur ? En quelle année ?

5.1/ Besoins prioritaires dans le domaine de la formation ? Périodes ? Pourquoi ?

5.2/ Qui doit être formé ? Pourquoi ?

5.3/ Equipements prioritaires ? (Production, Récolte, Extraction, Contrôle de qualité, conditionnement etc.)

5. 4 / Avez-vous bénéficié d'un financement ?

Liste des anciens membres du GIE d'apiculture du Niombato

N°	Prénom et Nom	Postes	Villages
1	Gueye Fall	Président	Médina Sangako
2	Boubacar Diadhiou	Vice-président	Boussira
3	Mamadou Thiam	Secrétaire général	Sandicoly
4	El Hadj Amadou Ndao	Secrétaire adjont	Sokone
5	Sarata Seydi	Trésorier	Dassilamé sérère
6	Abdoulaye Marone	Trésorier adjoint	Bakadaji
7	Omar Thiam	Commissaire aux comptes	Karang
8	Koutouba Basse	Commissaire aux comptes adjoint	Médina Sangako
9	Arfang Marone	Membre	Samé
10	El Hadji Maïssa Faye	Membre	
11	Babacar Senghor	Membre	Médina Sangako
12	Mamadou Fall	Membre	Médina Sangako
13	Badara Senghor	Membre	Médina Sangako
14	Babacar Diouf	Membre	
15	Pape Diouf	Membre	Dassilamé sérère

Liste des nouveaux apiculteurs a intégré dans le GIE d'apiculteur du Niombato

N°	Prénom et Nom	Villages
1	Massa NDONG	Sadioga
2	Mignane SARR	Sadioga
3	Ndéné SARR	Sadioga
4	Abdou Awa NDONG	Sadioga
5	Ousmane NDONG	Sadioga
6	Mamadou NDONG	Sadioga
7	Mamadou Coura NDONG	Sadioga
8	Mamadou BOOP	Sadioga
9	Oumar SANE	Bakadaji
10	Souleymane MARONE	Bakadaji
11	Dianoune MARONE	Bakadaji
12	Mamadou MARONE 1	Bakadaji
13	Fodé MARONE	Bakadaji
14	Mamadou MARONE 2	Bakadaji
15	Bourama BODIAN	Bakadaji
16	Ansoumana DEMBA	Bakadaji
17	Yahya DEMBA	Bakadaji
18	Arfang DEMBA	Bakadaji
19	Sékou MARONE	Bakadaji
20	Lassana DIATTA	Bakadaji
21	Mohamed CAMARA	Bakadaji
22	Ndiamba DEMBA	Bakadaji
23	Adama FAYE	Mansarinko
24	Cheikhna DABO	Mansarinko
25	Dioké DIOUF	Mansarinko
26	Babacar DIEDHIOU	Mansarinko
27	Ousenve DIARRA	Mansarinko
28	Mamadou KEITA	Mansarinko
29	Ibrahima BAYO	Mansarinko
30	Arona SARR	Mansarinko
31	Lamine DEMBA	Dassilamé Sérère

32	Ousmane DIAME	Dassilamé Sérère
33	Babacar SEYDI	Dassilamé Sérère
34	Mamadou NDONG	Samé
35	Abdoulaye DEMBA	Samé
36	Chérif DIOP	Samé
37	Youssoupha MARONE	Samé
38	Adama THIOR	Sandicoly
39	Pape DIOUF	Sandicoly
40	Babacar Madane SARR	Sandicoly
41	El hadj Massène SENE	Sandicoly
42	Omar DIOUF	Sandicoly
43	El Hadj Cissé FALL	Sandicoly
44	Lamine NDONG	Sandicoly
45	El Hadj Cissé DIOUF	Sandicoly
46	Tamsir FALL	Sandicoly
47	Babacar rémond SARR	Sandicoly
48	Cheikh Omar FALL	Sandicoly
49	Malang CISSE	Sandicoly
50	Fafa MANE	Sandicoly
51	Ousmane SARR	Sandicoly
52	Ablaye CAMARA	Sandicoly
53	Djiby NDIAYE	Sandicoly
54	Pa Cissé MANE	Sandicoly
55	Bocar SAGNA	Sandicoly
56	Ablaye Fatou SARR	Sandicoly
57	Omar SENGHOR	Sandicoly
58	El Hadj DIOUF	Sandicoly
59	Omar SARR	Sandicoly
60	Mané Ibou THIOR	Sandicoly
61	Modou SOW	Sandicoly
62	Mamade FALL	Sandicoly
63	Mamadou FAYE	Médina Sangako
64	Assane SARR	Médina Sangako
65	Cheikhou DIAME	Médina Sangako
66	Gueye FALL	Médina Sangako
67	Omar SARR	Médina Sangako

68	Mamadou SARR	Médina Sangako
69	Tamsir SENGHOR	Médina Sangako
70	Abdou THIOR	Médina Sangako
71	Alassane DIAME	Médina Sangako
72	Abdou DIAME	Médina Sangako
73	Youssoupha SENGHOR	Médina Sangako
74	Babacar SARR	Médina Sangako
75	Abdou Khoudosse SARR	Médina Sangako
76	Abdou Khadir SARR	Médina Sangako
77	Yakhaya SARR	Médina Sangako
78	Tamsir Mass FALL	Médina Sangako
79	El Babacar SENGHOR	Médina Sangako
80	Assane SARR	Médina Sangako
81	Taba Yaga SARR	Médina Sangako
82	Tamsir Maï FAYE	Médina Sangako
83	Moussa SAGNA	Sangako
84	Sadjine MANE	Sangako
85	Gnima SONKO	Sangako
86	Moussa DIOUF	Sangako
87	Yahaya KOR	Sangako
88	Gorgui DIAME	Sangako
89	Siyaka MANE	Sangako
90	Djibril SENGHOR	Sangako
91	Adama DIOUF	Sangako
92	Doudou SENGHOR	Sangako
93	Mamadou SANE	Sangako
94	Diarouka DIANKO	Sangako
95	Karafa DIAME	Sangako
96	Pape MANE	Sangako
97	Sidate MANE	Sangako
98	Doudou DIAME	Sangako
99	Lamine DIANKO	Sangako
100	Gnima MANE	Soucouta
101	François NDONG	Soucouta
102	Famara NDONG	Soucouta
103	Abdoulaye DIAME	Soucouta
104	El Hadj NDOUR	Soucouta
105	Doudou SARR	Soucouta
106	Ibrahima SARR	Missirah
107	Yankhouba NDOUR	Missirah
108	Chérif DIOUF	Missirah
109	Ibrahima NDOUR	Missirah

110	Kéba Mané SARR	Missirah
111	Cheikhou SONKO	Missirah
112	Chérif NDONG	Félane
113	Arfang DIONE	Félane
114	Moussa BAKHOUM	Félane
115	Mamadou FAYE	Félane
116	Aliou NDIAYE	Félane
117	Moustapha SENGHOR	Félane
118	Lamine DIONE	Félane
119	Mamadou DIOP	Mbélane
120	Aliou NDIAYE	Mbélane
121	Made DIAWWARA	Mbélane
122	Ablaye GOUDIABY	Mbélane
123	Bécaye GOUDIABY	Mbélane
124	Mamadou BOOP	Keur Aliou Gueye

U.S. Agency for International Development
1300 Pennsylvania Avenue, NW
Washington, DC 20523
Tel: (202) 712-0000
Fax: (202) 216-3524
www.usaid.gov