

Comparaison de stratégies de création de palmeraies non industrielles au Cameroun

Sylvain Rafflegeau

Cirad-Cp, programme palmier à huile
Avenue de la Lironde, TA 80 /PS3
34398 Montpellier Cedex 5

Tél : 04 67 61 71 29
Fax : 04 67 61 71 20
sylvain.rafflegeau@cirad.fr

Olympe, outil d'analyse et de comparaison

Olympe offre de nombreuses fonctionnalités, qui demandent bien évidemment de renseigner le logiciel le plus exhaustivement possible pour obtenir des sorties représentatives de la réalité. Or il n'est pas forcément aisé de collecter toutes les données agroéconomiques concernant une exploitation agricole, pour des raisons de disponibilité de l'agriculteur, de l'enquêteur,... L'objet de l'étude peut aussi se limiter au fonctionnement d'une partie de l'exploitation, à un système de culture, à une sole, aux dépenses engendrées par différentes pratiques pour installer une culture, etc.

Olympe est constitué de tableaux que l'utilisateur renseigne ou non en fonction de ses objectifs et de la finesse d'analyse qu'il souhaite obtenir. Il peut ainsi être utilisé pour comparer des données partielles collectées dans différentes exploitations ou des données partielles moyennes d'exploitations types. Sans nécessairement chercher à comparer plusieurs situations, l'analyse du fonctionnement d'une exploitation est facilitée par ses sorties graphiques ou sous forme de tableaux, qui intègrent et permettent de visualiser globalement toutes les informations technico-économiques entrées dans le logiciel.

A partir des tableaux de sortie d'Olympe, il est possible de construire des graphiques représentant l'évolution annuelle des besoins d'investissement et des revenus générés par une production ou par l'ensemble des productions d'une exploitation. Ces courbes ne constituent en aucun cas un modèle de prédiction des revenus d'un agriculteur à long terme en tenant compte de paramètres économiques tels que l'inflation, comme le ferait un économiste. Il s'agit plutôt d'un outil d'agronome fort utile pour, d'une part, comparer des stratégies ou des systèmes de production entre eux sur un pas de temps choisi, d'autre part, pour positionner un agriculteur sur une courbe type, afin de bien comprendre où il se situe par rapport aux phases d'investissement et d'exploitation.

Dans le cas présenté, après une enquête agroéconomique réalisée pendant le premier semestre 2000 auprès de 100 exploitations éléicoles du sud du Cameroun, différentes pratiques de création et de conduite de palmeraie ont été observées (Rafflegeau et Ndigui, 2001 ; Rafflegeau, 2002). Des stratégies types de création et de conduite ont ensuite définies et, pour chacune d'elles, il s'agit de représenter l'évolution dans le temps des ressources et des besoins financiers générés par la constitution et l'exploitation d'une sole palmier. Olympe permet alors :

- d'intégrer toutes les données collectées pour disposer de sorties sous forme de tableaux et de graphiques à confronter aux intuitions des enquêteurs ;
 - de vérifier et de représenter la cohérence des pratiques avec les objectifs de l'agriculteur, les atouts et les contraintes de son exploitation ;
- de pouvoir comparer différentes stratégies de création de palmeraie en vue de réaliser un conseil pour le développement.

Les stratégies types et les paramètres mis en comparaison

Face à la forte variabilité des pratiques, il s'est avéré nécessaire de réaliser une typologie des stratégies de création et de conduite de palmeraie en fonction du type d'exploitation, du type de matériel végétal utilisé et de l'itinéraire technique suivi.

Dans les exploitations familiales agricoles (Efa), il est difficile d'évaluer l'investissement en main-d'œuvre, tandis qu'il est aisé de quantifier les investissements financiers. Pour les Efa, seuls les investissements financiers nécessaires à la création puis à la conduite d'une palmeraie seront entrés dans le logiciel pour calculer un solde annuel : les recettes moins les dépenses, donc sans estimation du coût du travail. Pour les Efa, le recours à de la main-d'œuvre strictement familiale impose de choisir des surfaces de soles de palmier qui ne dépassent pas les 3 à 5 hectares que peut entretenir une famille.

Que les investisseurs soient de petits commerçants, de simples fonctionnaires ou bien de grands hommes d'affaires, de hauts représentants de l'Etat, leurs exploitations sont entièrement monétarisées du fait du recours strict à de la main-d'œuvre salariée. Pour eux, il est donc possible d'estimer une marge annuelle : les produits moins les charges, qui intègrent donc le coût du travail. Mais, de ce fait, les stratégies des Efa et celles des investisseurs ne sont pas comparables.

Voici les choix, délibérés ou non, de type de matériel végétal planté par les élaeiculteurs camerounais (Rafflegeau, 2002) :

- plants plantables de palmiers sélectionnés (Efa et investisseurs) ;
- graines germées de palmiers sélectionnés (Efa et investisseurs) ;
- plants plantables de palmiers tout-venant (Efa et investisseurs) ;
- plantules de palmiers tout-venant (Efa uniquement).

Les deux premiers cas sont du matériel végétal sélectionné commercial, appelé *tenera*. Il s'agit d'hybrides obtenus en station par fécondation contrôlée d'un palmier *dura* par du pollen de *pisifera* aux origines génétiques éloignées pour bénéficier d'un effet d'hétérosis. Pour les deux derniers, il s'agit de descendance libre de palmiers sélectionnés, c'est-à-dire de palmiers issus des fruits d'une palmeraie sélectionnée (Hartley, 1988 ; Jacquemard, 1995). Parmi ce matériel appelé « tout-venant », 50 % des palmiers sont des *tenera* (peu productifs du fait de consanguinité), 25 % des *dura* (peu de pulpe, faible taux d'extraction) et 25 % des *pisifera* (pas de production de régimes). Du fait de la présence de palmiers *dura* et *pisifera* et de la consanguinité, le potentiel de production d'huile du matériel tout-venant représente environ le tiers de celui du matériel sélectionné (Cochard, Adon *et al.*, 2001). De nombreux planteurs sont dupés par des pépiniéristes qui vendent des plants tout-venant pour du matériel sélectionné. Certains planteurs vraiment démunis plantent pertinemment des plantules de palmier tout-venant.

Enfin, deux itinéraires techniques modèles pour la création et la conduite d'une palmeraie représentent, pour l'un, les pratiques des planteurs qui suivent les recommandations des agents de développement, pour l'autre, un itinéraire plus extensif. L'itinéraire recommandé consiste à appliquer de l'engrais, à installer un grillage de protection des jeunes palmiers contre les rongeurs, à installer un couvert de *Pueraria*, à effectuer des entretiens réguliers, ce qui garantit une production de la palmeraie de 9,2 t/ha de régimes frais en moyenne sur 27 années d'exploitation (annexe 1, 2 et 4). L'itinéraire extensif consiste à ne pas apporter d'engrais chimique, à mettre un système de protection des jeunes palmiers en bambou, à effectuer des entretiens plus espacés, ce qui garantit une production de la palmeraie de 6,1 t/ha de régimes frais en moyenne sur 27 années d'exploitation (annexe 3).

Certains paramètres ont dû être fixés pour limiter la variabilité et mieux mettre en avant l'effet des stratégies sur les besoins financiers des planteurs :

- dans toutes les simulations, les palmeraies sont installées sur précédent forestier afin de choisir la situation la plus coûteuse, sauf dans le cas particulier du recours temporaire au matériel tout-venant. Les coûts d'implantation sont ainsi majorés par rapport à un planteur qui installe sa palmeraie sur une jachère ;
- les simulations se situent au sein du bassin d'approvisionnement d'une agro-industrie dans des exploitations qui livrent la totalité de leur production, afin de limiter la variabilité liée aux différents débouchés possibles. La production de régimes est collectée par l'industriel pour se limiter à un prix bord champ. Le plus courant lors de l'enquête, 45 Fcfa/kg de régime frais (Socapalm, Ferme suisse et Safacam), a été utilisé pour les simulations. Lorsqu'un autre prix d'achat des régimes est utilisé des précisions sont apportées ;
- la possibilité de produire du vivrier en phase juvénile n'est pas intégrée car elle a plutôt un effet sur les besoins en main-d'œuvre que sur l'investissement dans une Efa. Pour un investisseur, les choix de culture ainsi que les possibilités de contrat entre l'exploitant et ses ouvriers ou ceux qui produisent le vivrier sont tellement nombreux que cela apporterait trop de variabilité ;
- la préparation du terrain et le cas échéant la pépinière débutent en année 1. Les plants sont plantés en année 2 ;
- le planteur n'a pas de tronçonneuse, il a recours à un entrepreneur pour l'abattage et le tronçonnage ;
- le planteur n'épand pas de rafles au champ car il livre ses régimes à une huilerie.

Les stratégies des exploitations familiales agricoles

En général, les Efa ne peuvent pas planter davantage qu'un hectare par an de palmeraie. Cela correspond à leur capacité de défriche forestière mais aussi d'entretien en phase juvénile compte tenu de leurs autres activités (Rafflegeau et Ndigui, 2001). La fréquence de plantation pour des palmiers sélectionnés se situe généralement entre 3 et 5 ans car, dans des conditions favorables, ils entrent en production trois ans après la plantation au champ. La fréquence de trois ans est choisie pour nos simulations afin de montrer les situations les plus délicates.

Modèle technique de développement

La figure 1 présente le cas d'un planteur qui plante 3 hectares de plants sélectionnés en trois fois, tous les trois ans, et qui les conduit selon l'itinéraire technique recommandé.

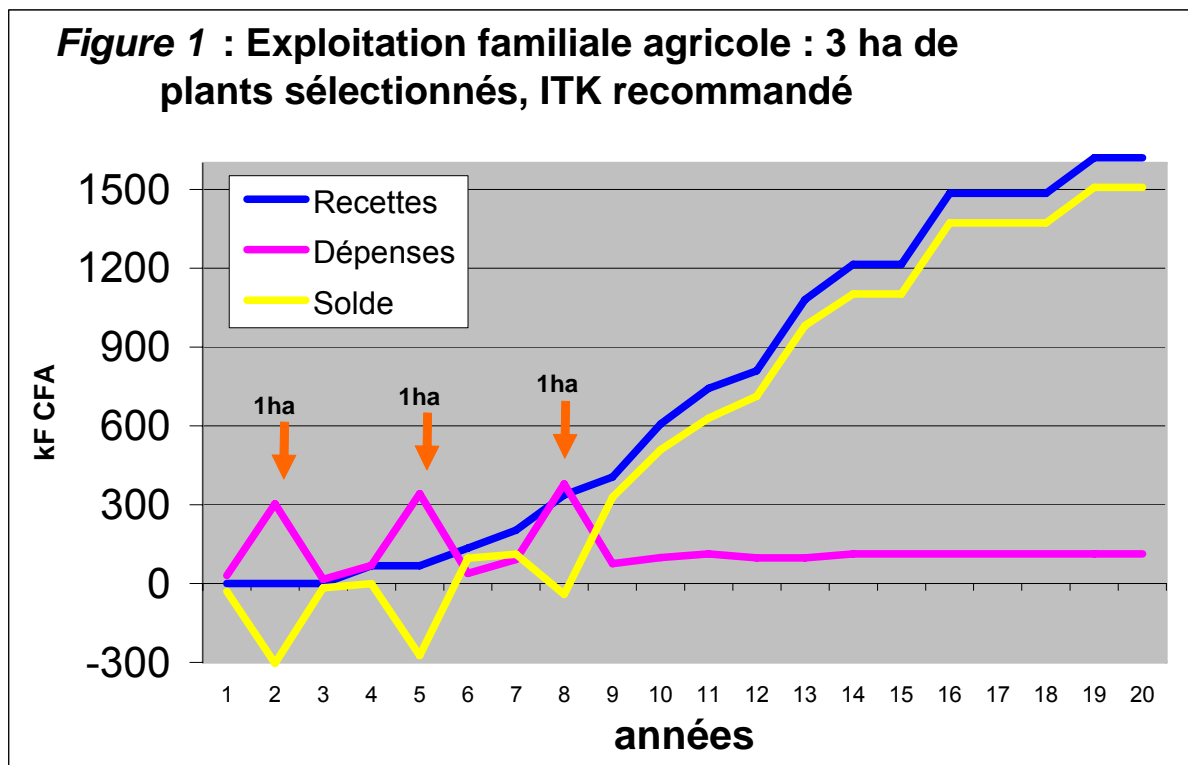


Figure 1. Exploitation familiale agricole avec 3 hectares de plants sélectionnés, selon l'itinéraire technique recommandé.

Le planteur investit environ 300 kF pour créer ses 2 premiers hectares en année 2 et 5, ensuite le troisième hectare s'autofinance presque avec les recettes des parcelles en production puisqu'il nécessite un investissement de 40 kF environ. Le planteur va donc travailler 8 ans dans une parcelle et déboursier 300 kF à 2 reprises avant de commencer à pouvoir tirer profit de son investissement humain et financier. Le solde annuel de ses dépenses et recettes pour sa sole palmier atteint 1,2 MF soit l'équivalent de 100 kF de revenu mensuel, une quinzaine d'années après la plantation de sa première parcelle. Avec un tel revenu, il est possible de fixer la population en milieu rural du fait qu'elle produit également du vivrier. Le planteur dispose d'une capacité d'investissement pour éventuellement étendre sa palmeraie. Il mobilise une centaine de milliers de francs annuellement pour s'approvisionner en engrais.

Pour pouvoir suivre ce schéma de développement, il faut à la fois pouvoir travailler 8 années dans sa palmeraie sans aucun profit, investir lourdement deux fois et subvenir à ses besoins pendant cette période. L'achat de 150 plants plantables sélectionnés à 1 200 F pièce constitue une dépense de 180 kF, ce qui représente 60 % des dépenses de l'année de première plantation. Sans aide, il est clair que les plus démunis ne peuvent pas suivre directement ce modèle de développement.

Autres stratégies

Spontanément, les agriculteurs ont développé des stratégies en remplacement du modèle technique de développement pour réduire l'investissement financier de création d'une palmeraie.

L'achat de graines germées de palmiers sélectionnés et l'élevage des plants en pépinière permettent, comme le disent les planteurs, de disposer de matériel végétal amélioré pour un coût moindre et mieux réparti que l'achat de plants. Le planteur doit être techniquement performant ou bien encadré pour réussir sa pépinière, c'est-à-dire disposer de 150 plants bien développés pour 200 graines germées achetées, en ayant éliminé les plants chétifs. Les agriculteurs n'acceptent pas tous de prendre le risque d'échouer dans la conduite d'une pépinière.

Certains pépiniéristes peu scrupuleux proposent des plants plantables à un prix inférieur à celui des agro-industries (environ 900 F au lieu de 1 200 F) en prétendant qu'il s'agit de plants « Socapalm ». Souvent ils ont effectivement pris les plantules dans une palmeraie sélectionnée, mais il s'agit en fait de descendances libres de *tenera*, soit des palmiers tout-venant. Les planteurs qui se laissent tenter par ces plants bon marché ignorent les bases de la génétique du palmier à huile, n'ont pas toujours la possibilité de s'approvisionner ailleurs (faible offre des agro-industries) et cherchent aussi à réduire les coûts de transport des plants.

Il est également possible de réduire l'investissement de création et le coût de la conduite en suivant un itinéraire technique plus extensif, sans application d'engrais et avec des entretiens plus espacés.

La figure 2 présente les soldes (recettes moins dépenses) de différentes stratégies de création et de conduite de 3 hectares de palmeraie.

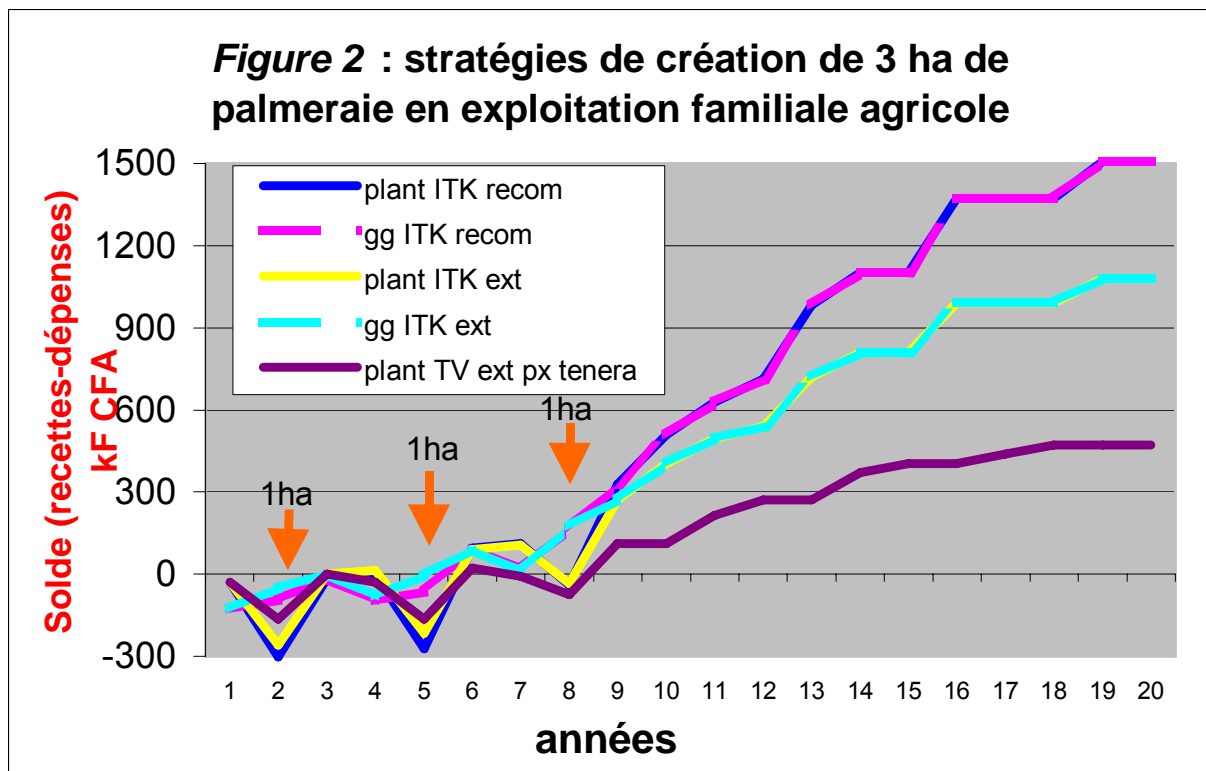


Figure 2. Stratégies de plantation de 3 hectares de palmeraie en exploitation familiale agricole.

Comparaison des stratégies

La comparaison des stratégies utilisant des plants plantables sélectionnés conduits selon les recommandations ou en extensif montre que le simple fait de passer à l'itinéraire technique extensif permet de réduire légèrement les dépenses car le planteur n'apporte pas d'engrais et n'achète pas de grillage.

Entre les deux types de conduite des plants plantables sélectionnés, l'allure des courbes est identique puisque la répartition des besoins est la même. La conduite extensive permet de réduire les besoins financiers car, en année 5, il existe une différence de solde cumulé de 134 kF entre ces deux stratégies qui s'annule ensuite au cours de l'année 10. La troisième parcelle s'autofinance presque dans les deux cas avec un besoin de financement de l'ordre d'une quarantaine de milliers de francs. Le choix de planter des plants sélectionnés conduits en extensif répond au souhait du planteur de diminuer son investissement sans prendre les risques liés à la conduite d'une pépinière. Mais cette stratégie devient rapidement dommageable sur la productivité à long terme de la palmeraie dont le solde annuel représente les trois quarts de celui d'une palmeraie conduite selon les recommandations. La conduite intensive d'une palmeraie nécessite de disposer d'engrais à un prix raisonnable (souvent le coût d'approche est très élevé), mais aussi d'être conseillé pour les doses (Rafflegeau et Ndigui, 2001). Dans une palmeraie en production, l'application des engrais s'effectue en début de saison des pluies, soit en milieu de pointe de production, donc à une période où l'agriculteur dispose de fonds. Des efforts doivent donc être entrepris pour conseiller les planteurs sur l'intérêt des applications d'engrais, mais aussi pour organiser leur approvisionnement afin d'augmenter leurs revenus et la production nationale.

La figure 2 montre également que le planteur qui achète des graines germées et réussit sa pépinière investit moins d'argent, répartit ses besoins sur plusieurs années et a un solde positif plus rapidement que celui qui achète des plants sélectionnés. Cependant, réussir une pépinière demande de la technicité et d'y consacrer du temps. L'achat de graines germées et une conduite recommandée nécessite un investissement de 396 kF sur 5 ans, réparti principalement sur les années 1, 2, 4 et 5. Dans le cas d'une conduite extensive, l'investissement se porte à 262 kF sur 5 ans et ne se répartit quasiment que sur les années 1, 2 et 4. Dans ces deux simulations, la création de la troisième parcelle s'autofinance et le solde annuel approche les 170 kF en année 8. Le planteur travaille donc 7 ans sans revenu sur sa palmeraie et a des besoins financiers inférieurs et mieux répartis que s'il achetait des plants plantables.

Les stratégies avec achat de graines germées et conduite d'une pépinière sont à encourager surtout en dehors des zones d'influence des agro-industries, car ces dernières produisent généralement de plants bien plus vigoureux que ceux des planteurs. Ces stratégies nécessitent cependant un appui technique des planteurs pour éviter les échecs en pépinière. Lorsque le coût d'approche des engrais est raisonnable il faut inciter à leur utilisation. Sinon, la stratégie avec graines germées et conduite extensive est la plus facile à mettre en œuvre lorsque les contraintes du milieu et de l'exploitation sont maximales. Elle permet en effet de planter du matériel sélectionné pour un investissement financier minimal.

Le planteur qui achète sans le savoir des plants tout-venant diminue effectivement son investissement financier, qui équivaut à celui de la stratégie avec graines germées et conduite recommandée, mais la productivité de sa palmeraie est définitivement compromise ; il n'atteindra jamais son objectif de rendement. Dans la simulation présentée, le planteur vend sur pied un quart des palmiers, les *pisifera* qui ne produisent pas de régimes, à 10 ans, pour faire du vin de palme. Les régimes *tenera* et *dura* de cette palmeraie tout-venant sont achetés à 45 F/kg, comme c'était le cas lors de notre enquête en 2000.

Depuis 2002, les régimes des palmeraies sélectionnées sont achetés 40 F/kg par l'industriel, tandis que les régimes des palmeraies tout-venant sont achetés 15 F/kg du fait du mélange de régimes *dura* et *tenera* (Bakoumé, Jannot *et al.*, 2002). Pour actualiser cette courbe, il faudrait diviser les recettes par trois ce qui rendrait cette erreur stratégique de choix de matériel végétal encore plus dommageable pour l'exploitant. Lors de l'enquête, les planteurs qui avaient déjà fait cette malencontreuse expérience ont rapporté qu'ils réalisèrent rapidement la différence de productivité et de précocité avec les palmiers sélectionnés et que depuis, ils tentent de se procurer du véritable matériel sélectionné.

Un effort d'information sur la multiplication du palmier à huile amélioré, son caractère hybride et les risques liés à l'achat de plants tout-venant éviterait que des planteurs gâchent leur capacité d'investissement dans du matériel dont le potentiel de production est si faible.

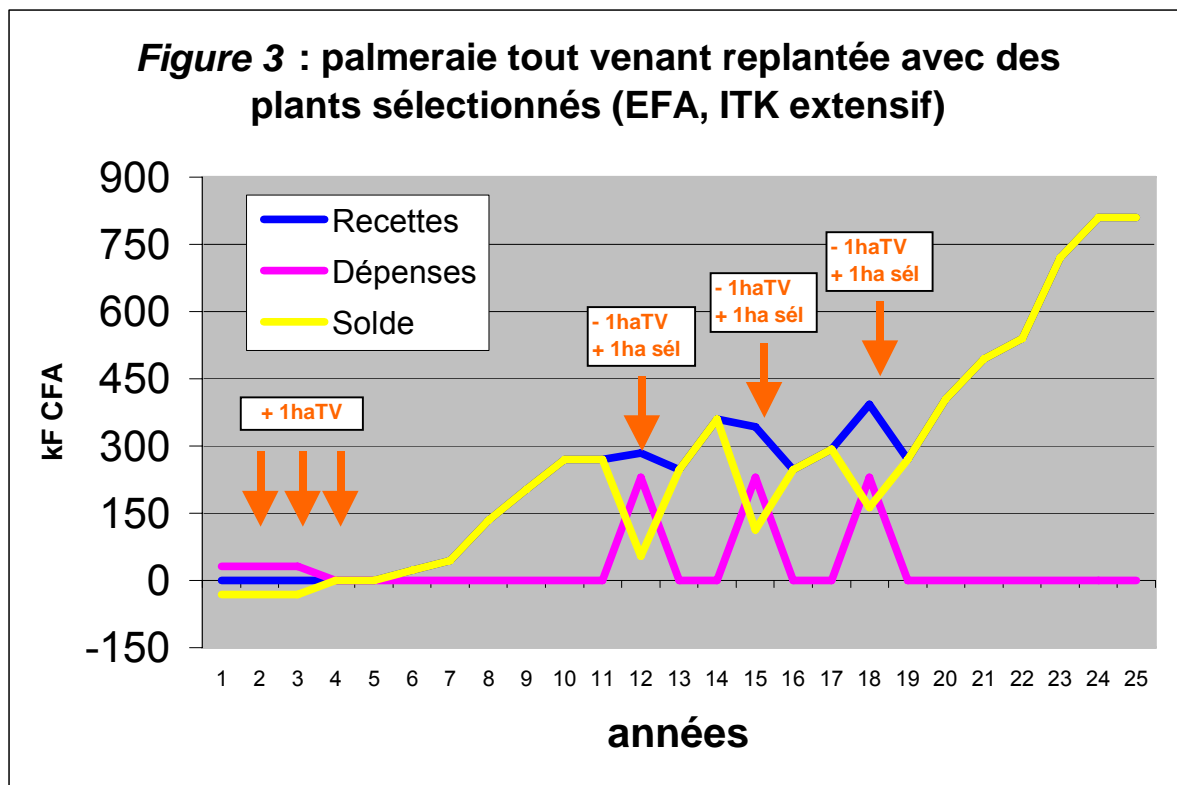
Stratégie des plus démunis

Trouver le financement nécessaire à l'acquisition de matériel végétal sélectionné (commande, achat, transport...) n'est pas toujours possible pour les plus défavorisés :

- les jeunes agriculteurs qui s'installent et n'ont pas encore de revenus ;
- les agriculteurs dont les maigres revenus sont utilisés pour des dépenses incompressibles et qui ne peuvent donc pas épargner ;
- ceux qui sont isolés et loin des points de ventes de matériel sélectionné.

Même s'ils connaissent bien la différence de performances entre des palmiers tout-venant et sélectionnés, ils décident pertinemment de planter du matériel tout-venant pour se créer une palmeraie avec très peu d'investissement financier. Cette palmeraie leur procure un revenu (vente des régimes) et une épargne sur pied (vente des palmiers pour du vin de palme), qui leur permet peu à peu de replanter ou d'étendre leur plantation selon leurs ressources foncières, avec des plants sélectionnés. En année 1, ils récupèrent des plantules dans une palmeraie sélectionnée qu'ils élèvent en sacs pour les planter en année 2 sur un précédent jachère afin d'éviter les frais d'abattage et de tronçonnage. Comme l'investissement est de l'ordre de 30 000 F/ha et que la conduite est très extensive, il est possible de planter tous les ans.

La figure 3 montre les recettes, les dépenses et le solde d'un agriculteur qui plante 3 hectares de palmiers tout-venant en 3 ans, puis commence ses replantations avec des plants sélectionnés conduits en extensif lorsque la première parcelle atteint 10 ans, en espaçant ses replantations de trois ans.



Pour replanter, il vend sur pied 1 hectare de palmiers tout-venant à des entrepreneurs qui abattent les palmiers pour en extraire du vin de palme. Les souches restent dans le sol ; il replante sur le rang au milieu des souches. Lors de la première replantation, les palmiers de 10 ans sont vendus 750 F pièce et les produits de la vente des régimes des deux autres parcelles permettent de couvrir les frais de plantation (il n'y a pas de préparation de terrain). Pour la deuxième et la troisième replantation, les palmiers de 12 et 14 ans seront mieux vendus, respectivement à 1 000 et 1 200 F pièce, et l'investissement est plus largement couvert.

En suivant cette stratégie de création, les agriculteurs n'obtiennent un solde annuel de 600 kF (équivalent à une moyenne de 50 000 F/mois) qu'au bout d'une vingtaine d'années. L'investissement financier est effectivement modeste et accessible, comme le disent ces planteurs, mais l'investissement en travail est important. Ceux qui ont suivi cette stratégie sont souvent de jeunes agriculteurs récemment installés, trop jeunes pour avoir pu bénéficier des crédits de plantations du Fonds national de développement rural (Fonader, qui ont cessé en 1991).

Avec le changement en 2002 du prix d'achat des régimes des palmeraies tout-venant, cette stratégie n'est plus envisageable pour un agriculteur qui livre une huilerie. Suivre cette stratégie et extraire soi-même son huile demande de pouvoir disposer des services d'une presse, ce qui se traduit par un coût (10 à 20 % de l'huile produite) et nécessite un investissement en travail encore supérieur. Les plus démunis préféreront produire du vivrier de rente pour se doter d'une capacité d'investissement afin d'acheter du matériel sélectionné. Cette décision des industriels a donc un effet positif pour eux puisqu'elle limite, à proximité des huileries, les créations de palmeraies tout-venant dont les régimes *dura* ont une faible teneur en huile de palme.

En revanche, les propriétaires de palmeraies tout-venant en production qui ne souhaitent pas les replanter rapidement sont encouragés à produire et à vendre eux-mêmes leur huile. Cela tend à augmenter le nombre de presses artisanales dans les bassins

d'approvisionnement des huileries, ce qui n'est pas un avantage pour l'industriel en raison de la concurrence pour l'approvisionnement et des risques de vols de régimes en plantation. Les agro-industries auraient donc intérêt à accompagner cette décision de mesures incitatives à l'arrachage du verger tout-venant et à la replantation avec du matériel sélectionné, ainsi que d'aides à la plantation pour les plus démunis, afin d'éliminer durablement les palmeraies tout-venant dans leurs bassins d'approvisionnement.

Les stratégies des investisseurs

Pour les investisseurs, petits et grands fonctionnaires ou commerçants, il est possible d'estimer toutes leurs charges puisqu'ils ont recours à de la main-d'œuvre salariée, à des entrepreneurs et à des tâcherons. La figure 4 compare la marge brute annuelle de trois stratégies de création de 3 hectares de palmiers sélectionnés à des fréquences de plantation différentes : 3 ha en une année, 3 fois 1 ha séparés de 3 ans et 3 fois 1 ha séparés de 5 ans. Par souci de comparaison avec les stratégies présentées précédemment, la sole palmier est maintenue à 3 ha. Pour la figure 4, c'est donc l'allure des différentes courbes qui importe.

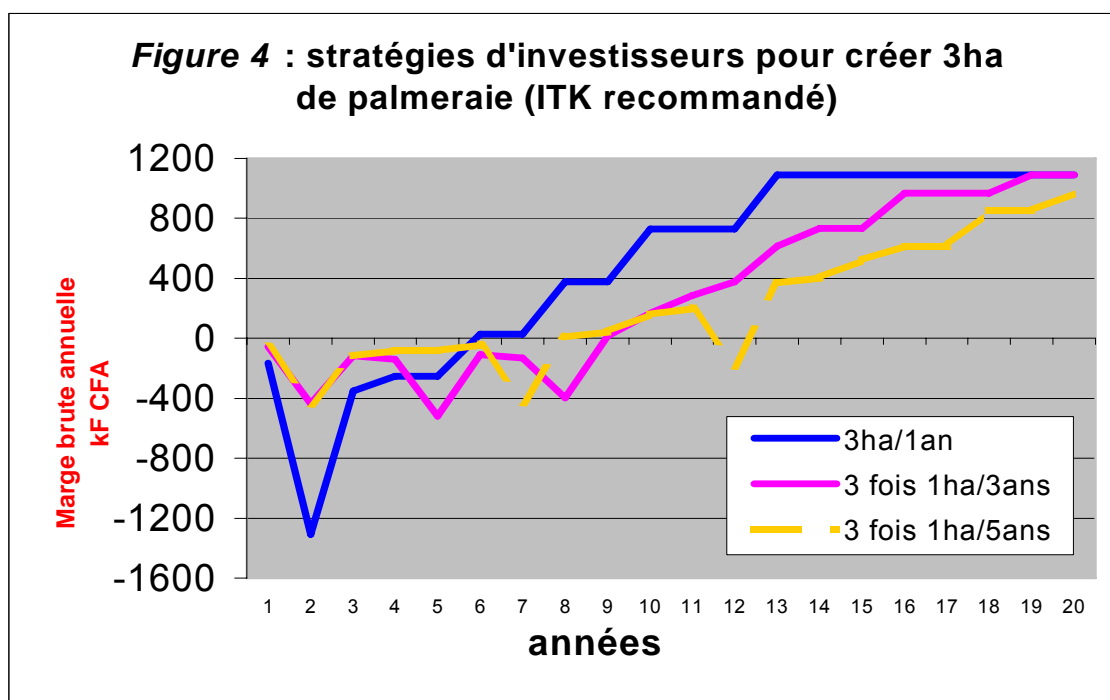


Figure 4. Stratégies des investisseurs pour créer 3 hectares de palmeraie, selon l'itinéraire recommandé.

Fréquence de plantation

L'investisseur qui plante en une seule fois n'investit que 5 ans avant que sa marge brute devienne définitivement positive. Cela correspond bien à l'objectif des investisseurs, qui consiste le plus souvent à se constituer rapidement une retraite ou un revenu avant qu'un changement de situation ne leur permette plus d'investir (mise à la retraite, changement de poste, démarrage d'un autre projet d'affaire...). Avec une stratégie de plantation échelonnée comme on observe en Efa, cet objectif ne pourrait être atteint. Ces trois simulations

permettent donc de bien comprendre pourquoi les fréquences de plantation des investisseurs diffèrent de celles des Efa.

Même si sa capacité à investir n'est pas limitée dans le temps (retraite, changement de poste), un investisseur préfère mobiliser une somme importante et avoir un retour sur investissement rapide plutôt que de réaliser un petit investissement régulier rentabilisé au bout de vingt ans. Quels que soient les objectifs de surface à atteindre, les investisseurs cherchent donc à raccourcir le retour sur investissement en plantant rapidement. Leurs palmeraies ont ainsi souvent été constituées en plantant beaucoup sur de courtes périodes qui correspondent à différentes phases d'investissement. Pour les Efa, le souci de répartir l'utilisation des facteurs de production dans le temps les conduit à planter de petites surfaces très régulièrement.

Stratégies alternatives des investisseurs

Certains petits investisseurs préfèrent produire eux-mêmes leurs plants plantables sélectionnés pour réduire leurs coûts. Ils risquent alors de rater leur pépinière, n'ayant pas assez de plants /ou les plants étant peu développés, s'ils ne maîtrisent pas la conduite d'une pépinière. Lorsque les besoins en plants sont conséquents, par exemple si 50 hectares sont plantés en une année, le transport devient très onéreux et l'approvisionnement impossible auprès d'une agro-industrie compte tenu de la faible offre. Les gros investisseurs sont donc contraints d'élever eux-mêmes leurs plants.

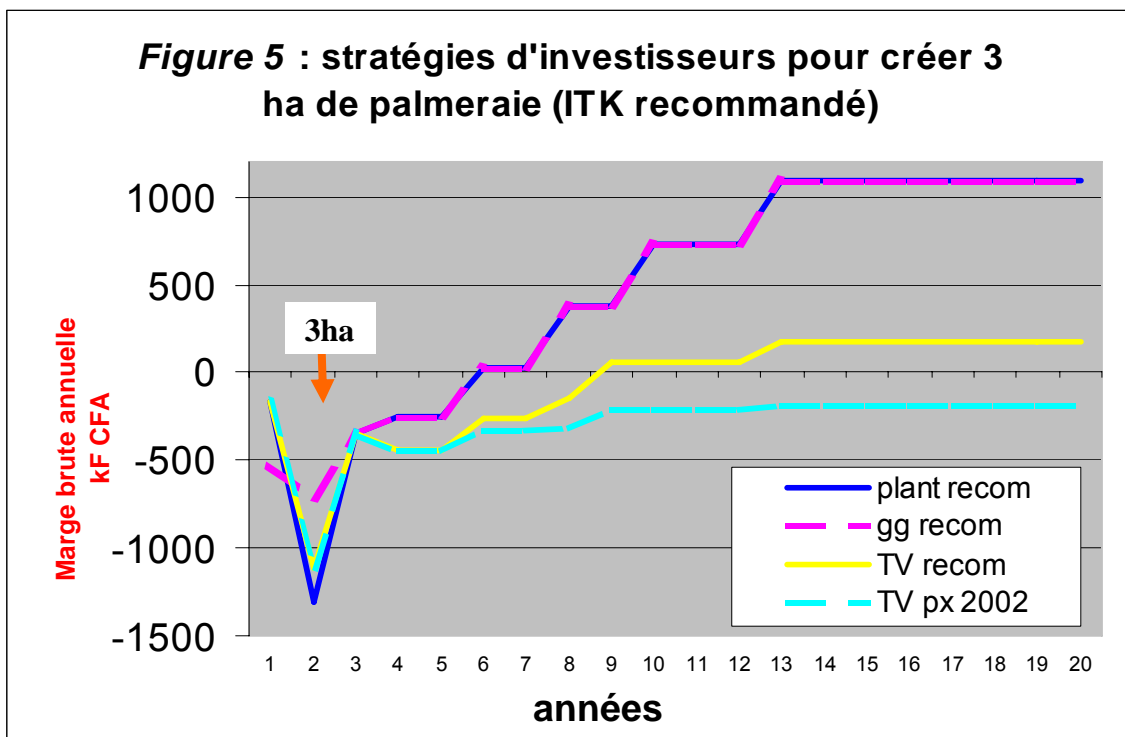


Figure 5. Stratégies d'investisseurs pour créer 3 hectares de palmeraie selon l'itinéraire recommandé.

Dans la zone des agro-industries, il est rare de rencontrer un investisseur qui n'apporte pas d'engrais ; les recommandations sont généralement suivies (Rafflegeau et Ndigui, 2001). La figure 5 compare donc des stratégies avec itinéraire technique recommandé uniquement.

Il est malheureusement encore trop fréquent de rencontrer un investisseur qui se laisse bernier par un pépiniériste en achetant des plants tout-venant. En effet, certains investisseurs mal conseillés et souvent pressés par le temps — le terrain est prêt mais ils n'ont pas de

plants disponibles—, tombent dans le piège de nombreux pépiniéristes et plantent du matériel tout-venant. Compte tenu du fait qu'ils paient la main-d'œuvre et suivent la conduite recommandée, l'échec est encore plus cuisant que dans le cas d'une Efa. En effet, avec l'ancien prix d'achat des régimes (45 F/kg bord champ), le planteur couvre ses charges et dégage une très légère marge brute annuelle à partir d'une douzaine d'années. Avec le nouveau prix d'achat des régimes de plantation tout-venant (15f/kg bord champ), le planteur ne couvre jamais ses charges. Dans les deux cas présentés de stratégies avec du matériel tout-venant, les *pisifera* sont vendus pour du vin de palme à 7 ans et l'itinéraire recommandé est maintenu alors qu'un planteur réagirait par un changement de conduite ou l'arrachage dès qu'il réaliserait son erreur. La poursuite de ces deux simulations montre simplement qu'il ne sert à rien de continuer dans cette voie.

L'effort de développement à accomplir pour éviter que les investisseurs soient dupés et que le verger camerounais compte un maximum de surfaces plantées en matériel sélectionné consiste à assurer un approvisionnement suffisant en plants plantables sélectionnés de qualité et à informer les planteurs des risques liés à l'achat de plants tout-venant.

La différence entre les stratégies avec plants plantables et avec graines germées est moins flagrante que pour les Efa puisque, pour les investisseurs, le coût de la main-d'œuvre nécessaire à la conduite de la pépinière est compté dans les charges. Qu'il achète des plants ou des graines sélectionnés, le planteur investit pendant cinq ans avant que sa marge brute ne devienne définitivement positive et le retour sur investissement s'effectue au cours de l'année 11. Les deux stratégies nécessitent d'investir globalement 418 kF/ha sur les années 1 et 2 avec graines germées et 491 kF/ha avec plants plantables. L'avantage économique de la stratégie avec graines germées n'est pas évident, surtout qu'aucun traitement phytosanitaire n'a été pris en compte dans les charges de pépinière, considérant que les mesures préventives peuvent être efficaces. Les grands investisseurs, qui sont souvent contraints d'élever leurs plants, doivent recevoir un appui technique performant pour la conduite de leur pépinière.

Conseils pour le développement

Un programme d'aide au développement de la filière doit répondre aux deux principaux enjeux socio-économiques de l'Etat camerounais (Hirsch 1999 ; Bakoumé *et al.* 2002) :

- accroître la production nationale d'huile de palme (huile brute et huile rouge artisanale) afin de satisfaire la demande croissante pour l'alimentation humaine et la savonnerie, en évitant les importations de corps gras ;
- assurer aux populations rurales des revenus décents pour limiter l'exode vers les centres urbains.

Actuellement, en l'absence d'aide à la création de palmeraie, les Efa les plus démunies doivent trouver le moyen de financer leur création par une autre activité ou production. Pour les Efa, se procurer des plants de palmiers sélectionnés vigoureux constitue la principale dépense de création. La rentabilité des exploitations et la productivité à long terme du verger camerounais dépendent d'abord de la qualité du matériel végétal planté. Les petits investisseurs doivent disposer d'une offre en plants plantables sélectionnés suffisante. Des Efa et des investisseurs sont victimes de pépiniéristes peu scrupuleux qui vendent des palmiers tout-venant pour des plants sélectionnés.

En conséquence, un appui judicieux pour le développement de la filière dans les bassins d'approvisionnement des agro-industries consisterait à informer les planteurs des conséquences d'un achat de matériel tout-venant et à subventionner l'élevage de plants plantables sélectionnés par les industriels. Cela afin de :

- faciliter les créations de palmeraies sélectionnées ;

- casser le marché des plants tout-venant ;
- permettre aux plus démunis de planter leur première palmeraie ;
- profiter des compétences des agro-industries qui produisent de loin les plants de meilleure qualité sans aucun doute sur leur légitimité et sont également capables de limiter le risque de diffusion de la fusariose par transport de plants.

En général, pour les investisseurs et particulièrement pour les Efa, en dehors des bassins d'approvisionnement des agro-industries, le coût de transport des plants devient vite prohibitif. L'achat de graines germées et la conduite d'une pépinière s'imposent pour être sûr de planter du matériel sélectionné. Pour les Efa les plus isolées, le coût d'approche de 200 graines germées sélectionnées pour planter 1 hectare ne permet pas aux plus petits planteurs de s'approvisionner individuellement. Les risques d'échecs de pépinière étant importants sans maîtrise technique, il est primordial de bénéficier d'un appui technique performant. En conséquence, il faut :

- aider les planteurs à s'organiser et à se regrouper pour l'achat de graines germées, l'élevage de plants, l'approvisionnement en intrants, puis, le moment venu, la transformation artisanale ;
- mettre en place un service d'appui technique efficace pour assurer le suivi technique des pépinières communautaires des Efa ou individuelles des investisseurs ;
- proposer des crédits ou des subventions pour l'achat de matériel d'extraction artisanal aux groupements afin de favoriser le développement de la filière loin des huileries.

L'appui technique doit en priorité être mis en place en dehors des bassins d'approvisionnement des agro-industries, mais il devra ensuite s'étendre à toute la zone élaicole.

L'ensemble des mesures proposées vise à faciliter les créations de palmeraies sélectionnées, même pour les plus démunis, limiter les achats de plants tout-venant, et à encourager les planteurs à intensifier leur mode de conduite.

Conclusions

A partir d'informations recueillies par enquête, Olympe a permis de comparer des types de stratégies de création de palmeraie en vérifiant notamment la cohérence entre les données et les raisons des choix techniques annoncées par les agriculteurs. Les sorties du logiciel aident ainsi à visualiser globalement sur des pas de temps longs les conséquences de différentes options stratégiques de création de palmeraies. Il ne s'agit pas de prédire les revenus d'un agriculteur entre deux dates précises, mais plutôt de les situer par rapport aux phases d'investissement et de production de son projet de palmeraie.

Des comparaisons ont été effectuées. D'une part entre des stratégies d'exploitations familiales agricoles dont le coût de la main-d'œuvre est difficile à estimer mais pour lesquelles il est possible de connaître l'investissement financier réalisé. D'autre part entre des stratégies d'investisseurs pour lesquels la marge brute est accessible puisque les frais de main-d'œuvre sont intégrés dans les charges. Il n'est donc pas nécessaire de disposer de la totalité des informations concernant une exploitation pour utiliser Olympe, si des informations comparables sont confrontées ou si l'objet de l'étude porte sur une partie du fonctionnement de l'exploitation, la sole palmier.

Avec Olympe, il est possible de modifier dans le temps la constitution d'un verger grâce aux fonctionnalités « plantation » et « arrachage », ce qui a permis de mieux comprendre une stratégie marginale, le recours temporaire à du matériel végétal tout-venant.

Les sorties du logiciel ont donc confirmé des intuitions nées des discussions avec les agriculteurs, lors des enquêtes. Elles facilitent également la présentation des résultats, leur restitution et donc leur exploitation. Ainsi, la comparaison de ces différents types de stratégies de création de palmeraie, associée à la connaissance de la filière et des exploitations, conduit à proposer des recommandations pour le développement de l'élaéculture non industrielle au Cameroun.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

BAKOUME C., JANNOT C. *et al.*, 2002. Revue du secteur rural : Etudes complémentaires sur la relance des filières hévéa et palmier à huile. Rapport Palmier, Irad, Cirad, Iita, 80 p.

COCHARD B., ADON B. *et al.*, 2001. Intérêts des semences commerciales améliorées de palmier à huile (*Elaeis guineensis* Jacq.). Oléagineux, Corpsgras, Lipides, 8 (6) : 654-658.

HARTLEY C.W.S., Ed., 1988. The oil palm, Longman Scientific and technical.

HIRSCH, R. D. (1999). La filière huile de palme au Cameroun dans une perspective de relance. Agence française de développement, 45 p.

JACQUEMARD J., Ed., 1995. Le palmier à huile. Le technicien d'agriculture tropicale, Maisonneuve et Larose.

RAFFLEGEAU S., 2002. Description et étude statistique des pratiques culturelles des petits planteurs de palmier à huile au Cameroun, Cirad-Cp, Irad. Station de la Dibamba, 16 p.

RAFFLEGEAU S., NDIGUI B., 2001. Synthèse d'enquêtes agro-économiques réalisées dans une centaine d'exploitations élaicoles du sud du Cameroun. Irad, station de La Dibamba, 70 et 20 p.

Annexe 1 : Investisseurs, plants plantables sélectionnés, itinéraire technique recommandé

Nom	Catégorie	Unité Atelier	avant	1	2	3 et +	5 et +	7 et +	9 et +	12 et +	25 et +	30 et +
Produits												
Régime livré BC 2000	Palmier sélectionné	t	0	0	0	1,5	3	6	9	12	9	0
Palmier sup 15 an vin	Palmier sélectionné	palmier	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120

Charges

150 plants sél LD à 1200	MV	Plant	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Transport plant	MV	Fcfa	0	30 000	0	0	0	0	0	0	0	0
sous bois	Préparation terrain plantation	Fcfa	25 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
abattage 1 ha forêt	Préparation terrain plantation	Fcfa	30 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tronçonnage brûlage	Préparation terrain plantation	Fcfa	0	30 000	0	0	0	0	0	0	0	0
Trouaison planting	Préparation terrain plantation	Fcfa	0	15 000	0	0	0	0	0	0	0	0
grillage posé	Préparation terrain plantation	Fcfa	0	60 000	0	0	0	0	0	0	0	0
rabattage adventice	Entretien juvénile	Fcfa	0	100000	75 000	25 000	0	0	0	0	0	0
Pueraria achat semis	Entretien juvénile	Fcfa	0	6 000	0	0	0	0	0	0	0	0
rabattage <i>Pueraria</i>	Entretien juvénile	Fcfa	0	0	15 000	60 000	0	0	0	0	0	0
Ronds	Entretien juvénile	Fcfa	0	7 000	10 000	14 000	0	0	0	0	0	0
récolte sanitaire élague	Entretien juvénile	Fcfa	0	0	0	7 000	0	0	0	0	0	0
Elagage	Entretien production	Fcfa	0	0	0	0	7 000	7 000	10 000	12000	14000	0
rabattage <i>Pueraria</i>	Entretien production	Fcfa	0	0	0	0	75 000	75 000	75 000	75000	75000	0
Rond	Entretien production	Fcfa	0	0	0	0	14 000	14 000	14 000	14000	14000	0
Urée	Engrais	sac engrais	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0
Chlorure de potasse	Engrais	sac engrais	0	0	0	2	2	3	3	3	3	0
Kiésérite	Engrais	sac engrais	0	0	0	1	1	2	2	2	2	0
Épandage	Engrais	Fcfa	0	500	1 000	2 500	1 500	2 500	2 500	2500	2500	0

Charges f(volume)

régime livré BC 2000	T	Récolte machette	0	0	0	3 000	2 000	1 500	0	0	0	0
régime livré BC 2000	T	Récolte perche	0	0	0	0	0	0	2 500	3000	3500	0

Externalités

bois chauffe disponible	Positive	An	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
-------------------------	----------	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Annexe 2 : Investisseurs, Graines germées sélectionnées, Itinéraire technique recommandé

Nom	Catégorie	Unité Atelier	avant	1	2	3 et +	5 et +	7 et +	9 et +	12 et +	25 et +	30 et +
Produits												
régime livré BC 2000	palmier sélectionné	t	0	0	0	1.5	3	6	9	12	9	0
palmier sup 15 an vin	palmier sélectionné	palmier	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120

Charges

200 g normale LD à 235	MV	1 ha graine	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
déplacmt achat graines	MV	Fcfa	10 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
200 sachets 35	MV	sachet prépep	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
remplissage petits sacs	MV	Fcfa	2 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
200 sachets 110	MV	sachet pép	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
remplissage gd sacs	MV	Fcfa	4 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
matos arrosage	MV	Fcfa	10 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
arrosage pép	MV	Fcfa	10 000	10 000	0	0	0	0	0	0	0	0
entretien pép	MV	Fcfa	10 000	10 000	0	0	0	0	0	0	0	0
sous bois	préparation terrain plantation	Fcfa	25 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
abattage 1 ha forêt	préparation terrain plantation	Fcfa	30 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
tronçonnage brûlage	préparation terrain plantation	Fcfa	0	30 000	0	0	0	0	0	0	0	0
Trouaison planting	préparation terrain plantation	Fcfa	0	15 000	0	0	0	0	0	0	0	0
grillage posé	Prép. Terrain, planta°	Fcfa	0	50 000	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pueraria</i> achat semis	entretien juvénile	Fcfa	0	6 000	0	0	0	0	0	0	0	0
Urée	Engrais	sac engrais	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0
Chlorure de potasse	Engrais	sac engrais	0	0	0	2	2	3	3	3	3	0
Kiésérite	Engrais	sac engrais	0	0	0	1	1	2	2	2	2	0
Epannage	Engrais	Fcfa	0	500	1 000	2 500	1 500	2 500	2 500	2 500	2 500	0
rabattage adventices	entretien juvénile	Fcfa	0	100000	75 000	25 000	0	0	0	0	0	0
rabattage <i>Pueraria</i>	entretien juvénile	Fcfa	0	0	15 000	60 000	0	0	0	0	0	0
Ronds	entretien juvénile	Fcfa	0	7 000	10 000	14 000	0	0	0	0	0	0
récolte sanitaire élagage	entretien juvénile	Fcfa	0	0	0	7 000	0	0	0	0	0	0
Elagage	entretien production	Fcfa	0	0	0	0	7 000	7000	10000	12000	14000	0
Rond	entretien production	Fcfa	0	0	0	0	14 000	14000	14000	14000	14000	0
rabattage pueraria	entretien production	Fcfa	0	0	0	0	75 000	75000	75000	75000	75000	0

Charges f(volume)

régime livré BC 2000	t	récolte machette	0	0	0	3 000	2 000	1500	0	0	0	0
régime livré BC 2000	t	récolte perche	0	0	0	0	0	0	2500	3000	3500	0

Annexe 3 : Investisseurs, Plants plantables sélectionnés, Itinéraire technique extensif

Nom	Categorie	Unité Atelier	avant	1	2	3 et +	5 et +	7 et +	9 et +	12 et +	25 et +	30 et +
Produits												
régime livré BC 2000	palmier sélectionné	t	0	0	0	1	2	4	6	8	6	0
palmier sup 15 an vin	palmier sélectionné	palmier	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120
Charges												
150 plants sél LD à 1200	MV	plant	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Transport plant	MV	Fcfa	0	30 000	0	0	0	0	0	0	0	0
Sous bois	préparation terrain plantation	Fcfa	25000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abattage 1 ha forêt	préparation terrain plantation	Fcfa	30000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
tronçonnage brûlage	préparation terrain plantation	Fcfa	0	30 000	0	0	0	0	0	0	0	0
trouaison planting	préparation terrain plantation	Fcfa	0	15 000	0	0	0	0	0	0	0	0
protection bambou	préparation terrain plantation	Fcfa	0	20 000	0	0	0	0	0	0	0	0
rabattage adventice	entretien juvénile	Fcfa	0	50 000	50 000	75 000	0	0	0	0	0	0
Ronds	entretien juvénile	Fcfa	0	7 000	10 000	14 000	0	0	0	0	0	0
récolte sanitaire élagage	entretien juvénile	Fcfa	0	0	0	7 000	0	0	0	0	0	0
rabattage adventices	entretien production	Fcfa	0	0	0	0	75 000	75000	50000	30000	30000	0
Elagage	entretien production	Fcfa	0	0	0	0	7 000	7000	10000	12000	14000	0
Rond	entretien production	Fcfa	0	0	0	0	14 000	14000	14000	14000	14000	0
Charges f(volume)												
régime livré BC 2000	t	récolte machette	0	0	0	3 000	2 000	1500	0	0	0	0
régime livré BC 2000	t	récolte perche	0	0	0	0	0	0	2500	3000	3500	0
Externalités												
bois chauffe disponible	Positive	an	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0

Annexe 4 : Efa, Plants plantables sélectionnés, Itinéraire technique recommandé

Nom	Categorie	Unité Atelier	avant	1	2	3 et +	5 et +	7 et +	9 et +	12 et +	25 et +	30 et +
Produits												
régime livré BC 2000	palmier sélectionné	t	0	0	0	1.5	3	6	9	12	9	0
palmier sup 15 an vin	palmier sélectionné	palmier	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120
Charges												
150 plants sél LD à 1200	MV	plant	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
transport plant	MV	Fcfa	0	30 000	0	0	0	0	0	0	0	0
abattage 1 ha forêt	préparation terrain plantation	Fcfa	30 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
tronçonnage brûlage	préparation terrain plantation	Fcfa	0	30 000	0	0	0	0	0	0	0	0
grillage posé	préparation terrain plantation	Fcfa	0	50 000	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pueraria</i> achat	entretien juvénile	Fcfa	0	5 000	0	0	0	0	0	0	0	0
Urée	Engrais	sac engrais	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0
Chlorure de potasse	Engrais	sac engrais	0	0	0	2	2	3	3	3	3	0
Kiésérite	Engrais	sac engrais	0	0	0	1	1	2	2	2	2	0
Externalités												
bois chauffe disponible	Positive	an	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0