



L'adoption de l'hévéaculture en Côte d'Ivoire Prix, imitation et changement écologique

François Ruf
CIRAD
Departement Environnement et Sociétés
UMR Innovations
Montpellier

francois.ruf@cirad.fr



A.1.1.a.1..1 3èmes journées de recherches en sciences sociales

A.1.1.a.1..2 INRA SFER CIRAD

A.1.1.a.1..3 09, 10 & 11 décembre 2009 –Montpellier, France

Session: Innovation des agricultures familiales et politiques publiques - Le cas de l'hévéaculture

Résumé

La culture de l'hévéa en Côte d'Ivoire démarre dans les années 50, devant peu aux politiques publiques avant et après l'indépendance. Il s'agit alors surtout d'initiatives de sociétés privées. La première tentative d'introduire l'hévéa en tant que culture, arbre planté, en agriculture familiale date des années 70, avec un appui alors timide des politiques publiques, alors plus préoccupées de cacao. On semble alors au bord de l'échec. Les politiques se renforcent néanmoins, dans les années 80, en partie portées par les Bailleurs de fonds. L'hévéaculture familiale témoigne alors d'une première dynamique. Puis au début des années 1990, les vents de la libéralisation entraînent le désengagement de l'Etat. Bien des observateurs s'attendent à un effondrement de la production villageoise.

Au contraire, les investissements reprennent de plus belle, hors-projet, sans aide publique. En 2008, la Côte d'Ivoire produit 200.000 tonnes dont plus de la moitié par les plantations familiales. Les plantations industrielles sont distancées et les sociétés privées l'ont très bien compris : leur stratégie évolue vers l'achat de caoutchouc à l'extérieur de leurs plantations, principalement dans les villages.

La question de l'efficacité des projets et des politiques publiques, au regard des dynamiques spontanées, est posée. En corollaire, comment expliquer des dynamiques d'adoption spontanées aussi fortes ? L'appel du marché serait-il suffisamment puissant ?

Ces questions sont traitées dans la région de Gagnoa, dans le centre-ouest de la Côte d'Ivoire, région qui a bénéficié d'un des derniers projets officiels, de 1988 à 1990. L'enquête est conduite dans 5 villages, sur 350 exploitations en 2008. L'échantillon est construit à partir d'une première enquête conduite en 2000, auprès de 100 planteurs qui avaient déjà adopté l'hévéa à l'époque. L'étude porte sur les conditions qui permettent aux planteurs d'adopter l'hévéa malgré l'arrêt des projets.

Les résultats confirment certes l'importance du marché, à travers la hausse des prix du caoutchouc, mais aussi du fait de la baisse du prix du cacao, et surtout à travers la soudaine hausse des revenus des premiers adoptants de l'hévéaculture, entraînant de forts effets d'imitation par leurs voisins. Ces phénomènes d'imitation sont relativement bien connus dans les économies de plantation familiales, renforcés ici par une conjonction du cycle de l'hévéa (7 ans avant l'entrée en production) et les cycles de prix.

Mais en interaction avec le marché, les changements démographiques et écologiques jouent aussi un rôle très important. L'étude évoque un mécanisme boserupien de l'innovation. L'agriculture familiale se lance dans l'hévéaculture, en partie en réponse au blocage de l'économie cacaoyère. Les planteurs de cacao redécouvrent les difficultés de la replantation cacaoyère, la difficulté à lutter contre les baisses de rendement et de revenus. La pression migratoire sur l'environnement forestier a usé le milieu naturel, consommé la rente forêt, et l'hévéa apparaît comme une des meilleures solutions pour remonter les revenus.

Pour différentes raisons économiques et biologiques, après la « rente forêt » et la « rente cacao », l'adoption de l'hévéa correspond à l'émergence d'une nouvelle « rente caoutchouc », en conditions d'agriculture post-forestière.

Ces processus de diversification et d'innovation tiennent donc au moins autant au changement structurel du milieu lié au déroulement du cycle du cacao et de son lot de migrations, son lot de déforestation, qu'à des mécanismes de marché et des politiques publiques.

Cette interaction entre changement économique, démographique et changement écologique, permet de démultiplier les effets d'un projet initial.

Mots clef : Hévéa, cacaoyer, projets, rente différentielle, imitation, revenus, Côte d'Ivoire.

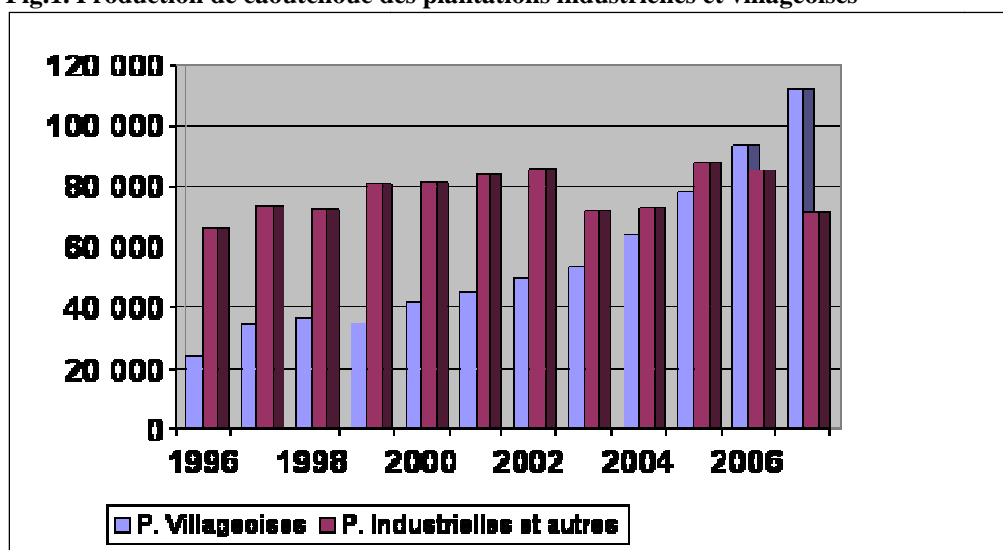
L'adoption de l'hévéaculture en Côte d'Ivoire Prix, imitation et changement écologique

Francois Ruf
CIRAD
UMR Innovation

<

En prenant soin d'ôter les 20.000 tonnes importées annuellement du Libéria, la Côte d'Ivoire produit 100.000 tonnes en 2000 ... et 200.000 tonnes en 2007 : ce doublement en 8 ans, la Côte d'Ivoire le doit surtout au secteur villageois dont les performances se rapprochent chaque année du seuil de production des plantations industrielles, ce jusqu'en 2004 (Fig.1).

Fig.1. Production de caoutchouc des plantations industrielles et villageoises



Sources : APROMAC

A partir de 2005, le secteur villageois dépasse le secteur industriel et représente donc plus de 50 % de la production nationale.

En 1980, cette évolution était imprévisible et imprévue. Constatant les exigences de cette culture « bourgeoise », exigeante en capital et en maîtrise technique, A.M Pillet Schwartz parle de l'hévéaculture villageoise comme d'une tentative de vulgarisation avortée (Pillet-Schwartz 1980).

En 1999/2000, alors que l'agriculture familiale assistée par des projets a finalement fait ses preuves, cette évolution restait toujours imprévisible et imprévue par la filière les meilleurs experts de la filière. Compte tenu du coût élevé des investissements en hévéaculture clonale, le désengagement complet de l'Etat, et en corollaire, l'arrêt brutal des crédits et des projets, fait craindre un coup d'arrêt de la dynamique paysanne des années 80 (Fiko 2001, Hirsch 2002). Par exemple, l'équipe de l'APROMAC, visitée en 1999, se montre désabusée face à l'arrêt des financements. La meilleure introduction possible à cette perception courante à l'époque réside dans quelques citations du rapport de R. Hirsch, parmi les meilleurs connaisseurs de la filière hévéicole en Côte d'Ivoire.

« Dès 1990, la dissolution de la direction centrale de la promotion hévéicole, en charge du suivi et de l'encadrement du secteur villageois dans le centre et dans l'Est, constitue un premier signal de désengagement »... « Le désengagement de l'Etat est parachevé par l'arrêt total des subventions et l'encadrement de la filière, en 1998 »

« L'impression dominante est l'absence de véritable gestion à long terme »

« Pour le secteur villageois..., l'arrêt des grands programmes a sans doute cassé la dynamique des années 80. Quelques projets ... font figure d'exception et confortent la thèse selon laquelle, sans financements à long terme ; la filière a toutes les chances de périr » (R. Hirsch 2002, 6-8). Toutefois, à l'issue de son bilan, Robert Hirsch, nuance et veut garder un certain espoir (Hirsch 2002, 24).

Entre la morosité dominante au début des années 2000 et le doublement de la production en 2008/09, que s'est-il passé ?

De fait, pour un secteur considéré comme bien organisé par rapport à d'autres, les informations semblent manquer terriblement pour répondre à ces questions. Pour citer encore R. Hirsch, « depuis 1990, l'identification précise des superficies plantées ou saignées, qu'il s'agisse des types de clones ou des années de plantation, est devenue un exercice quasi impossible, en dehors des grandes plantations... Le MINAGRA en particulier n'est plus en mesure de fournir la moindre statistique sur l'hévéaculture ivoirienne depuis 1997, alors que l'APROMAC sensée assurer la relève de ce suivi, doit se contenter des informations, sommaires et souvent incomplètes, que lui fournissent ses adhérents » (Hirsch 2002, 7).

Derrière ces absences de gestion par l'Etat dans les années 90, le doublement de la production paysanne, même si il est conforté par un début de plantation de « moyenne importance », par des cadres venus de la ville, (pour lesquels les statistiques sont là aussi inexistantes), amène aux hypothèses suivantes :

- L'agriculture familiale a probablement opéré des d'investissements spontanés dans les années 90, largement méconnus ou sous-estimés. Les données attendues devraient logiquement infirmer les pronostics d'arrêt des investissements, faits quelques années plus tôt, certes avec une grande prudence.
- Plusieurs régions ont du connaître des plantations hors-projet dans les années 90 et continuent dans les années 2000.

Le premier objectif de l'étude et de ce premier rapport est de tester ces hypothèses dans la région de Gagnoa, pour les années 1990-1999 puis 2000-2008. L'objectif corollaire est d'expliquer ces initiatives d'investissements hors projet et leurs interactions avec la phase de projet, en particulier sur les aspects de financements, considérés comme la principale contrainte à l'adoption de l'hévéa. Les clones d'hévéa constituent un matériel végétal sophistiqué, demandant une maîtrise des techniques de greffe, à peu près inconnues en Côte d'Ivoire avant l'arrivée de l'hévéa, et/ou un capital relativement important

Si une dynamique de plantation hors-projet se vérifie, Ce décalage de presque 30 ans entre le boom des années 2000 et 2010 et les projets d'hévéaculture familiale initiés dans les années 70 et 80 remet-il en question l'efficacité des projets de développement proposant une nouvelle culture pérenne aux villageois ? Quelle a été la pertinence et l'efficacité des modes d'accompagnement et de financements des plantations villageoises d'hévéa ?

Quelles ont été les relations entre l'agro-industrie aux plantations « stagnantes » et les planteurs villageois ?

Comme pour beaucoup de projets agricoles, ces questions jettent un doute sur l'efficacité de projets, notamment financés par l'aide publique. Quels retours pour des investissements de plusieurs millions d'Euros ?

L'hypothèse centrale de cette étude est que les projets ont joué leur rôle, un rôle clef d'information et d'introduction de la culture, relayé et valorisé par une adoption spontanée de l'hévéa. Quels pourraient être les déterminants de cette adoption « hors projet » ?

L'appel du marché devrait jouer un rôle majeur, tout d'abord, la hausse de prix et de revenus mais aussi la régularité des revenus de l'hévéaculture : cet avantage décisif de l'hévéa sur d'autres cultures, notamment sur les cultures historiques du caféier et cacaoyer, est identifié dès les premières études du secteur (Losch 1983)

L'appel du marché devait également intervenir via l'effet d'imitation. Ces effets d'imitation sont reconnus comme déterminants dans les booms de matière première agricole, tels que le café en Afrique de l'Est (Bevan et al, 1989) ou le cacao en Afrique de l'Ouest (Chauveau 1993), en Indonésie (Pomp et Burger 1995, Ruf et Jamaluddin, 1995).

Mais une hypothèse peut être plus novatrice de cette étude, est celle d'un mécanisme boserupien, où l'innovation est surtout déterminée par la nécessité de surmonter la dégradation de l'environnement sous l'effet de la colonisation humaine du milieu, via la pression démographique : la capacité de production diminue et la population paysanne se voit dans l'obligation de réduire la pression (par exemple par l'émigration) ou d'innover, pour relancer la production (Boserup 1965). Appliqué à la Côte d'Ivoire, un tel mécanisme impliquerait que l'hévéa apporte des solutions à la dégradation du milieu, solutions que ne peut plus apporter la cacaoculture, du moins celle pratiquée depuis plusieurs décennies dans le pays.

1. Les premiers apports de la recherche en 2000 et 2006

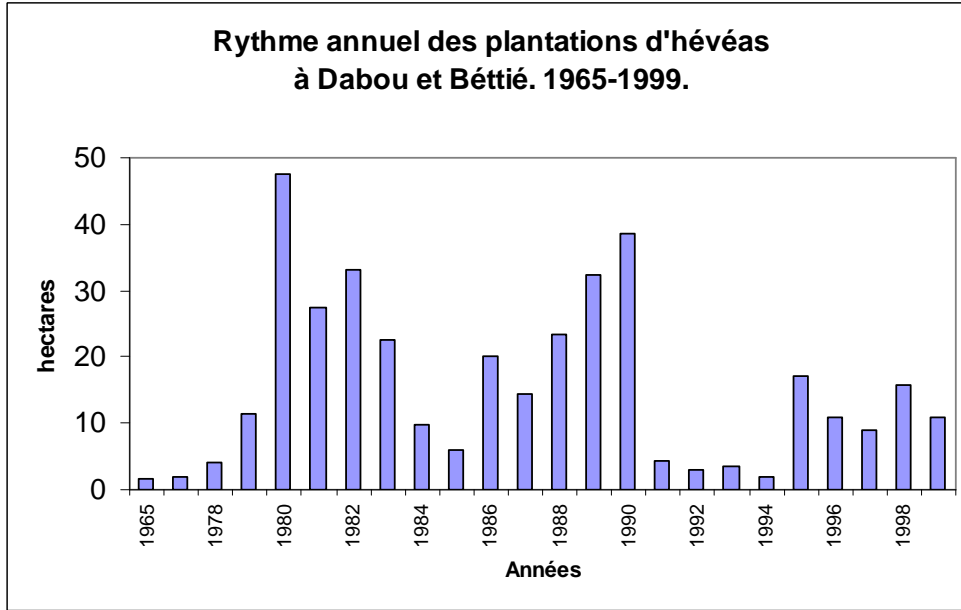
Dabou et Bettié en 2000

Dabou, à proximité d'Abidjan, zone de développement privilégié du palmier, est aussi une de premières zones de diffusion de l'hévéa en milieu paysan. Les tous premiers tests d'introduction de l'hévéa dans les exploitations familiales sont organisés à Anguedou, à la fin des années 70, à proximité immédiate de Dabou.

Peu après, Bettié, à l'est du pays, près de la frontière avec le Ghana, devient également un foyer de développement de la nouvelle culture. D'après l'enquête-diagnostic de Kouadio et Fiko, les années 80 sont en effet celles d'une grande dynamique d'adoption de l'hévéa, principalement au début et à la fin de la décennie.

Toujours selon cette enquête, les années 90 seraient marquées par un ralentissement de la dynamique, mais pas par un arrêt (Fig.2).

Fig. 2

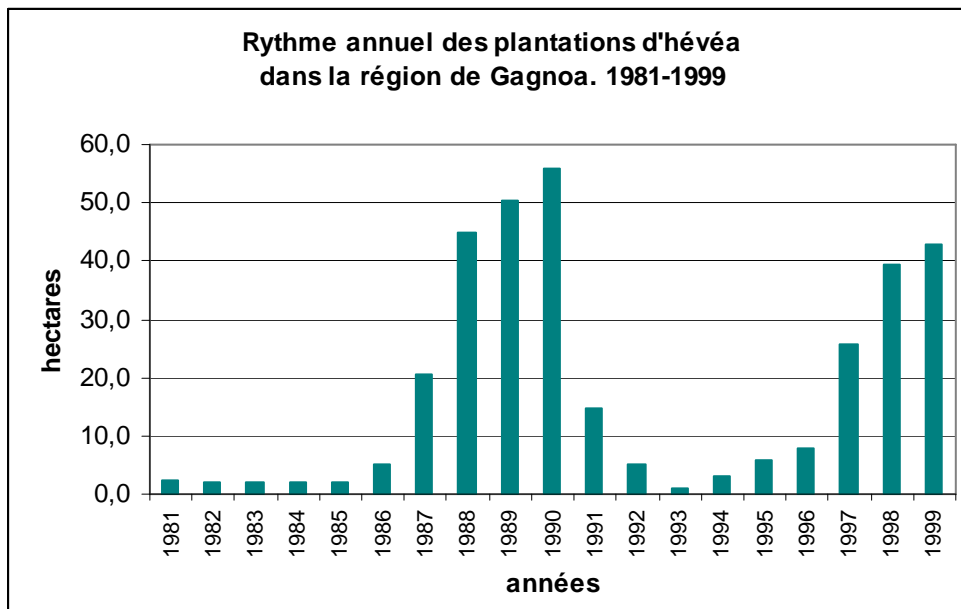


Sources : Kouakou et Fiko, 2001.

Gagnoa en 2000

A Gagnoa, selon l'enquête menée parallèlement par Keli et Nbaladishe dans la région de Gagnoa, la reprise dans les années 97-99, serait plus significative, proche du niveau des années 1987-90 (Fig. 3).

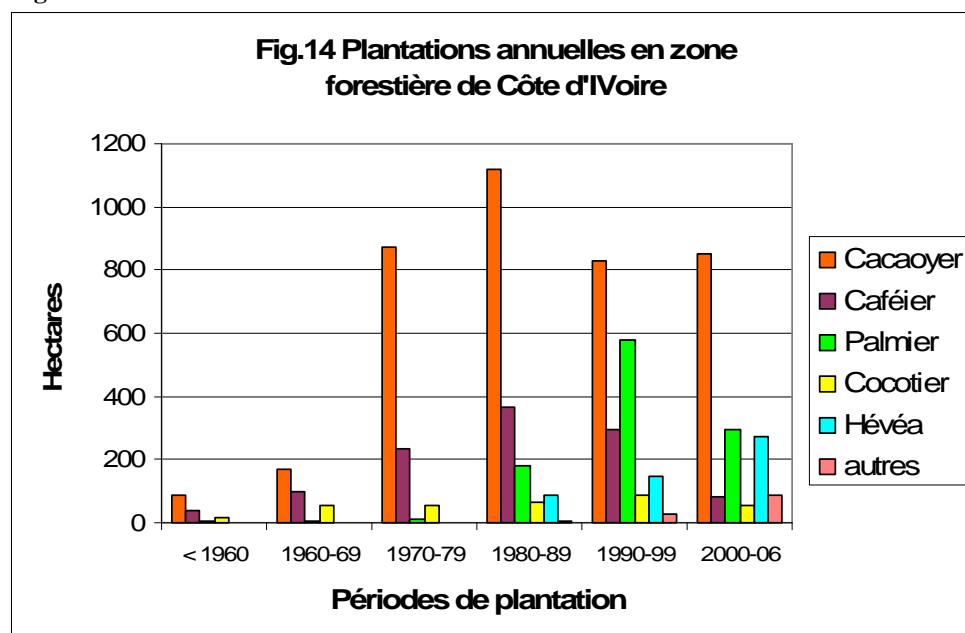
Fig.3



Sources : Keli et Nabaladeshie, 2001.

Au plan national en 2006

Une enquête portant sur un échantillon de 1200 exploitations, a couvert l'ensemble de la zone forestière, en mars-avril 2006. Même si en 2005, l'hévéa apparaît encore comme la 4^e culture pérenne, derrière le cacaoyer, le caféier et le palmier, les données suggèrent une croissance des investissements dans l'hévéa. L'effet est surtout visible dans les années 2000, en fait essentiellement entre 2000 et 2005, mais l'augmentation est déjà sensible dans les années 90 (Fig.4).

Fig.4

Sources : Ruf, 2007.

En résumé, les 3 enquêtes convergent sur le fait que la dynamique paysanne sur l'hévéa n'a pas stoppé dans les années 90. Au contraire, l'énergie de l'agriculture familiale sur l'hévéa se substitue à celle consacrée au caféier, en déclin depuis 30 ans.¹ En intégrant les années 90 et 91 dans la décennie 90-99 par opposition à la décennie précédente, l'enquête nationale et l'enquête régionale de Gagnoa convergent également pour démontrer l'essor de l'hévéa dans la décennie 90. Voilà une raison de plus de s'intéresser de près à l'actualisation des enquêtes dans la région de Gagnoa, en 2008.

2. 2008 : les 3 vagues d'investissement dans la région de Gagnoa

Au plan de la méthode, nous n'avons évidemment pas repris stricto sensu l'échantillon de l'enquête de 2000, les 150 planteurs répartis sur une douzaine de villages. D'une part, l'expérience des enquêtes prouve qu'on perd 20 à 30% des planteurs entre 2 enquêtes

¹ Les surfaces de plantations enregistrées dans l'enquêtes constituent le stock existant, les parcelles encore existantes. Une grande partie des plantations de café des années 1970 a disparu, soit par les feux de 1983, ayant touché tout le pays, soit par abandon lié au prix trop faible, soit par reconversion vers une autre culture.

ponctuelles à quelques années d'intervalle.² D'autre part, les délais de l'enquête n'auraient pas permis de couvrir les 12 villages. Surtout, une telle méthode n'aurait pas intégré les nouvelles adoptions de l'hévéaculture, au centre de la question principale : quelles ont été les réalisations des planteurs villageois ?

Nous avons donc sélectionné 4 villages parmi les 5 qui ressortaient de l'enquête de 2000 comme les plus dynamiques sur l'hévéa. 80% de l'échantillon de 2000 se répartit sur 5 villages. Il se trouve que les 4 villages se répartissent bien sur 4 axes géographiques autour de Gagnoa. Les résultats de l'enquête de 2008 portent ici sur 170 exploitations ayant déjà planté l'hévéa, dont une bonne partie après 2000, réparties sur ces 4 villages bien distincts.

- Gnaliepa, à 20 km au nord de Gagnoa, sur l'axe Gagnoa-Sinfra, dans la sous-préfecture d'Ouragahio (44 exploitations)
- Tehiri dans la même sous-préfecture mais à l'ouest de l'axe Gagnoa-Sinfra (39 exploitations)
- Logobia, à 10 km au sud-est, sur l'axe Gagnoa-Oumé.(28 exploitations)
- Liliyo, à quelques 40 km au sud-ouest de Gagnoa, sur l'axe Soubré-Yabayo, a proximité de l'usine SAPH de Yacouli (59 exploitations).³

Dans chaque village, nous avons demandé aux planteurs, et notamment au délégué des hévéaculteurs d'actualiser la liste des planteurs ayant de l'hévéa. Dans chaque village, les enquêteurs ont passé près d'une semaine pour passer le questionnaire avec le plus possible de planteurs inscrits sur ces listes.

Nous raisonnons ici en termes d'adoption de l'innovation, et donc en termes de nouveaux planteurs adoptant la culture.

Après la phase d'innovation à travers un projet à la fin des années 80, phase commune à tous les villages, le premier résultat brut de l'enquête est la vérification des 2 hypothèses

- Pour les années 90, dans 3 villages sur 4, on retrouve une forte dynamique d'investissement hors-projet dans l'hévéa, surtout en 1998 et 1999. (Fig.5 à 8)
- Pour les années 2000, la reprise d'une croissance exponentielle est en marche, depuis 2006 et 2007 (Fig. 5 a 9). Cette étude n'intègre pas les exploitations enquêtées qui déclarent une pépinière et qui ont donc toutes les chances de devenir planteurs d'hévéa en 2008. A priori, au cours de l'année 2008, les investissements dans l'hévéa vont encore battre les records de 2007.

Certes, il y a quelques différences entre villages. Ainsi, curieusement celui de Logobia, un des tous premiers villages à tenter l'hévéa dans la région⁴, ne semble pas connaître de rebond des investissements hévéa sur la période 1997-99. Le village de Tehiri, bien que bénéficiant

² Perte due aux absences et déplacements des planteurs, à la lassitude de certains, aux cas de décès et aux refus de certains héritiers de répondre, et aussi à une identification imparfaite de certains planteurs lors du premier passage.

³ Le 5^e village, Yacouli, à proximité immédiate de l'Usine SAPH, n'a pas été enquêté, par manque de temps, mais aussi parce qu'en 2000, les planteurs avaient mal accepté les enquêtes.

⁴ avec un innovateur, un ingénieur agronome qui fait son propre essai de plantation d'hévéa en 1980.

d'une initiative d'une société éphémère, Latex Ivoire, venue proposer des plantations clef en main vers 1998, est aussi moins actif que Liliyo. Ce dernier village a une pointe particulière en 2003, que l'on retrouve peu ou pas ailleurs.

Fig.5

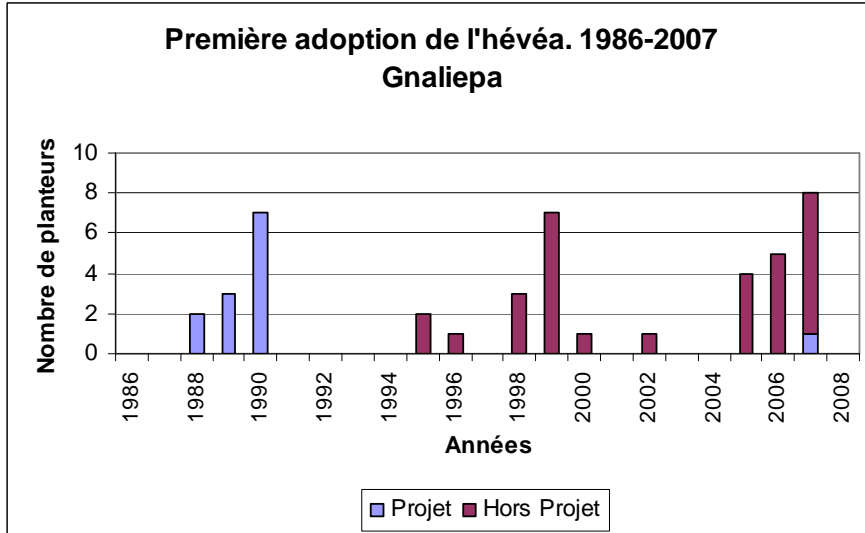
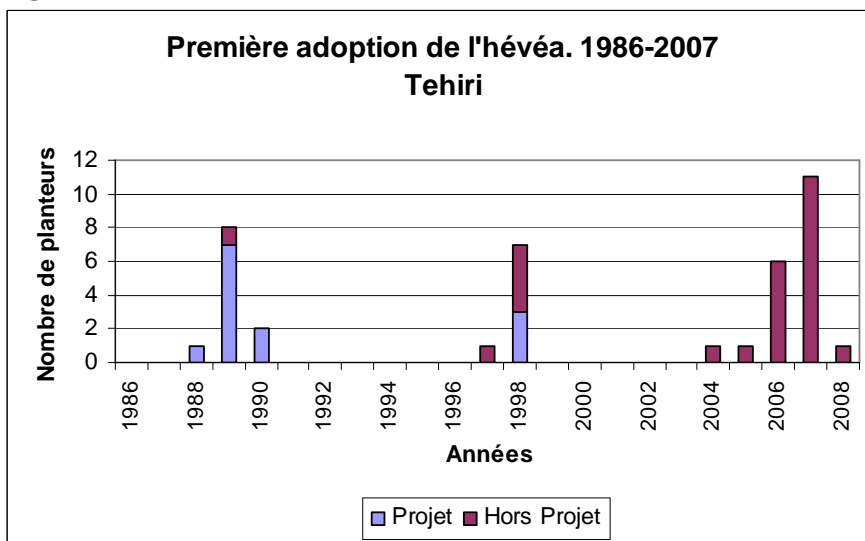


Fig.6



Sources : enquêtes auteur

Il se peut que quelques approximations dans les dates expliquent quelques unes de ces différences entre villages, encore que la méthode de 2 passages à 8 ans d'intervalle réduit le nombre des erreurs.

Globalement, ce profil d'adoption de l'hévéa en 3 phases bien distinctes, 1988-91 avec projet, puis en conditions spontanées, hors-projet, en 1997-99 puis en 2006-07 est remarquablement dominant. Comment l'expliquer ?

Fig.7

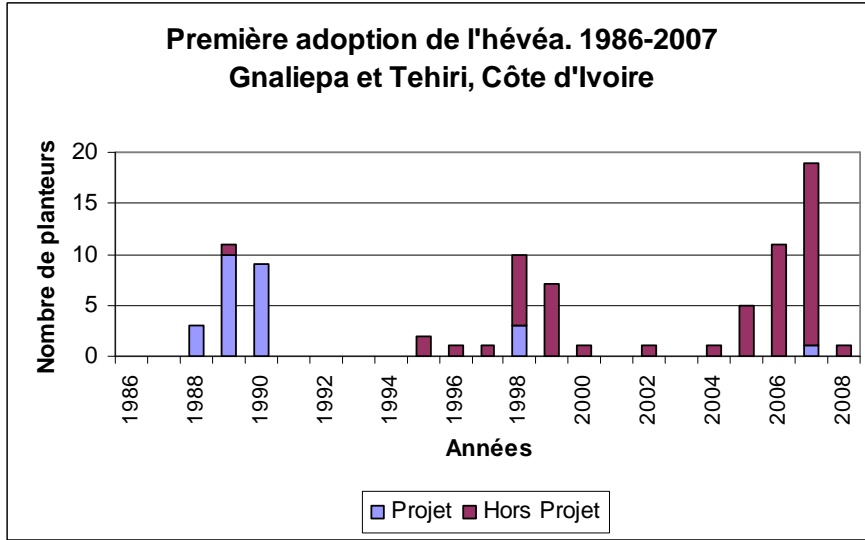


Fig.8

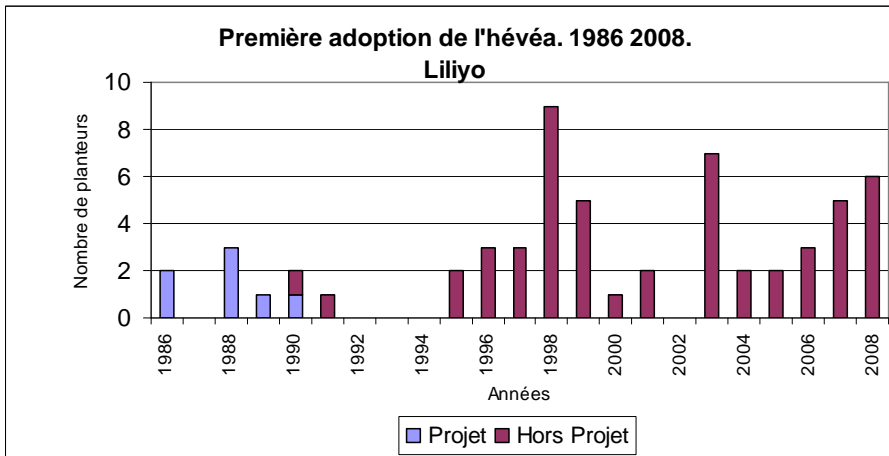
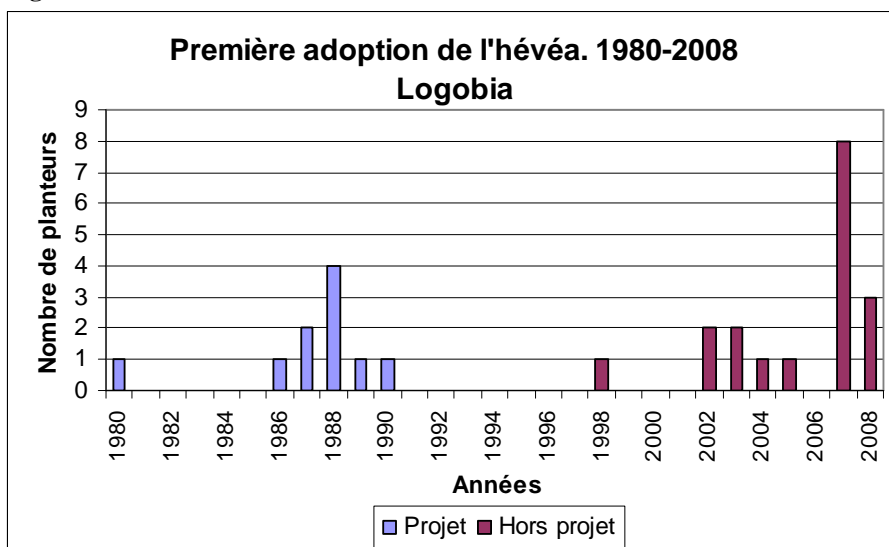


Fig.9

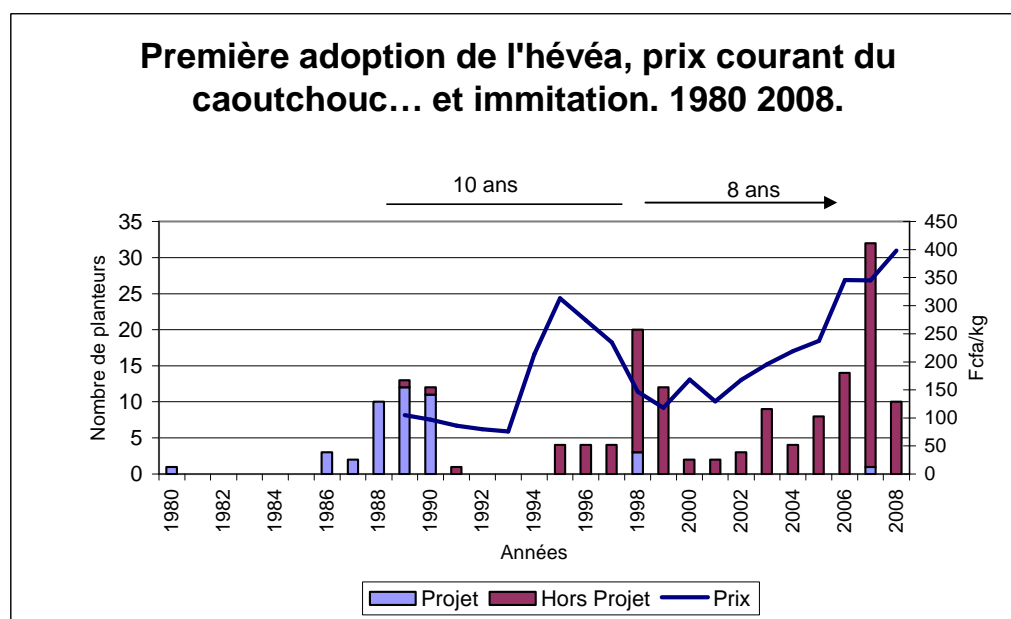


Sources : enquêtes auteur

3. En interaction avec le prix du caoutchouc, l'effet d'imitation

Entre 2001 et 2008, le triplement, et bientôt le quadruplement du prix courant du kilogramme de caoutchouc payé au producteur joue un rôle certain dans la fièvre d'investissement qui gagne le pays. Mais notamment pour la seconde étape, celle des années 97-99, le prix seul ne peut tout expliquer. Au contraire, l'adoption de l'hévéa dans la région de Gagnoa illustre un magnifique exemple d'interaction entre le prix et l'effet d'imitation, particulièrement net à Gnaliepa (Fig.5), Liliyo (Fig.8) et sur l'on retrouve fort bien sur l'ensemble des 4 villages (Fig.10).

Fig.10



Sources : nombre d'adoptants : enquêtes auteur, mars 2008. Prix caoutchouc: SAPH

En 1994, sous l'effet de la dévaluation, puis sous l'effet d'une hausse du cours international, et d'une très faible taxation du secteur, le prix courant bondit. Les premières plantations d'hévéa étant créées entre 1986 et 1988, un laps de temps de 6 à 8 ans sépare les plantations « projets » des premières plantations « hors-projet ». C'est le laps de temps nécessaire pour que l'hévéa entre en production (théoriquement 5 à 6 ans si l'entretien est parfait, mais plutôt 6 à 7 ans dans la pratique).

Cette hausse spectaculaire du prix courant serait restée sans effet sans les premières plantations du projet. L'effet d'imitation joue d'abord indépendamment du prix. Les voisins se rendent d'abord compte du potentiel de l'hévéa quand ils s'aperçoivent que les hévéaculteurs disposent d'un revenu mensuel. Pour un planteur de café et cacao, qui passe souvent plusieurs mois sans aucun revenu, c'est presque une révolution. L'envie de planter des hévéas envahit les esprits.

Ensuite, l'effet d'imitation se combine à la hausse de prix, la met immédiatement en évidence par l'augmentation des revenus, bien visibles. Tout d'un coup, le pionnier de l'hévéa peut envoyer tous ses enfants à l'école sans recourir au crédit. L'envie des autres devient presque compulsive. Voilà un moteur très efficace, à très haut rendement, pour multiplier les investissements dans l'hévéa.

4. En interaction le prix du caoutchouc, le prix du cacao

Sans longs commentaires, il semble bien que les hausses conjoncturelles des prix du cacao en 1998 et 2003 aient joué en faveur des investissements dans les plantations d'hévéa (Fig.11 et 12).. Dans des villages comme Liliyo, où l'hévéa est désormais devenu la culture dominante, où chaque cour de maison possède sa pépinière d'hévéa, toute augmentation de revenus est partiellement réinvestie dans l'hévéa. Dans le pays du cacao qu'est encore la Cote d'Ivoire, c'est un signe très révélateur de la « révolution culturelle » qui s'amorce dans le pays.

Fig.11

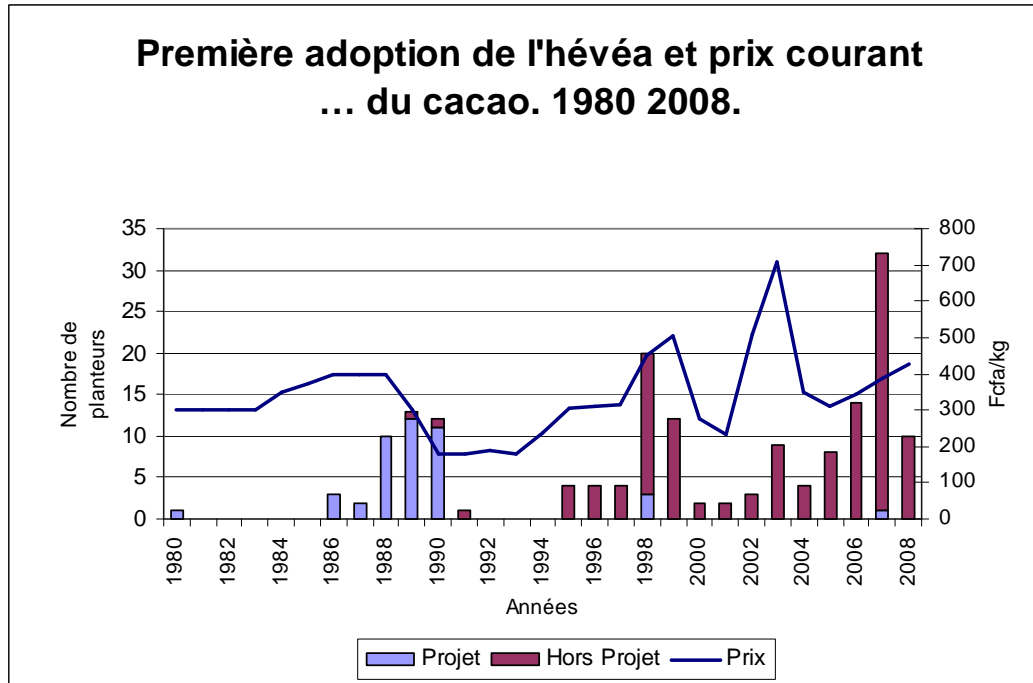
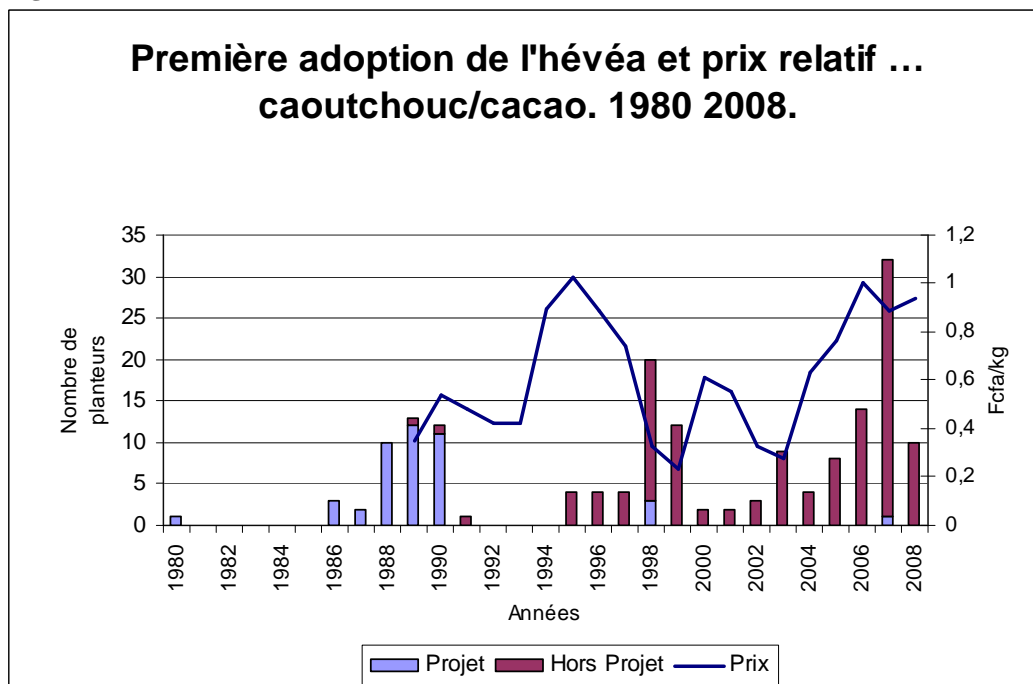


Fig.12



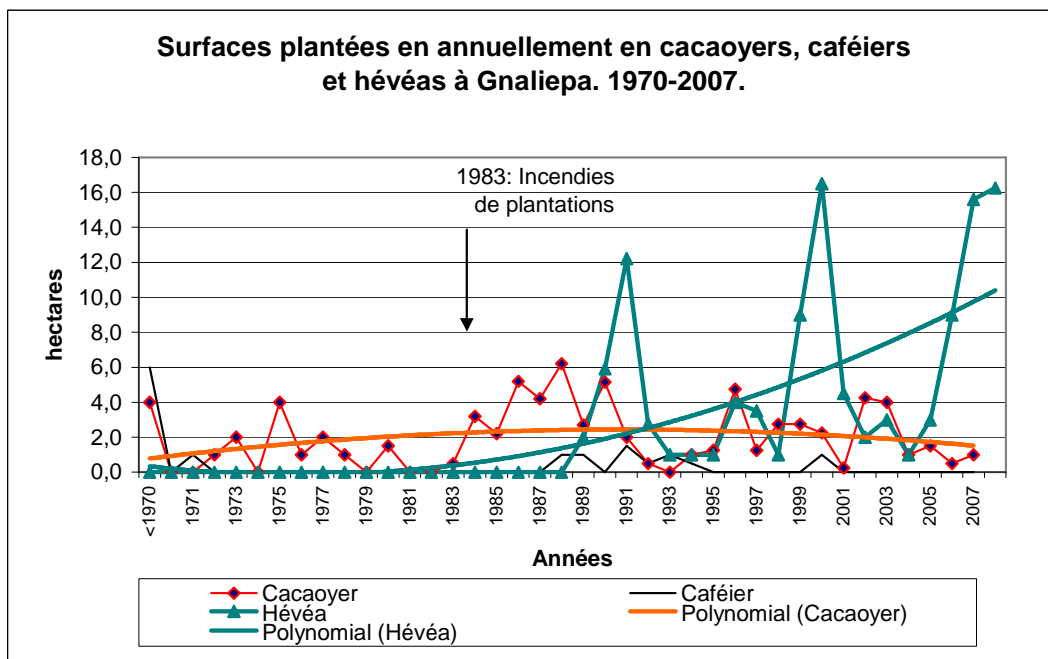
Sources : enquêtes auteur.

4. Le processus boserupien : changement écologique et le vieillissement des cacaoyères

En interaction avec les prix, tous ces villages qui s'emballent sur l'hévéa, répondent aussi à un changement écologique et au vieillissement des plantations de cacao. Le phénomène de substitution des plantations d'hévéa ou palmier aux vieilles cacaoyères n'est pas nouveau. Dans ses enquêtes pour le compte de Palmindustrie, Evelyne Faivre l'avait observé dès les années 80 (Faivre 1988, com. personnelle). En 1990, J.Ph. Colin l'observe aussi pour le cas des palmiers remplaçant les cacaoyers. En 2002, R. Hirsch a l'intuition que l'avenir de l'hévéa va en dépendre. (Hirsch 2002). Le processus avait d'ailleurs déjà largement commencé aux dépens des caféiers, en déclin structurel depuis les années 80. Plus récemment, E. Léonard et ses co-auteurs posent bien le problème de l'épuisement du cycle du cacao et des stratégies des planteurs, recherchant d'autres spéculations, ..dont celle du cannabis (Léonard et Vimard 2005).

Si on laisse de côté le cannabis, si on laisse de côté le raisonnement en termes de planteurs adoptant l'hévéa et si on passe à un indicateur un peu plus quantitatif de l'adoption, en termes de surfaces plantées, on voit très bien la relation entre d'une part l'abandon de tout investissement caféier et le déclin progressif des investissements cacaoyers, et d'autre part l'essor spectaculaire, toujours en 3 vagues, des investissements sur l'hévéa (Fig. 13).

Fig.13.



Dans un village comme Gnaliepa, bien des plantations des années 1970, de café mais aussi celles de cacao, ont déjà disparu du paysage, par mortalité accidentelle en 1983, lors de la grande sécheresse frappant alors l'Afrique de l'ouest, ou plus simplement par mortalité naturelle.

Après le choc écologique de 1983, les planteurs tentent de reconstruire leur patrimoine cacaoyer, mais en 1988/89, au moment précis où l'hévéa arrive, la campagne cacao 1988/89 est désastreuse. Les planteurs sont payés avec des « bons manifold ». En même temps, les

planteurs redécouvrent les difficultés de la replantation cacaoyère, la mortalité des jeunes plants, l'allongement de la phase improductive.

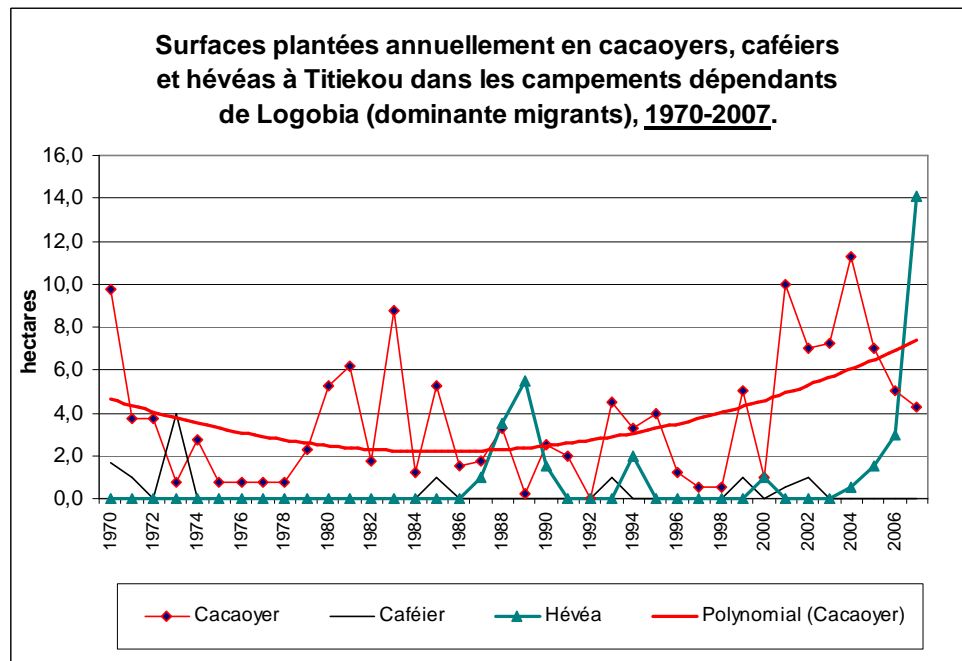
Finalement, ces tentatives de replantation cacaoyère sont laminées par chaque vague d'adoption de l'hévéa, et inversement chaque échec de replantation du cacao contribue à lancer une nouvelle vague d'adoption de l'hévéa.

La toute dernière est la plus importante. Car cette fois, les migrants commencent à s'y mettre massivement, notamment les migrants d'origine Baoulé.

Certes, le cacao était encore leur principale sinon unique carte jusque dans les années 2000-04. Au cours de ces dernières années, de jeunes baoulé viennent à la conquête des dernières forêts secondaires encore disponibles, et renforcent les tentatives de replantations de planteurs plus âgés ou de leurs héritiers (Fig.14).

Mais face à la déprime sur les prix du cacao en Côte d'Ivoire et face au degré de mortalité de leurs plantations, des échecs de la replantation, particulièrement aggravés en 2006 et 2007, les changements, écologique et économique, ne leur laissent plus guère le choix. L'information Hévéa se démocratise. Les migrants d'origine Burkinabé intensifient aussi leurs investissements dans l'hévéa. Chez tous les migrants, 2007 est l'année Hévéa par excellence. Tandis que les investissements dans les cacaoyères continuent de décroître, le cru hévéa des années 2008-2010 sera au moins aussi puissant (Fig.14)

Fig.14



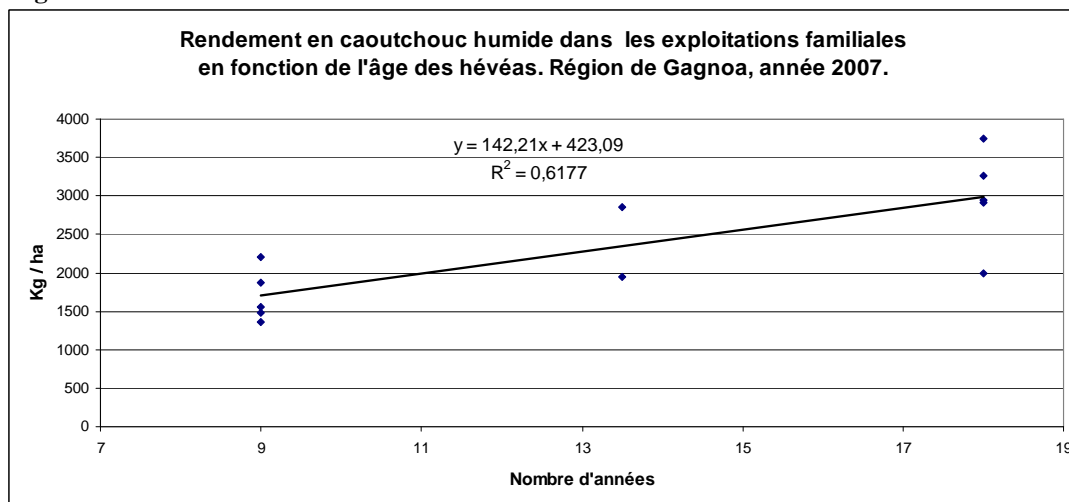
En bilan, les hypothèses proposées en introduction sont bien vérifiées. Après la phase d'information et de tout premier investissement apporté par le projet, le risque de retombée est très élevé au début des années 90. A l'opposé, l'adoption spontanée hors projet amorce une courbe exponentielle. Celle-ci s'explique par l'interaction des mécanismes de marché (prix, revenus, eux-mêmes accélérés par l'effet d'imitation) et de mécanismes bosserpiens : les planteurs trouvant dans l'hévéa une solution à leurs problèmes de mortalité cacaoyère.

5. Approche du coût de production

Performances agronomiques de base : les rendements par hectare

Chez une douzaine de planteurs, nous avons pu obtenir des données de production avec un grand degré de fiabilité, avec des ventes enregistrées par l'usine. Le premier résultat est la confirmation de rendements très honorables, notamment chez tous les « pionniers », les planteurs de la première heure, les seuls à avoir des hévéas de plus de 15 ans.

Fig.15



Sources : Enquêtes auteurs, 2008.

A 9 ans, les rendements des hévéas sont de l'ordre de 1500 à 2000 kg/ha (en humide). A 18 ans, ils sont souvent de 3000 kg/ha (donc 1800 kg en sec). Certes, ce sous-échantillon validant une hypothèse de rendement relativement élevé en milieu villageois, repose sur un petit nombre d'exploitations et surtout, pour les rendements des hévéas de 18 ans, sur des plantations qui ont été créées avec une assistance technique très rapprochée de la SAPH. Rien ne prouve que ces résultats vont être reproduits dans les années à venir. Toutefois, les premiers rendements à 9 ans relevés en 2008 le sont dans des plantations créées par les planteurs, avec un encadrement plus léger. Or ils correspondent à ceux que nous avons relevés chez les « pionniers » en 2000, donc pour approximativement le même âge de plantation.

Même si on peut craindre un affaiblissement des rendements moyens au fil des années, notamment par la mortalité des arbres⁵, par la baisse inéluctable du niveau d'encadrement qui ne peut plus suivre la demande, l'enquête tend plutôt à confirmer la bonne tenue des rendements en milieu paysan, du moins dans cette région de Gagnoa.

Coût de production et marges

Le budget de plantation moyen ici estimé en agriculture familiale est construit par entretien avec les planteurs, évaluant eux-mêmes leurs opérations et leurs coûts. Ils tendent parfois à exagérer leurs coûts, notamment en intrants, mais nous avons préféré garder les hypothèses de

⁵ Mortalité, parfois par la maladie du fomes, mais selon les planteurs, surtout par la verse (sensibilité au vent), que nous n'avons pas pu étudier dans le cadre de cette étude. Un diagnostic sérieux sur cette question aurait impliqué des relevés systématiques dans les parcelles.

coût les plus élevées. Nous arrivons ainsi à un total de 32.000 F de dépenses en intrants divers, somme qui est certainement un maximum rarement atteint.

Le budget est également construit sur la base des pratiques des paysans. En l'occurrence, l'essentiel du travail étant réalisé le plus souvent par un « manœuvre / saigneur », payé au kg récolté, c'est ce qui est reproduit ici. Là aussi, nous avons retenu l'hypothèse de rémunération au kg la plus élevée, de 40 F, alors que de nombreux planteurs paient encore 35 F/kg en 2008.

Tableau No 1. Evaluation des coûts et des performances économiques de l'hévéaculture familiale en 2008 (Hypothèse de prix : 430 F / kg humide).

Rendements, Prix et revenus			
Rendement (Kg/ha/an) en caoutchouc sec		1800	
Rendement (Kg/ha/an) en caoutchouc humide		3000	
Hyp Prix / kg humide (Fcf / kg)		430	
Marge brute / ha (Fcf / ha)		1290000	
Estimation du nombre de jours de travail		72	
Charges			
		Coût /kg Fcf/kg	Coût / ha Fcf/ha
Coût entretien partiel, récolte, et transport caoutchouc en bordure de champ		40	120000
Coût 3 desherbages par contrat (3 x 20.000)			60000
Pâte fongicide	1 boîte 1kg à 8000 Fcf 1 à 2 boîtes / an		12000
Belfidan pour contrôle fomes	1 kg à 5400 F 1 kg si peu de fomes 2 à 3 si attaque		8100
Stimulant pour la saignée	1 boîte à 3000 F pour 2 mois		15000
Remplacement des tasses après chute des arbres			2000
Total Main d'œuvre			180000
Total intrants			37100
Total coûts			217100
Récapitulation			
Marge brute / ha			1290000
Marge nette / ha			1072900
Coût de production / kg humide			72
Coût de production / kg sec			121
Estimation de la valorisation de la journée de travail			14901
Estimation du coût de la journée de travail (sans intrants)			2500
Estimation du coût de la journée de travail (avec intrants)			3015
"Taux de plus-value"			394%

Sources : entretiens auteur avec les planteurs d'hévéa, 2008

Tableau No 2. Evaluation des coûts et des performances économiques de l'hévéaculture familiale en 2008 (Hypothèse de prix : 330 F / kg humide).

Rendements, Prix et revenus			
Rendement (Kg/ha/an) en caoutchouc sec			1800
Rendement (Kg/ha/an) en caoutchouc humide			3000
Hyp Prix / kg humide (Fcfa / kg)			330
Marge brute / ha (Fcfa / ha)			990000
Estimation du nombre de jours de travail			72
Charges			
		Coût /kg Fcfa/kg	Coût / ha Fcfa/ha
Coût entretien partiel, récolte, et transport caoutchouc en bordure de champ		40	120000
Coût 3 desherbages par contrat (3 x 20.000)			60000
Pâte fongicide	1 boîte 1kg à 8000 Fcfa 1 à 2 boîtes / an		12000
Belfidan pour contrôle fomes	1 kg à 5400 F 1 kg si peu de fomes 2 à 3 si attaque		8100
Stimulant pour la saignée	1 boîte à 3000 F pour 2 mois		15000
Remplacement des tasses après chute des arbres			2000
Total Main d'œuvre			180000
Total intrants			37100
Total coûts			217100
Récapitulation			
Marge brute / ha			990000
Marge nette / ha			772900
Coût de production / kg humide			72
Coût de production / kg sec			121
Estimation de la valorisation de la journée de travail			10735
Estimation du coût de la journée de travail (sans intrants)			2500
Estimation du coût de la journée de travail (avec intrants)			3015
"Taux de plus-value"			256%

Malgré ces précautions, on retrouve la rentabilité « exceptionnelle » de l'hévéa : 14.000 Fcfa par jour de travail, avec le prix obtenu par les planteurs entre mars et juillet 2008 (tableau 1), et encore plus de 10.000 Fcfa avec un prix retombant à 330 F (tableau 2).

Le coût de production de l'ordre de 70 F/kg humide, probablement forcé, pouvant descendre à 60 F/kg, voire moins, génère clairement une situation de rente pour tout employeur bénéficiant d'un prix entre 330 et 450 F/kg.

Un indicateur adapté du cadre d'analyse marxiste donne un taux de plus-value variant entre 250% et 400%.

Toutes les approches concordent pour faire de l'hévéa le champion absolu du moment. Or, au delà de ces records absolus, malgré le bond du cours mondial du cacao en 2009, la situation se dégrade structurellement pour les planteurs de cacao et de café.

6. Concurrence dans les systèmes de production

Dans les années 50, la Côte d'Ivoire était avant tout un pays de café. Dans les années 70, le pays devient le premier producteur mondial de cacao. En 2008, la fièvre du caoutchouc saisit presque tout le pays. Toutefois, sauf le long de certains grands axes routiers tel Soubré – Yabayo, ou l'hévéa bloque l'horizon de toute part, les paysages restent encore dominés par l'histoire du cacao, avec quelques 2 millions d'hectares.

Selon le recensement national agricole de 2001, l'hévéa occupait 116.000 ha dont 62.000 ha de plantations villageoises. En 2008, nous estimons une superficie d'au moins 200 000 ha, probablement plus. Alors que les paysans préfèrent logiquement planter les palmiers dans les zones de bas-fonds, (également 200.000 ha environ), l'hévéa entre sur ce plan de la toposéquence, en concurrence directe avec les cacaoyers et caféiers.

Une brève analyse des valeurs ajoutées et de la valorisation de la journée de travail sur ces cultures « concurrentes et complémentaires » explique l'essentiel de ces dynamiques : Déclin du café, stagnation relative du palmier, stagnation relative du cacao, (il est vrai à des sommets inégales dans l'histoire mondiale du cacao), mais probable déclin dans les années à venir, et donc enfin, boom irrésistible du caoutchouc.

L'actualisation des données en 2008 illustre la dégradation de la rémunération sur le cacao. Au delà de la déforestation, au delà du vieillissement des cacaoyères, et malgré un cours mondial du cacao qui commence à remonter en 2007 et 2008, la sur-taxation du secteur cacao, associé à la hausse des coûts des intrants, notamment des engrais, grève la productivité des cacaoyères, en particulier des cacaoyères bien entretenues (tableau No 3).

En 2009, la conjoncture aide à ne pas conclure trop radicalement. Les acteurs du marché international du cacao s'inquiètent fort du déclin cacaoyer apparent de la Côte d'Ivoire. A la différence des autres prodyits agricoles, le cours mondial du cacao monte rapidement fin 2009. En valeur relative, le niveau de taxation du cacao par² l'Etat ivoirien se fait moins lourdement sentir : le prix au producteur double en quelques semaines, passant de 450 à 900 Fcfa. Le caoutchouc perd une partie de son avantage en termes de revenu du travail sur l'année (tableau No 4)

Tableau No 3. Performances économiques comparées entre plantations de cacaoyers, palmiers et hévéas en 2008

	Cacaoyère peu entretenue	Cacaoyère bien entretenue	Palmiers bien entretenus	Hévéas bien entretenus
Production (kg/ha)	400	700	8 000	1,60
Prix (Fcfa/kg)	450	450	35	663
Revenu brut (Fcfa/ha)	180 000	315 000	280 000	1 061 470
Revenu net avec MO (Fcfa/ha)	106 000	169 000	80 000	811 470
Revenu net hors MO (Fcfa/ha)	160 000	265 000	190 000	941 470
Valorisation journée de travail	3 200	3 313	4 043	14 826

Sources: estimation auteurs, 2008.

Tableau No 4. Performances économiques comparées entre plantations de cacaoyers et hévéas en 2009

	Cacaoyère peu entretenue	Cacaoyère bien entretenue	Hévéas bien entretenus (1)
Production (kg/ha)	400	700	1600,00
Prix (Fcfa/kg)	900	900	432
Revenu brut (Fcfa/ha)	360 000	630 000	691 200
Revenu net avec MO (Fcfa/ha)	286 000	484 000	321 200
Revenu net hors MO (Fcfa/ha)	340 000	580 000	571 200
Valorisation journée de travail	6 800	7 250	8 995

Sources: Adaptation Auteur aux prix de 2009

Note (1): Production et prix caoutchouc donnés ici en sec: 1 kg sec équivalent à 1,6 kg humide (60% DRC)

Ce changement économique en 2009 est un peu moins favorable à l'hévéa et au caoutchouc, mais il ne faut pas oublier les fondements du changement : l'anticipation du déclin cacaoyer de la Côte d'Ivoire par les acheteurs internationaux. Le premier producteur mondial, représentant 40% de l'offre de cacao sur le marché international ébranle la confiance du marché. Même si les acheteurs sont peut-être trop pessimistes pour le cacao de Côte d'Ivoire, le changement économique ne fait qu'accompagner un mouvement structurel de reconversion partielle du verger cacaoyer et caféier en hévéaculture, réalisé par les planteurs. Si le prix du cacao a pu doubler pour le planteur de Côte d'Ivoire, c'est surtout parce que sa production chute, d'où des revenus cacaoyers toujours faibles.

L'adoption de l'hévéa en Côte d'Ivoire est bien structurelle, offrant un certain nombre « d'avantages » que l'on peut probablement interpréter comme la construction d'une nouvelle rente, d'un transfert de rente cacao à rente caoutchouc. Quels avantages ? Quelles rentes ? Quel transfert de rente ?

7. Histoires de rentes, articulation de deux rentes

Rentes différentielles de type Ricardien

Le modèle historique et universel des bords cacaoyers repose en partie sur sa dépendance à la forêt tropicale, garantissant une bonne croissance et une bonne production au cacaoyer. Parmi les avantages offerts par la forêt, il y a bien sûr la fertilité du sol superficiel, libérée provisoirement et rapidement par le brûlis. Un tel système n'est probablement pas durable mais il offre, au moins pour quelques années, un coût inférieur à celui obtenu dans des régions

de vieilles production où la forêt a disparu ou régressé. Cet avantage de la forêt peut être interprété comme une rente différentielle, une « rente forêt » générant une « rente cacao » par le défrichement de la forêt tropicale (Ruf 1987, 1995)

Presque en symétrie, l'hévéa, au système racinaire plus profond, peut aller chercher des éléments minéraux dans une couche où les racines de cacaoyers ne sont pas allées. Et par ailleurs, étant sensible à la maladie du fomes qui se développe à partir de souches des arbres abattus, il est donc moins coûteux et plus avantageux de planter les hévéas dans des jachères dégradées, avec peu d'arbres, peu de souches. Les jachères usées par plusieurs cycles de cultures annuelles ou de petits arbres tels le caféier et le cacaoyer apportent donc une rente différentielle à cette nouvelle culture.

La rente forêt s'évanouissant, elle emporte avec elle une composante de la rente cacao. Une partie des reliques sont de toute façon captées par l'Etat. En symétrie, émerge une nouvelle rente « jachère » révélée par l'hévéa. Les deux phénomènes sont structurellement imbriqués, à la fois cause et conséquence entre eux. A moins jusqu'en 2009, ce transfert de rente est exacerbé par les cycles des cours mondiaux du caoutchouc et du cacao au cours des années 2000, par les politiques de taxation asymétriques, faisant penser à une rente politique.

Rente politique

De nombreuses personnalités dans les sphères du pouvoir sont planteurs d'hévéa et n'ont probablement aucune envie de se taxer eux-mêmes.

Interaction avec les rentes foncières et le marché du travail

Le fossé entre les performances économiques de l'hévéaculture et la cacaoculture s'explique aussi par l'inertie du coût de la terre et du travail généré par la faiblesse des revenus cacao pendant au moins deux décennies. En effet, le cacao étant encore la culture dominante, et de loin, elle joue encore le rôle de régulateur du coût de la terre et du travail.

Ceux qui se sont lancés dans l'hévéa profitent directement de cette inertie. Sans le volant du cacao, le coût de la terre et du travail suivraient probablement mieux la progression du cours du caoutchouc. Certes, les villages où l'hévéa est devenu la culture dominante subissent une hausse du cout du travail mais encore modeste, sans comparaison avec la progression du cours du caoutchouc. C'est une des explications à la genèse de la rente caoutchouc en Côte d'Ivoire.

La régularité des revenus, permettant au planteur d'hévéa de se considérer comme un fonctionnaire, voir mieux qu'un fonctionnaire, renforce encore cette notion de rente.

Conclusion : la rente hévéa

La fièvre du caoutchouc a pris la région de Gagnoa et au-delà, l'ensemble du pays. Même si l'enquête a porté délibérément sur des villages avancés dans l'hévéaculture, même s'il reste des dizaines de milliers de villages qui n'ont pas encore planté d'hévéas, le processus est irréversible.

L'information et le capital, apportés par les projets jusqu'en 1990 ont d'abord joué un rôle clef, sans négliger non plus l'importance du suivi par des encadreurs, maintenu après le coup d'arrêt donné aux projets, financé par la société privée qui en avait compris les enjeux.

Puis la combinaison de la hausse du cours, de la régularité des revenus, et des effets d'imitation, renforcés par la période de maturation de 6-7 ans de l'hévéa, a eu des effets multiplicateurs considérables, en particulier dans un contexte de revenus cacaoyer déclinants

Enfin et peut-être surtout, plus structurellement, l'explication du boum de l'hévéa en Côte d'Ivoire correspond au développement d'une rente, en partie une rente de ressources naturelle, puisque l'hévéa valorise bien les jachères dégradées par de longues années de culture de caféiers et, progressivement, de cacaoyers. C'est aussi une forme de rente générée par un cours du caoutchouc en rapide progression au cours des années 2000 face à des coûts relativement stables, notamment en terre et main d'œuvre, générés par les bas revenus du cacao, la culture dominante. Tout se passe comme si le coût de la terre et du travail étaient encore freinés par la baisse des revenus du cacao, elle-même liée à la déforestation, au vieillissement du verger cacaoyer, à la progression des maladies du cacaoyer, mais aussi et à la sur-taxation du secteur cacao. L'adoption rapide de l'hévéa est d'ailleurs le seul point positif au regard de la politique de taxation paupérisant les campagnes.

Cette notion de « rente hévéa » reste à approfondir au plan théorique mais elle est déjà bien établie comme moteur du boum hévéa, et aussi moteur de l'attraction des cadres vers l'agriculture, jusque là restée marginale.

Références

Bevan, D., Collier, P. and J.W. Gunning, 1989. Peasants and Governments. An Economic Analysis. Clarendon Press, Oxford. UK, 349 p.

BNETD, 2006. communication personnelle de K. Fiko

Bourgeois, C. , 2006. Communication personnelle.

Brouzou, H., 1999. *Analyse des déterminants socio-économiques de la pratique de l'hévéaculture en Côte d'Ivoire*. BNETD et INP-HB, Mémoire de fin d'étude d'Ingénieur Agronome, Abidjan, 65 p.

Barlow, C., 1997. Growth, Structural Change and Plantation Tree Crops: The case of Rubber. *World Development*, 25 (10): 1589-1606.

Boserup, E., 1965. The conditions of Agricultural Growth: The Economics of Agrarian Change under Population Pressure, Aldine, Chicago.

Chauveau, J.P. 1993. L'innovation cacaoyère. Histoire comparée de la cacaoculture en Afrique de l'Ouest. Pages 43-58 in *Innovations et sociétés. Quelles agricultures? Quelles innovations?* (Byé and Muchnick, eds.). Vol. 1. Montpellier: INRA/CIRAD/ ORSTOM.

Colin, J.P, 1990. *La mutation d'une économie de plantation en basse Côte d'Ivoire*. Paris, ORSTOM, coll. A travers champs, 284 p.

Colin, J.P, 1990. La dynamique des systèmes productifs agricoles en basse Côte d'Ivoire. In : *Dynamique des systèmes agraires. La dimension économique*. ORSTOM et CNRS, Paris, 165-190.

Fiko, K., 2001. *Les enjeux de la privatisation de la filière hévéa : environnement et perspective*. In : Assamoi Yapo, Burger, Ruf, de Vernou (eds), *The future of perennial crops. Investment and Sustainability in the humid tropics. Proceedings of the Conference held at Yamoussoukro, Côte d'Ivoire, 5-9 Nov 2001*.

Hirsch, R., 2002. *L'hévéaculture ivoirienne après les privatisations et la libéralisation de la filière. Essai de Bilan*. AFD, Paris,

Keli, J.Z. et 1A. Assiri, 2001. *Cultures associées à base de plantes pérennes en Côte d'Ivoire : Essais de bilan et perspectives*. In : Assamoi Yapo, Burger, Ruf, de Vernou (eds), *The future of perennial crops. Investment and Sustainability in the humid tropics. Proceedings of the Conference held at Yamoussoukro, Côte d'Ivoire, 5-9 Nov 2001*.

Kouakou, M, Fiko, K., et L. Bamba. 2000. *Diversification et replantation des cultures pérennes. Cas des hévéaculteurs de Dabou et Bettié*. BNETD/CIRAD, 18 p.

Léonard, E., 1997. *La reproduction de la société agraire dans la région de Sassandra*. In : Guillaume A, Ibo J et Koffi NG, 1997. *Croissance démographique, développement agricole et environnement à Sassandra*. ORSTOM, 137-160.

Léonard, E. et P. Vimard, 2005. *Crises et Recompositions d'une agriculture pionnière en Côte d'Ivoire*. Karthala. Paris.

Losch, B., 1983. *L'hévéaculture villageoise en Côte d'Ivoire*. Mémoire de DESS, Université de Montpellier I, 120 p.

Losch, B., 2008, communication personnelle

Pillet-Schwartz, A.M., 1980. Une tentative de vulgarisation avortée: l'hévéaculture villageoise en Côte d'Ivoire. *Cahiers d'Etudes africaines*, 77-78, XX-1-2 : 63-82.

Pomp, M., and K. Burger (1995). Innovation and imitation: adoption of cocoa by Indonesian smallholders. *World Development* 23 (3): 423-431.

Ruf, F. 1987. Eléments pour une théorie sur l'agriculture des régions tropicales humides. I- De la forêt, rente différentielle au cacaoyer, capital travail - *L'Agronomie Tropicale*; 42(3): 218-232.

Ruf, F., 2006. *What future for Cocoa in Côte d'Ivoire?* WCF Partnership meeting, Washington, 4-5 Oct 2006. <http://www.worldcocoafoundation.org/about/documents/FranciosRuf.ppt>

Ruf, F., 2007. *Eléments d'une stratégie d'amélioration du peuplement végétal des plantations pérennes paysannes en zone forestière de Côte d'Ivoire. Vol 2 : La demande en matériel végétal et son utilisation par les planteurs*. BDPA et CIRAD, 220 p.

Ruf, F., 2008a. La fièvre caoutchouc. *Jeune Afrique* (2457): 56.

Ruf, F., 2008b. Côte d'Ivoire : la terre de plus en plus chère. *Grain de Sel*, (43) : 5-6.

Ruf, F., Jamaluddin, Yoddang, Waris Ardhy 1995. The 'spectacular' efficiency of cocoa smallholders in Sulawesi: why? Until when?. In: Ruf, F. and P.S Siswoputanto (eds), *Cocoa Cycles. The economics of cocoa supply*. Woodhead Publishing. Cambridge. pp. 339-375.

Ruf, F. and Yoddang, 2004. The Sulawesi case. Deforestation, pre-cocoa and cocoa migrations. In: Babin, D. (ed). *From Tropical Deforestation to Forest Cover Dynamics and Forest Development*, UNESCO. [Chapter 23]: 277-295.

Ruf, F. et J.L. Akpo, 2008. *Etude sur les revenus et les investissements des producteurs de café et de cacao en Côte d'Ivoire*. Rapport pour l'Union Européenne. Cardno Agrisystems, Abidjan, 90 p. www.delciv.ec.europa.eu/fr/ue_information/Final_Report0508.doc