

DEVELOPPEMENT REGIONAL PERIPHERIQUE  
A L'HEVEACULTURE  
(1ère tranche)

Programme culture vivrière seule ou  
en association à l'hévéa

Octobre 1987 - Avril 1988

L. FAUVEAU

Avril 1988



*Institut de Recherches sur le Caoutchouc*

*Département du Centre de Coopération Internationale  
en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD)*

*42, rue Scheffer 75116 Paris (France) - Tél. : (1) 47.04.32.15*

*Télex : 620871 INFRANCA PARIS*

**DEVELOPPEMENT REGIONAL PERIPHERIQUE A L'HEVEACULTURE**

**(1ère tranche)**

**Programme culture vivrière seule ou en association à l'hévéa**

**Synthèse des activités pour la période Octobre 87 - Avril 88**

## DEVELOPPEMENT REGIONAL PERIPHERIQUE A L'HEVEACULTURE

(1ère tranche)

Programme culture vivrière seule ou en association à l'hévéa

Synthèse des activités pour la période Octobre 87 - Avril 88

### 1/ OBJECTIFS ET DEFINITION DU PROGRAMME

1.1 Objectif

1.2 Méthode de travail

1.3 Moyens actuels mis en oeuvre pour la réalisation du programme

### 2/ ELEMENTS D'ENQUETE POUR LES BESOINS EN VIVRIERS CREES PAR LES PROJETS HEVEGAB

2.1 La plantation : situation actuelle

- \* Localisation
- \* Dimensions :
  - surfaces
  - emplois
  - salaires distribués
- \* Equipements

2.2 Conditions actuelles de l'approvisionnement en vivriers

2.3 Perspectives d'avenir

- \* Sur l'approvisionnement
- \* Autoproduction alimentaire
- \* Surplus
- \* Régime alimentaire et production

### 3/ CULTURES INTERCALAIRES DE VIVRIERS EN PLANTATIONS VILLAGEOISES D'HEVEAS

#### 3.1 Contexte : environnement socio-économique

- \* Réactions face à l'hévéaculture
- \* La population agricole : caractéristiques
- \* Les systèmes de production locaux
- \* Destination des produits vivriers
  - Distribution
  - Commercialisation des produits vivriers

#### 3.2. Méthodes de cultures villageoises. Adaptation aux plantations villageoises d'hévéas

##### Opérations faites par les planteurs

- \* Déforestage
- \* Préparation du terrain
- \* Plantation
- \* Entretien
- \* Récolte
- \* Transformation
- \* Vente

#### 3.3 Diverses contraintes

- \* Choix du terrain
- \* Dispositif de plantation des hévéas
- \* Choix des cultures
- \* Association de cultures
- \* Contraintes économiques

### 4/ CONCLUSIONS

#### ANNEXES

- 1/ Programme de travail
- 2/ Participation HEVEGAB

## 1/ OBJECTIFS ET DEFINITION DU PROGRAMME

Ce programme comprend la réalisation des projets d'amélioration des cultures vivrières pures ou associées à l'hévéa et intervient dans la stratégie de développement prévue autour du plan Hévéa au Gabon.

### 1.1 Objectifs

- contribuer à l'autosuffisance alimentaire des agriculteurs;
- procurer des revenus, provenant de vivriers en intercalaire ou non, aux planteurs villageois d'hévéas pendant la phase improductive de la plantation;
- contribuer à la couverture des besoins alimentaires des employés des complexes agro-industriels;
- approvisionner en vivriers les nouveaux arrivants à la périphérie des plantations industrielles : commerçants, ouvriers, familles .

Il est envisagé :

- un appui technique pour le développement des cultures vivrières au niveau local : dans les villages, chez les planteurs villageois d'hévéas, autour des projets hévéicoles ou des plantations déjà réalisées.
- la réalisation d'une enquête régionale plus particulièrement sur Mitzic et Bitam.

Cette enquête sera orientée :

- sur les systèmes de production utilisés actuellement,
- les besoins et objectifs des producteurs actuels ou potentiels
- leur niveau de technicité,
- les débouchés pour leurs productions, et les potentiels de vente futurs en vivriers.

L'enquête complètera celle réalisée en 1985 par M. Rouxel qui traitait de la faisabilité des plantations villageoises d'hévéas.

- le suivi technique des parcelles d'expérimentation en vivrier mises en place par l'IRCA à Mitzic.
- la réalisation de parcelles d'essais en cultures vivrières qui aura un double but :
  - maîtriser les techniques culturales des plantes vivrières seules ou associées avec l'Hévéa ce qui devrait permettre d'établir un référentiel technique;
  - servir de parcelles de démonstration pour les candidats planteurs.

## 1.2 Méthode de travail

L'avancement du programme s'échelonne comme suit :

- Prise de contact avec les institutions administratives (Direction de l'Agriculture, Direction de la Recherche), Missions de coopération scientifiques (IRCA - CATH, CIAM ...) et les opérateurs techniques (AGROGABON, HEVEGAB).
- Visite approfondie des projets et opérations en cours et participation :
  - projet pilote IRCA - CATH de plantations villageoises d'hévéas à Mitzic;
  - essais de cultures vivrières associées à l'hévéa (projet IRCA/CEE);
  - programme de plantations villageoises d'hévéa autour de Bitam et Mitzic : participation aux réunions d'informations des candidats et à leur sélection, visite des terrains sélectionnés, visites des parcelles de vivriers plantées par ces candidats, évaluation de l'intérêt porté aux cultures vivrières;
  - visite des parcelles villageoises de vivriers et discussions avec les planteurs;
  - visite des groupements d'exploitation en commun, discussions avec les différents intervenants locaux.
- Etude des problèmes de commercialisation.
- Compte rendu des enquêtes et propositions de réalisation à programmer pour les trois domaines d'activités suivants :
  - 1 - expérimentation sur les cultures vivrières, poursuite des essais en cours et mise en place de nouveaux essais;
  - 2 - programme de cultures vivrières en périphérie des projets HEVEGAB;
  - 3 - programme de cultures vivrières dans les plantations villageoises d'hévéas.

Le programme de développement de vivriers à la périphérie des plantations d'HEVEGAB fera l'objet en priorité d'une expérimentation à mettre en place dans un cadre défini avec HEVEGAB.

Le programme cultures vivrières villageoises sera développé parallèlement à celui des plantations villageoises d'hévéas.

### 1.3 Moyens actuels mis en oeuvre pour la réalisation du programme

Pour réaliser ce nouveau programme, la Coopération Française a mis à la disposition du CATH un expert agronome ATD (titre IV), avec un véhicule et un budget de fonctionnement (véhicule et moyens de travail). En contre-partie, le CATH, sur financement de l'Etat Gabonais, fournit le logement, le bureau et leurs équipements respectifs.

L'expert agronome ATD, M. Laurent FAUVEAU, arrivé au Gabon le 01/10/87, est basé dans la Province du Woleu Ntem, avec résidence à Bitam; il a la responsabilité de la réalisation du programme "Cultures vivrières et hévéicoles villageoises".

Le budget d'accompagnement, géré par la Mission de Coopération de Libreville est de 435 000 FF, pour une période de deux années. Il concerne le véhicule de l'Agronome et son fonctionnement ainsi qu'une partie des coûts de l'expérimentation.

## 2/ ELEMENTS D'ENQUETE POUR LES BESOINS EN VIVRIERS CREES PAR LES PROJETS HEVEGAB

Il était intéressant, avant tous travaux sur le terrain, de mettre en évidence comment nous avons perçu les réalités :

- Les conditions de l'approvisionnement en vivriers des ouvriers des plantations HEVEGAB de Bitam.
- Les perspectives d'avenir, dans les premières années à partir de l'installation des ouvriers sur la plantation, pour leur consommation en vivriers.
- La nécessité ou non d'intervenir et, si oui, les modalités d'intervention pour atteindre les objectifs fixés.

Les informations qui suivent ont été obtenues :

- au cours des conversations avec les responsables de l'administration Gabonaise et avec les cadres HEVEGAB de Bitam et de Mitziac;
- des études socio - économiques au niveau villageois faites par M. Rouxel à Bitam et Mitziac;
- de l'étude de faisabilité de la plantation de Bitam;
- du résultat de nos rencontres avec les villageois candidats à l'hévéaculture villageoises dans 8 villages des environs de Bitam;
- des résultats des diverses réalisations en vivrier dans le Woleu-Ntem et au Gabon lors des programmes d'expérimentation ou de développement.

## 2.1 La plantation de Bitam. Situation en début 1988

### \* Localisation :

La plantation HEVEGAB est située au Nord-Est de Bitam, et reliée à cette ville par une piste d'accès de 16 Km, ouverte spécialement à l'occasion de la création de cette plantation. Aucun autre axe routier n'existe actuellement aux alentours immédiats de la concession. La piste la plus proche du site passe à 3 Km et relie Bitam à Eboro. Aucun autre accès, que celui créé, n'est prévu de façon à éviter des mouvements de véhicules privés incontrôlés à l'intérieur du périmètre planté, ceci pour des raisons de sécurité (vols notamment, le parc de matériel étant important).

La concession est située à l'intérieur du périmètre défini par l'axe routier Bitam - Nkomengoa - Okok - Yanemvé (97 Km). Elle est traversée par la rivière N'gou, affluent du Ntem. Les alentours de la plantation sont inhabités, les villages les plus proches se situent le long des axes routiers.

### \* Dimensions :

Surface : Les prospections sont terminées; sur une surface brute de 6000 Ha environ, 2400 ont été déforestés. 1000 Ha ont été plantés de 1985 à maintenant. La concession est plantable en hévéa sur environ 40% en moyenne de sa surface du fait de la présence de nombreux bas fonds et marigots.

Emplois : HEVEGAB emploie actuellement sur Bitam 570 ouvriers dont 320 ont un contrat permanent et 250 sont des tâcherons. En phase de production, 450 ouvriers seront sur la plantation.

Salaires distribués : La masse salariale mensuelle distribuée est de 50 millions FCFA environ en Décembre 87.

### \* Equipements :

Dans le cadre de la plantation, sont prévues les constructions suivantes :

- Les villages 1 et 2 plus éventuellement 1 village pour les tâcherons,
- La cité des cadres,
- Un centre administratif et industriel comprenant les bureaux, ateliers et l'usine.

Le village 1, comprenant 112 maisons construites actuellement, doit être mis à la disposition des ouvriers en Janvier 1988.

Le village 2, de même dimension, sera terminé en 1988.

Chacun de ces deux villages, destinés aux ouvriers permanents de la plantation, devra à terme comprendre 200 logements pour les ouvriers et leurs familles.

Ils comprendront en outre, dès leur ouverture :

- 8 logements maîtrise
- 1 école de 2 bâtiments à 2 classes
- 1 place de marché comprenant 1 boutique, 2 stands de petit commerce et 1 club d'ouvriers.

Puis :

- 1 dispensaire
- 1 terrain de sport
- 1 crèche
- 1 maison pour les délégués manoeuvres.

Les tâcherons, le plus souvent des équato-guinéens et des camerounais logent actuellement à Bitam. La durée de leur séjour au Gabon est souvent courte et ceux-ci ne sont pas accompagnés de leur famille.

L'objectif d'HEVEGAB n'étant pas d'encourager l'extension des effectifs de tâcherons aux dépens des ouvriers permanents, la mise en place d'un village pour eux semblait moins prioritaire qu'à Mitzic. Sur Mitzic le besoin en main d'oeuvre est plus grand pour une plus faible disponibilité qu'à Bitam.

De plus, à Bitam, une fois le contrat de la journée terminé, il est fréquent de voir les ouvriers à la tâche se rendre à un travail extérieur à la plantation.

Pour mémoire, la cité des cadres et le centre administratif devraient être achevés en Septembre 88. L'usine sera construite pour le début des mises en saignée.

## 2.2 Conditions actuelles. Approvisionnement en vivrier

Les salariés d'HEVEGAB et les tâcherons étant tous logés sur Bitam et les environs, l'approvisionnement se fait directement sur le marché de cette ville. Le marché est relativement organisé et plus développé que dans les autres villes de la région. Ce dynamisme relatif tient au fait que Bitam est une ville frontalière à 20 Km du Cameroun et de la Guinée Equatoriale; c'est le seul axe de transit pour les marchandises en provenance du Cameroun et le plus souvent destinées à Libreville. La plus grosse part du marché d'importation en volume est occupée par les produits vivriers et les légumes. Les camions chargés circulent tout le long de l'année sur cet axe empruntant les routes Oyem - Mitzic - Ndjolé ou l'axe Oyem - Medouneu pour rejoindre la capitale.

L'augmentation de la demande en vivriers, générée par le nombre d'emplois créés par HEVEGAB a pu être jusqu'à maintenant couverte par ces importations. En effet, localement, les villages environnants Bitam sont peu producteurs pour la commercialisation, du fait principalement des conditions de circulation routière très difficiles (pas de latérite, entretien des pistes irrégulier). Aucune augmentation si-

gnificative de la production chez les planteurs locaux n'a pu être constatée même si ceux-ci sont bien conscients des débouchés qui sont réels et importants sur Bitam.

Les problèmes majeurs des producteurs villageois se situent à plusieurs niveaux :

- Seules les femmes se consacrent réellement à la production et à la vente du vivrier, les hommes réalisant les cultures pérennes et les défrichements.

- Ce travail est traditionnellement peu valorisé du fait de ce partage des tâches; les femmes doivent également s'occuper des enfants, nombreux dans les villages, de la préparation des repas. Les productions vivrières demandent souvent une préparation longue pour la commercialisation : bâtons de manioc, égoussage des arachides, etc... Le transport des produits vivriers est difficile et toujours assuré par les femmes. Celles-ci se rendent à Bitam par taxi-brousse avec un ou deux paniers de produits;

- Il existe peu de circulation de véhicules entre les villages et ceux-ci sont vite pleins;

- Il n'existe que peu de commerçants désireux d'acheter la marchandise livrée pour la revendre sur le marché et les femmes ne disposent pas de suffisamment de temps pour vendre des quantités importantes;

- La concurrence est vive, avec les produits importés du Cameroun, pourtant principalement dirigés vers Libreville.

En conclusion, le marché de Bitam est peu fourni, les produits locaux arrivent difficilement à Bitam.

En présence d'une demande forte et d'une offre difficile, les prix sont relativement hauts : 1/3 en plus et jusqu'à deux fois plus cher que dans les villages (dans un rayon de 30 Km).

Il sont cependant très loin d'atteindre ceux de Libreville. La qualité est moins bonne que pour les produits exportés vers d'autres régions. La diversité est réduite et irrégulière.

Chacun assure, comme il peut, le complément de nourriture nécessaire :

- soit par la consommation de produits d'importation : riz, pain, boîtes de conserves, légumes camerounais, ...
- soit par le potager familial : amarante, baselle, plantain, banane, taro, condiments ...
- soit par la cueillette en brousse : fruits, chasse, pêche ou encore grâce à la famille dans les villages d'origine.

L'origine des produits proposés sur les marchés de la ville est importante pour ses habitants et l'on a pu constater une préférence très marquée pour la production locale sans que l'on ait pu en déterminer la raison (autre que culturelle). C'est un atout de plus à considérer

dans le cadre d'une opération de développement des cultures vivrières. Cela peut jouer également contre l'introduction de variétés méconnues ici (ex. : l'igname, cultivé à l'IRCA Mitzic, et dont les semences proviennent d'une variété camerounaise, est peu connue ici).

### 2.3 Perspectives d'avenir : 1988 - 1989

#### \* Sur l'approvisionnement :

Comme nous l'avons vu, les villages où seront logés les ouvriers de la plantation en 1988 sont relativement isolés de la ville. Une liaison hebdomadaire serait organisée par le camion HEVEGAB et maintiendra un niveau d'échange correct entre Bitam et les villages ouvriers.

Sur le projet de Mitzic, où les conditions d'isolement sont similaires, des difficultés sont apparues au niveau de l'organisation de l'approvisionnement des commerces de vivriers des villages ouvriers. HEVEGAB envisageait de faire venir les femmes commerçantes ou disposant de surplus sur la concession pour y vendre leurs produits. A cet effet, un camion devrait passer dans les villages pour les prendre en charge, des locaux ayant été prévus pour les héberger le temps de la vente. Cette méthode, si elle autorisait le transport et la vente de plus grandes quantités à la fois, la charge de travail traditionnellement confiée aux femmes au Gabon l'empêchait de consacrer autant de temps en dehors du village. La production de surplus n'a pas été non plus encouragée dans les villages; le temps disponible pour la vente est limité dans la mesure où la femme a beaucoup à faire en dehors de cette activité. De façon générale, les circuits de vente traditionnels sont restés peu actifs.

Sur le projet de Bitam, compte-tenu de la présence d'une ville frontalière à proximité et d'un marché relativement organisé, les conditions d'approvisionnement pourraient être plus aisées, quelques femmes quittant couramment leur village chargées d'un panier de vivriers destinés à la vente.

Cependant nous avons vu que ce plus grand dynamisme était encore insuffisant et il reste à organiser la venue des produits dans les villages ouvriers. On peut penser que la ville entrera alors en concurrence avec les villages ouvriers (4000 habitants pour Bitam, 1000 habitants pour les villages HEVEGAB) et que les approvisionnements risquent d'être irréguliers, voir toujours insuffisants. Il y a également au moment de l'installation des ouvriers dans les villages, un risque de voir le marché de Bitam être désorganisé et ne pas suivre ce mouvement limitant sa production à la couverture des besoins de la ville.

#### \* Autoproduction alimentaire :

Sur la périphérie des plantations est prévue la délimitation des lots de cultures destinés à chaque famille qui disposera ainsi d'une surface non négligeable permettant la production d'une part de sa consommation.

A Mitzic, ce système a bien fonctionné, stimulé par des interventions d'HEVEGAB, et des zones périphériques ont été récupérées pour les plantations de cultures vivrières permettant la production pour chaque famille d'ouvrier, chacun s'occupant de suivre et de réaliser sa plantation selon la méthode traditionnelle.

\* Surplus :

Une certaine proportion des produits obtenus par les ouvriers d'HEVEGAB Mitzic est parvenue sur le marché de la ville, la production étant excédentaire sur les périphéries de la plantation. Il s'agit cependant essentiellement de plantain dont la culture est très répandue à Mitzic. Le plantain est facile à planter, entretenir et surtout bénéficie d'un marché favorable actuellement.

\* Régime alimentaire et production :

L'expérience de Mitzic nous incite à penser qu'une certaine stimulation pourrait être organisée sur les sites HEVEGAB, auprès des ouvriers pour une diversification des plantations.

Le régime alimentaire comprend traditionnellement plantain et manioc en 1ère place, arachide, maïs, igname, canne à sucre et légumes en quantités très variables.

La production de très loin la plus répandue est le plantain. Le manioc est également très cultivé associé au plantain. L'arachide est peu présente malgré ses qualités alimentaires et sa valeur en tant que plante de soudure. La charge de travail que représente cette culture ainsi que la récolte est trop lourde pour être assurée en plus du travail salarié HEVEGAB. Par contre le maïs, l'igname, la patate douce, les légumes, le tarot, les arbres fruitiers pourraient être cultivés.

A Bitam, les villages ne seront habités qu'en 1988 et il serait important d'aider à la multiplication d'une gamme de plantes (dont une liste exhaustive sera établie) pour permettre un développement important et durable de ces plantations.

La diversification des cultures permettrait probablement de résoudre les problèmes nutritionnels rencontrés chez les enfants avec un régime trop riche en tubercules et plantains et pas assez en protéine et calcium.

### 3/ LES CULTURES INTERCALAIRES DE VIVRIERS EN PLANTATIONS VILLAGEOISES D'HEVEAS

#### 3.1. Contexte : Environnement socio-économique

\* Réactions face à l'hévéaculture

Chez les planteurs villageois, l'accueil, lors des réunions en vue de présenter le projet de plantations villageoises, a été bon avec, dans

chaque village, une trentaine de candidats potentiels. A Bitam, où les réunions de sélection des candidats ont été effectuées récemment, les positions réelles de ceux-ci sont apparues plus clairement que lors de l'étude de faisabilité. Les planteurs sélectionnés sont acceptés dans la mesure où ils sont effectivement planteurs de longue date, comptant réaliser eux-mêmes leur parcelle d'hévéa et présentant un successeur. La volonté générale dans les villages est que, dans sa plantation, le planteur ait une parcelle de culture pérenne, cacao ou café; l'hévéa intervient donc dans un contexte favorable.

En pratique, cette notion est souvent faussée : les plantations pérennes sont jusqu'alors peu entretenues, exploitées en cueillette pour le cacao et le café, et datent de la génération précédente, les trois quarts de ces plantations sont aujourd'hui abandonnées.

L'abandon de ces cultures ou le désintérêt que montrent les planteurs envers ces cultures tout en les conservant, est contradictoire avec l'intérêt montré pour l'hévéaculture. Les arguments qui ont orienté les planteurs vers l'hévéaculture sont :

- l'assurance que les récoltes seront collectées régulièrement par les camions HEVEGAB (collecte inorganisée pour le cacao),

- le revenu mensuel assuré par la saignée de l'hévéa (3 mois par an pour le cacao),

- la diminution de la charge de travail dans le temps : les premières années sont lourdes en défrichage, plantation et entretien jusqu'à ce que les couronnes des arbres se rejoignent et empêchent la croissance des adventices (entretien permanent pour le cacao).

Les inconvénients soulignés :

- c'est une plantation de plus alors que les plantations existantes ne sont pas entretenues (du fait de leur âge);
- attente pendant la période immature d'une durée de 6 ans avant toute rémunération (un prêt rémunère les heures de travail des cinq premières années).

\* La population agricole : caractéristiques

Le nombre de journées de travail disponibles pour la production agricole est limité chez les villageois :

- faibles populations dans les villages;
- âge moyen très élevé : retraités ou planteurs âgés;
- les jeunes sont très mobiles, très peu sont au village ou alors de façon temporaire en attente d'un emploi;
- peu ou pas de successeurs planteurs;
- enfants en bas âge de toute la famille à la charge des grands-parents jusqu'à l'école secondaire (au village).

Cela se traduit par :

- un faible nombre d'adultes par unité d'exploitation et une capacité de travail diminuée encore par l'âge,
- un grand nombre d'enfants en bas âge nourris par la plantation qui ne génère que peu de surplus,
- des exportations obligatoires non rémunérées du surplus vers la famille (tradition),
- une main-d'oeuvre rare et chère, mais employée en tâcheronnage (Equato-Guinéens), souvent en pension dans la famille,
- une main-d'oeuvre peu rentable au niveau de l'exploitation mais probablement efficace dans le cadre de l'unité familiale et des valeurs traditionnelles; elle permet de produire pour la famille en place, pour les membres exilés en ville ou ailleurs : pour une économie fermée dont les caractéristiques sont peu connues et difficilement chiffrables, mais qui régissent toute la production de vivrier.

#### \* Les systèmes de production locaux

Les caractéristiques principales des cultures traditionnelles sont les cultures en association : manioc, arachide, maïs, plantain, légumes semés à la même date dans une même parcelle. Après récolte des cultures courtes, redensification en manioc et plantation puis, à la saison sèche, défrichage d'une nouvelle parcelle pour l'année suivante.

Les hommes abattent les arbres, déboisent, brûlent les terrains qui sont pris ensuite en charge par les femmes. Celles-ci plantent, sarclent, font la récolte, la transportent, la transforment et éventuellement la vendent.

Avec la venue des cultures pérennes, le travail des femmes s'est accru pour l'entretien, la récolte et la production des vivriers tandis que le travail des hommes s'est diversifié, ceux-ci s'occupant de l'entretien et de l'exploitation de la plantation pérenne en plus des travaux de préparation des surfaces de vivriers.

#### \* Destination des productions vivrières

##### - Distribution

Les productions vivrières servent à l'échange dans le cadre de la famille : enfants en pension, séjours des parents dans le village (souvent de longue durée) pour environ 85% de la production vivrière destinée à l'autoconsommation.

L'objectif principal des planteurs est l'approvisionnement en vivrier pour la famille. Celui-ci doit être étalé sur l'année, en l'absence de moyens de conservation; il doit être diversifié pour l'équilibre ali-

mentaire et suffisamment important en quantité pour couvrir les risques de pénuries ce qui implique une production de surplus de 15% (Leplaideur, 85, au Nord du Ntem).

Les 15% restants (surplus) sont directement commercialisés dans le village, aux gens de passage ou à des camions venant pour acheter.

#### - Commercialisation des productions vivrières

La commercialisation des produits vivriers dans le Woleu-Ntem est très peu organisée; les marchés sont rares et peu approvisionnés du fait d'une faible production de surplus.

Cependant, pour les trois produits de base : manioc, plantain et arachide, il existe un gros débouché vers les villes, dont surtout la capitale du pays. Mais la mauvaise qualité des infrastructures routières rend ces circuits de commercialisation peu performants, et difficilement améliorables à court terme.

Par contre, des interventions sont possibles pour améliorer la distribution entre les villes de la région, vers les chantiers ou les entreprises en place.

### 3.2 Méthodes de cultures villageoises. Adaptation aux plantations villageoises d'hévéas

Dans ce chapitre apparaîtront les méthodes de cultures actuellement employées par les villageois et les adaptations auxquelles on peut avoir recours dans le cadre de la mise en place par HEVEGAB des plantations villageoises d'hévéas.

Chaque étape de la production sera abordée avec :

- le temps de travail humain qui lui est consacré actuellement;
- les possibilités d'adaptation offertes par la présence d'un projet tel que celui d'HEVEGAB;
- les réserves à formuler (ou les préconisations) qui ressortent des conclusions de l'expérimentation menée par l'IRCA - CATH.

#### \* Déforestation

La méthode de déforestation utilisée pour la réalisation des plantations industrielles comprend :

- le nettoyage du sous-bois au D8
- l'abattage, déssouchage des arbres au D8
- le brûlage
- l'andainage des troncs et souches.

Il en coûte approximativement 500 000 FCFA par hectare.

En villageois, outre le coût prohibitif de ce moyen de déforestation, plusieurs inconvénients résultent de l'utilisation du bulldozer :

- le déplacement de ce type d'engin est difficile, les villages sont situés dans un rayon de 30 Km autour des projets et les surfaces concernées par le projet d'hévéas villageois sont de l'ordre de 30 à 50 hectares. Cela ne permettrait pas un amortissement correct de ce transport :

- les pistes sont peu aptes à supporter sans dommage le passage de ces engins;
- les ponts ne le permettent pas;
- si les hévéas supportent bien d'être plantés après un déforestation industriel, les plantations vivrières sont plus sensibles au compactage du sol par les engins et aux hétérogénéités qui résulteront de leur passage.

Les villageois utilisent actuellement une méthode de déforestation manuel comprenant :

- un abattage à la machette du sous-bois,
- un abattage des arbres à la machette et à la hache,
- un brûlage,
- un regroupement des gros bois, suivi d'un second brûlage.

Selon les disponibilités en main-d'oeuvre et les ressources financières, l'embauche d'un abatteur individuel équipé d'une tronçonneuse peut être envisagé : il en coûte 6 000 FCFA par jour de travail soit environ 60 000 FCFA par hectare en moyenne (10 jours).

Le déforestation selon la méthode villageoise (avec ou sans tronçonneuse) prend environ 3 mois avec 4 personnes pour 1 ha. Une même famille défriche souvent 2 parcelles de 2 000 à 3 000 m<sup>2</sup> par an et par femme cultivant les produits vivriers. Le dessouchage est peu pratiqué excepté sur les surfaces planes réservées au concombre, maïs et riz, par ailleurs peu encombrées (limites de marigots, terrains à raphias et bambous).

#### \* Préparation du terrain

Lors des essais réalisés sur les cultures intercalaires de vivriers à Mitzié, nous avons dû louer des engins pour la préparation des terrains. Les engins disponibles se sont révélés peu efficaces car peu adaptés aux conditions des terrains.

- Cover crop sur tracteur 140 CV, 10 heures à 14 000 FCFA soit 140 000 FCFA/ha.
- Rotavator sur tracteur 75 CV, 5 heures à 4 000 FCFA soit 20 000 FCFA/ha.
- Charrue sur tracteur 75 CV, 5 heures à 4 000 FCFA soit 20 000 FCFA/ha.

Les coûts comprennent la location des engins, leur fonctionnement et le conducteur. Ils sont relativement réduits du fait des conditions offertes par la présence d'HEVEGAB et de ses moyens en matériels et en hommes mis à la disposition de ce projet.

En pratique, la préparation du sol (labour, préparation du lit de semence) ne fera pas appel à ce type de matériel :

- Problèmes de transport du matériel
- Pentes des terrains utilisés en villageois
- Coûts d'amortissement
- Manque d'adaptation des méthodes de cultures qui seront employées après un déforestation manuel, le regroupement des bois n'est pas suffisant pour permettre le passage des engins et le coût d'un andainage plus conséquent est prohibitif.

Là où les engins ne peuvent être utilisés pour les raisons évoquées ci-dessus, la préparation du sol sera limitée à un nettoyage du sol à la main et un travail superficiel le plus souvent réalisé à la machette.

En terrain plat la généralisation de l'utilisation des tracteurs et outils ne pourra être envisagée qu'après expérimentation des différents outils proposés pour cette culture. Ceux-ci étant peu disponibles sur place voir introuvables, leur coût devra alors être inclus lors d'une seconde phase du projet.

#### \* Plantation

Comme nous l'avons vu, en villageois la préparation du sol est faite à la machette le plus souvent au moment de la plantation, un rapide binage est réalisé autour du trou de plantation. La terre, après brûlage, et en début de saison des pluies, est relativement facile à travailler et permet un plantage dans des bonnes conditions.

Les coûts traditionnels de préparation et plantage sont donc liés; on compte à peu près un mois de travail pour 4 personnes par hectare de plantation réalisée de cette manière, toutes cultures confondues. L'emploi d'outils peut être adapté à certaines cultures:

- canne à planter : maïs, riz, arachide, concombre
- semoirs divers en terrain plat et correctement débarrassé des obstacles tels que souches et bois brûlés.

Le coût de ces outils est limité et sera vite amortis par des plantations plus homogènes et plus denses, et par une bonne reprise des plants (on évite ainsi le semis en poquets où 4 à 5 plants se gênent mutuellement).

### \* Entretien

Le brûlage sera maintenu, pour éliminer les repousses après forêts ou jachères et pour bénéficier de son action de désinfection des sols en surface. L'entretien des parcelles comprend :

- un sarclage au bout d'un mois après plantation;
- rabattage de la végétation adventice : un passage toutes les trois semaines soit environ une semaine de travail pour 4 personnes par hectare de plantation et par mois les 4 premiers mois de plantation.

Ensuite, l'entretien est limité par la croissance des plantes et le plus souvent, la végétation adventice est rabattue au moment de la récolte pour redensification des cultures.

Dans le cas de l'établissement des rotations, l'envahissement des cultures par les graminées est très important après arachide, maïs, patates douces et autres tubercules. Certains terrains, notamment des anciennes jachères, sont plus sensibles, cela impose un doublement du temps consacré à l'entretien ou nécessite l'utilisation des herbicides. On évitera les anciennes jachères et les terrains particulièrement en herbes.

Pour l'entretien sur les surfaces aussi réduites (de l'ordre de 2 500 m<sup>2</sup> par personne), la mécanisation n'est pas envisageable pour les raisons évoquées ci-dessus et parce qu'elle imposerait des mesures de plantation beaucoup plus strictes que celles que nous pouvons envisager de préconiser.

Par contre, l'utilisation d'herbicides pourrait être généralisée après expérimentation.

### \* Récolte

Pour les mêmes raisons que celles évoquées ci-dessus, la récolte n'est pas mécanisable sur les parcelles cultivées en villageois ou en périphérique des plantations.

La récolte des cultures vivrières se fera donc manuellement. Habituellement, c'est la machette qui est encore utilisée pour la récolte des produits vivriers.

Toutes cultures confondues, la récolte nécessite environ deux mois par an pour 4 personnes et par hectare. Elle s'étale sur toute l'année, comprend le transport des produits de la parcelle au village (souvent distante de 1 à 3 km).

Le tableau page suivante compare les coûts de main d'oeuvre et les revenus obtenus toutes cultures confondues pour chacune des méthodes expérimentées.

JOURNEES DE TRAVAIL ET REVENUS COMPARES, TOUTES CULTURES VIVRIERES CONFONDUES EN PLANTATIONS VILLAGEOISES  
EN FCFA/HA/AN

	Déforestage	Préparation du terrain	Entretien	Récolte	Total	Chiffre affaire (estimation)
Coûts expérim. industriels IRCA - CATH tâcheron 2 500 Frs/jour (1)	mécanisé ~ 500 000 Frs	mécanisé ~ 180 000 Frs	MANUEL : 144 hommes/jour 360 000 Frs		~1 040 000 Frs	1 000 000 Frs
Coûts expérim. villageois IRCA - CATH tâcheron 2 500 Frs/jour (2)	Hévégab * ~ 140 000 Frs + nourriture	MANUEL : 184 hommes/jour ~ 460 000 Frs			~ 600 000 Frs	800 000 Frs
Coûts villageois tâcheron 15 000 Frs/mois nourri et logé (3)	Manuel : 3mois x 4pers 180 000 Frs Sciage : 60 000 Frs +autoconsommat	Manuel : 1mois x 4pers 60 000 Frs +autoconsommat	Manuel : 1mois x 4pers 60 000 Frs +autoconsommat	Manuel : 2mois x 4pers 120 000 Frs +autoconsommat	480 000 Frs +autoconsommat	620 000 Frs

\* Pas de résultats expérimentaux, ce chiffre est tiré des coûts des déforestages de la Sogacaf par un entrepreneur privé.

(1) chiffres tirés d'une moyenne des coûts relevés sur les parcelles expérimentales de type industriel

(2) idem (1) mais sur les parcelles de type villageois

..(3) chiffres relevés auprès des villageois

#### \* Transformation

La transformation des produits vivriers est réalisée par les producteurs eux mêmes, soit pour leur consommation soit pour la vente. Ces opérations sont faites à la case à temps perdu ou au fur et à mesure des besoins, excepté pour le bâton de manioc, le manioc devant être traité rapidement une fois arraché.

#### \* Vente

Le temps passé à la vente est très variable et dépend des conditions d'isolement des villages qui conditionnent également le niveau de production de surplus qu'il peut écouler. Situé sur une route passagère (route Oyem - Bitam), près d'un marché (Bitam, Mitzic) ou près d'un chantier ou d'une plantation, la vente des surplus sera relativement rapide. De manière générale, les producteurs locaux sont peu enclins à se déplacer pour vendre et préfèrent vendre à bas prix à des transporteurs ou à des passants.

### 3.3 Diverses contraintes

Afin de développer les cultures vivrières entre les lignes d'hévéas des plantations villageoises, les terrains choisis doivent avoir certaines caractéristiques qui seront citées dans ce chapitre. Le choix des cultures doit être également guidé par l'encadrement pour concilier l'adaptation plus ou moins grande de la culture avec l'intercalaire et le besoin des planteurs.

#### \* Choix du terrain

La réalisation d'une plantation d'hévéas nécessite le choix d'un bon terrain : pente faible, bonne profondeur, terrain issu d'une défriche ou d'une jachère. La culture intercalaire de l'hévéa bénéficiera donc de ce bon choix. Cependant, lors de la mise en place d'une plantation, on peut avoir aussi recours à des terrains occupés l'année précédente par du vivrier; il importe alors de ne pas y multiplier les cultures vivrières sans une fertilisation appropriée et un contrôle des différentes maladies et ravageurs, qui, en 2 ou 3 ans de culture vivrière, se propagent et compromettent les rendements.

La demande en intrants imposera des coûts d'exploitation plus élevés qui rendront peu rentable l'utilisation de ce type de parcelle.

#### \* Dispositif de plantation des hévéas

Le dispositif classique des plantations villageoises (en quinconce), s'il permet une bonne colonisation du sol par les racines d'hévéas, est relativement peu adapté aux cultures intercalaires.

Un dispositif en ligne (2,4 x 7 m) permettra certainement de gagner plusieurs mois de culture intercalaire et facilitera le passage du matériel léger si l'on choisit une solution mécanisée.

En outre, si la pente le permet, on orientera les lignes d'Ouest en Est, de façon à permettre un bon ensoleillement des interlignes.

#### \* Choix des cultures

Dans ce domaine, les préconisations sont délicates; les planteurs villageois ne mettront en place que des cultures utilisables par eux-même, et qu'ils apprécient, ou alors des cultures pour lesquelles ils trouveront un débouché dans la région (pour les plus dynamiques). Il faut également que l'espèce soit bien adaptée à la région. A l'issue des essais, les conclusions concernant certaines cultures sont les suivantes :

Banane plantain : Le plantain s'adapte bien en intercalaire et correspond à une demande importante pour la consommation et la vente.

- la culture du bananier est bien connue des agriculteurs locaux;
- il y a une très forte demande de ce produit;
- la bonne association du bananier et de l'hévéa a déjà été prouvée (Côte d'Ivoire).

Dans le but d'améliorer sa culture, on peut tenir compte des points suivants :

- il existe au Gabon des souches plus ou moins productives : il importerait d'en choisir une ayant un faible taux de bananiers stériles;
- le fait de cultiver le bananier en intercalaire n'exclue pas la possibilité de mettre en place une plante de couverture, ce qui réduira l'entretien.

Arachide : L'arachide est une bonne culture intercalaire qui de plus permet de faire la soudure entre les productions de plantain et de tubercules.

Cet atout majeur justifie les plantations relativement importantes rencontrées chez les villageois, où les rendements sont cependant très hétérogènes (de 1 à 4 selon les années). L'arachide a une bonne valeur de revente et se conserve bien.

Dans le cas des sols lourds du Woleu Ntem, l'effet néfaste du compactage a été montré.

Mais : Le maïs est très sensible aux propriétés physiques du sol. Si l'on ne dispose pas des moyens appropriés pour obtenir un bon ameublissement du sol et un bon lit de semences, on cherchera à éviter cette culture dans les sols argileux et hydromorphes.

Manioc : Généralement, sa culture en intercalaire de l'hévéa est déconseillée en raison de leurs maladies communes (même famille). De plus, la culture du manioc semble être épuisante pour les sols. Ceci dit, cette réputation de plante épuisante pourrait provenir du fait que, peu exigeant, il est souvent planté dans des sols déjà appauvris.

Mais, à part ceci, son association à l'hévéa est délicate car le manioc est très envahissant. Si une telle culture est effectuée, il faut :

- attendre que les hévéas aient atteint une bonne taille (18 mois minimum),
- limiter son extension et faire des rabattages autour des hévéas.

Côté commercialisation, le manioc doit être produit de façon à étaler les récoltes sur l'année, la transformation se fera alors à temps perdu et sera moins pénalisante (coût de M.O.).

Patate douce : La patate douce semble se comporter correctement dans cette région. Les rendements obtenus ont été satisfaisants.

Cependant, la patate douce n'est pas une culture habituelle de la région, et nous n'avons trouvé sur place que peu de possibilités de commercialisation. En revanche, son exportation sur Libreville peut se révéler intéressante si l'on obtient un transport assez économique et rapide (la patate douce ne se conserve pas longtemps).

Igname : L'igname, même s'il n'est pas très répandu, jouit cependant d'un attrait certain auprès des planteurs. Il peut être intégré facilement dans les intercalaires. Le problème majeur rencontré sera le coût du matériel végétal qui est très élevé.

Légumes : Les cultures maraîchères sont intéressantes pour les villageois et régulièrement mises en place bien que sur des surfaces réduites. Le potager familial près de la case leur est favorable et un développement de ces cultures peut être stimulé par la vulgarisation des méthodes culturales.

#### \* Association de cultures

L'association de plusieurs cultures vivrières sur une même parcelle intercalaire entre deux lignes d'hévéas n'est peut-être pas souhaitable sur une largeur aussi réduite : 4 à 5 m utiles si on choisit un dispositif en lignes. Le cas du manioc et du plantain, lent à couvrir le sol et souffrant de la concurrence des adventices, peut cependant conduire à une association en début de cycle.

Les cultures pures dans les interlignes se préparent en une seule intervention et chaque opération est faite en une seule fois. Réduire le nombre d'interventions sur une parcelle est plutôt favorable à sa bonne évolution dans le temps. Par contre, il apparaît très important de localiser les hétérogénéités des terrains, d'y remédier ou d'adopter pour chaque parcelle homogène, la culture la plus adaptée.

Les pentes, le passé récent de la parcelle, les dates de brûlage, de déforestation, les précédents culturels influent sur le choix de la culture à envisager en intercalaire, même si le comportement des hévéas est sensiblement le même.

D'autre part, les préconisations pour le choix d'une culture dans le cadre d'un programme villageois devront être adaptées aux objectifs des planteurs : consommation et/ou commercialisation; il convient de ne pas "fermer la porte" si des candidats envisagent des associations plus compliquées mais plus adaptées économiquement à leur consommation propre.

#### \* Contraintes économiques

Les possibilités de vente des produits vivriers étant limitées par les conditions actuelles, la production par planteur sera essentiellement destinée à sa consommation. Par conséquent, cela implique de multiplier les petites parcelles si l'on veut éviter les associations de cultures par parcelle intercalaire : une seule parcelle par culture souhaitée (plantain, manioc, maïs, etc...).

L'expérience des groupements de planteurs montre qu'il est très difficile d'organiser des cultures communautaires et cela serait contradictoire avec la délimitation des parcelles d'hévéas par planteur.

#### 4/ CONCLUSIONS

En conclusion de l'enquête réalisée auprès des planteurs et auprès des ouvriers travaillant sur les projets HEVEGAB, il apparaît que :

- les problèmes de commercialisation ne pourront pas être résolus dans le cadre de notre programme de promotion des cultures vivrières. Les débouchés sur Bitam et Mitzic sont limités. Ils peuvent être couverts par la prise en charge par les habitants de ces régions de la couverture de leurs besoins alimentaires par leurs propres productions. Pour cela, des parcelles d'expérimentation et de démonstration vont être mises en place avec pour objectif la vulgarisation des techniques culturales appropriées mises au point par l'expérimentation réalisée à Mitzic et Bitam.

Les candidats planteurs disposent grâce à ce projet d'une ouverture vers l'intensification de leurs parcelles, l'augmentation de la qualité et de la diversité des productions.

Les légumes et vivriers qui seront étudiés sont déjà cultivés dans cette région en quantité plus ou moins réduite mais tous sont consommés. Quand la production locale n'est pas suffisante, les importations du Cameroun couvrent les besoins.

Ce projet apportera également, par la poursuite des travaux d'expérimentation sur les vivriers traditionnels, une meilleure connaissance de ces cultures en forêt qui ont été relativement peu étudiées jusqu'à maintenant.

On trouvera en annexe le programme de travail pour l'année en cours : une première phase destinée à la mise en place du projet définitif. Après cette phase transitoire, le programme sera étalé sur trois ans et interviendra sur Bitam et Mitzic. Il pourra être étendu aux autres projets hévéicoles en fonction des besoins exprimés.

**A N N E X E S**

## ANNEXE 1

**PROGRAMME DE TRAVAIL : période du 1er Mai 1988 au 30 Avril 1989**

### Rappel des objectifs

Après avoir appréhendé les conditions actuelles de la production de vivrier , le programme comprend la réalisation d'une parcelle expérimentale destinée à :

- maîtriser les techniques culturales des plantes vivrières seules ou associées avec l'hévéa afin de pouvoir établir un référentiel technique . Celui-ci pourra servir de base à une vulgarisation auprès des candidats .
- servir de parcelle de démonstration à ces mêmes candidats.

### Localisation

La parcelle envisagée aura une surface brute de 2 hectares . Elle devra disposer de caractéristiques proches des parcelles habituellement utilisées par les villageois pour la production de vivriers, soit:

- un sol apte à la culture et n'ayant pas fait l'objet de passages d'engins lourds ou dont la couche superficielle n'a pas été enlevée ou perturbée;
- on évitera :
  - les zones envahies de fougères ou de graminées, les parcelles ayant eu un précédent cultural vivrier récent,
  - les sols qui ont fait l'objet d'une érosion ou ont été dégradés,
  - les sols hydromorphes.

Dans le but de servir de démonstration, cette parcelle devra être située le long d'une piste fréquentée ou d'un village des ouvriers . Enfin il est important que sa situation la lie au projet Hevegab pour une diffusion des acquis immédiate: en premier lieu auprès des ouvriers de la plantation Hevegab, en second lieu auprès des planteurs villageois candidats à l'hévéaculture.

## Programme de travail

- \* 1er au 20 Mai 1988 : sélection du terrain après accord HEVEGAB.
- \* 21 au 30 Mai : visite AGRIPOG à Port Gentil en vue de définir les conditions de collaboration pour les fournitures nécessaires au projet.
- \* 1er Juin au 15 Juin : visite de la ferme maraîchère de La Mesquita à Sao Tomé.
- \* 15 Juillet au 15 Août : préparation du terrain.
- \* 15 Août au 15 Septembre : aménagement des allées et d'une clôture sur tout le périmètre de la parcelle, piquetage des emplacements des bananiers et des ananas.
- \* 15 au 30 Septembre : plantations , semis.
- \* 1er Octobre au 30 Avril 1989 : entretien des parcelles (manuel et motoculteur), suivi des rotations légumières, récoltes.
- \* Début 1989 est prévu la mise en route d'une première expérience de plantation de cultures en intercalaires des hévéas chez des planteurs villageois sur une surface d'environ 0.5 hectare au total . Les planteurs villageois feront les travaux et financeront les achats mais disposeront d'une assistance de notre part en contrepartie des contraintes propres au caractère de cette expérience .

## Cultures prévues

### \* cultures vivrières :

- plantain	0,50 ha
- banane douce	0,20 ha
- ananas	0,30 ha
- arachide	0,15 ha
- maïs	0,15 ha
- igname	0,10 ha

*Total cultures vivrières traditionnelles* : 1,40 hectares d'essai variétal et techniques culturales.

### \* cultures de légumes locaux :

- gombo	0,03 ha
- concombre	0,05 ha
- amarante	0,02 ha

*Total cultures de légumes locaux* : 0,10 ha x 2 cycles

## \* cultures légumières :

- tomates	0,02 ha
- oignons	0,01 ha
- poivrons	0,02 ha
- chou	0,02 ha
- aubergine	0,02 ha
- haricot	0,01 ha
- pomme de terre	0,01 ha
- soja	0,02 ha
- divers autres	0,02 ha

*Total cultures de légumes de type européen : 0,15 ha x 2 cycles.*

Pour les cultures maraîchères (0,25 ha), il est prévu 2 cycles afin d'étudier l'adaptation des techniques culturales aux conditions locales.

*Grand Total : 1,65 Hectares (surface nette hors allées, bordures et clôture).*

En incluant la pépinière nécessaire pour les semis légumiers, les allées, bordures et la clôture, la surface totale de la parcelle devra être de 2 hectares.

**Budget**

Coûts d'établissement de la parcelle et de fonctionnement :

\* Achat matériel végétal :.....8 500 FF

\* Intrants et petit outillage :.....20 000 FF

\* Personnel ouvrier et fonctionnement du matériel :...51 500 FF

*Total coûts spécifiques de la parcelle :..... 80 000 FF*

Le financement de cette opération sera fait sur budget FAC 87-88 dont le solde est de 315 000 FF pour les achats de matériel, le véhicule et son fonctionnement.

Le véhicule 504 actuel sera remplacé par un Toyota 4 x 4 (coût de l'opération estimé à 70 000 FF).

Un micro-ordinateur sera acquis pour une somme de 70 000 FF.

Après investissement (véhicule et informatique), le solde disponible sur ce programme sera de 175 000 FF pour la réalisation de la parcelle et le fonctionnement de l'antenne de Bitam pendant un an y compris l'embauche d'un observateur Gabonais.

Ce solde de 175 000 FF sera réparti comme suit :

* Fonctionnement véhicule cadre ATD Laurent Fauveau	:80 000 FF
* Coûts spécifiques de la parcelle	:.....80 000 FF
* Expérience 0,50 ha intercalaire villageois	:.....15 000 FF
	-----
TOTAL:	175 000 FF

**ANNEXE 2****PARTICIPATION HEVEGAB**

Pour la réalisation de ce programme, la participation d'HEVEGAB est demandée pour la mise en place de la parcelle de cultures vivrières, soit :

- \* mise à disposition du terrain
- \* mise à disposition de la main d'oeuvre (tâcherons)
- \* mise à disposition d'un local comprenant :
  - 1 bureau observateur : équipé électricité, eau, entretien
  - 1 magasin stockage : engrais, outillage, motoculteur.

Le responsable AFD est logé à Bitam par l'IRCA. Les produits particuliers et les outils seront achetés directement sur fonds FAC ainsi que le matériel végétal. Il pourra être fait appel à HEVEGAB pour le transport des produits et petits matériels de Libreville à Bitam.

L'équipement de bureau et le matériel sera fourni par l'IRCA.