



HAL
open science

Initiation à une démarche de dialogue Étude des systèmes de production dans deux villages de l'ancienne boucle du cacao (Côte d'Ivoire)

Nicolas Ferraton, Hubert Cochet, Sébastien Bainville

► **To cite this version:**

Nicolas Ferraton, Hubert Cochet, Sébastien Bainville. Initiation à une démarche de dialogue Étude des systèmes de production dans deux villages de l'ancienne boucle du cacao (Côte d'Ivoire). 2003. hal-02530123

HAL Id: hal-02530123

<https://hal.science/hal-02530123>

Submitted on 6 Apr 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Initiation à une démarche de dialogue

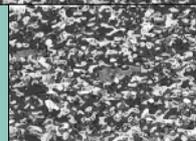
Étude des systèmes de production dans deux villages de l'ancienne boucle du cacao (Côte d'Ivoire)

- Nicolas Ferraton (Cnearc Montpellier), Hubert Cochet (Ina-PG Paris) et Sébastien Bainville (Cnearc Montpellier)

Avec la participation de Zana Ouattara (Ésa Yamoussoukro) et Lagou Nguessan (INFPA)



Les Éditions du Gret



OUVRAGES DE LA COLLECTION « DOSSIER PÉDAGOGIQUE »

**Conduite des champs de riz pluvial chez les agriculteurs
d'un village de République de Côte d'Ivoire (région Ouest).**

Jean-Marc Barbier et Guillaume Dangé (Cnearc).

ISBN : 2-86844-123-8.

**Démarche d'étude des systèmes de production de la région
de Korhogo-Kouloukaha-Gbonzoro en Côte d'Ivoire.**

Hubert Cochet (Ina-PG), Michel Brochet (Cnearc), Zana Ouattara
(Ésa Yamoussoukro), Véronique Boussou (Agrel).

ISBN : 2-86844-124-6.

**Démarche d'étude des systèmes de production de deux villages
au nord de Man (Gbatongouin et Mélapleu) en Côte d'Ivoire.**

Nicolas Ferraton (Cnearc Montpellier) et Hubert Cochet
(Ina-PG Paris). Avec la participation de Zana Ouattara et Kimou
Akomian (Ésa Yamoussoukro), Diomandé Lassana (INFPA),
Sébastien Bainville (Cnearc Montpellier). ISBN : 2-86844-126-2.

Observer et comprendre un système agricole

Initiation à une démarche de dialogue

Étude des systèmes de production dans deux villages de l'ancienne boucle du cacao (Côte d'Ivoire)

- Nicolas Ferraton (Cnearc Montpellier), Hubert Cochet (INA-PG Paris) et Sébastien Bainville (Cnearc Montpellier)

Avec la participation de Zana Ouattara (Ésa Yamoussoukro) et Lagou Nguessan (INFPA)

Juin-juillet 2002

Pour toute information complémentaire :

CNEARC

Centre national d'études agronomiques des régions chaudes

Boîte postale 5098, Domaine de Lavalette, Avenue du Val-de-Montferrand, 34033 Montpellier, France.

Tél. : 33 (0)4 67 61 70 00. Fax : 33 (0)4 67 41 02 32.

Maquette : **Hélène Gay** (Gret)

Photo de couverture : **Nicolas Ferraton**

Dessins de **Nicolas Ferraton**

Imprimé par **Groupe Corlet Imprimeur** à Condé-sur-Noireau, France (avril 2003).

Sommaire

Préambule	5	Synthèse : l'histoire de la région et l'évolution des systèmes agraires	49
Avant-propos	7	Caractérisation et évaluation économique des systèmes de culture	59
Un projet de coopération en ingénierie de formation appliquée au développement rural	7	L'étude des systèmes de culture, rappels méthodologiques	60
Les points forts en matière de pédagogie	8	Quelques affiches présentées lors des cinquième et sixième jours : lecture critique et commentaires	77
Le déroulement de la formation	10	Comparaison des résultats économiques des principaux systèmes de culture étudiés ..	93
À propos des outils méthodologiques	11	Analyse des systèmes de production	103
Le choix de la zone d'étude	13	La notion de système de production	103
Présentation des participants	15	Identifier les différents systèmes de production	104
Introduction du séminaire	16	Mesurer l'efficacité économique des systèmes de production	108
Analyse du paysage agricole	17	Les travaux de différents groupes d'étudiants	112
La lecture de paysage	17	Les principaux systèmes de production rencontrés dans les villages d'Assekro et d'Affalikro	115
Premier contact avec le terrain : parcours des étudiants lors du premier jour de travail ..	21	Comparaison des résultats économiques des différents systèmes de production	125
Analyse et traitement des données au retour du terrain	23	Conclusion	129
Mise en commun des résultats	24	Épilogue : restituer les résultats du séminaire aux villageois et aux agents de développement	133
Synthèse des résultats sur l'analyse du paysage	31		
Dynamiques agraires et reconstitution des transformations de l'agriculture	37		
Collecte des informations : les entretiens historiques	41		
Présentation des affiches d'étudiants illustrant l'analyse historique et commentaires des encadrants	42		

Préambule



Ce dossier pédagogique sur les démarches d'étude des systèmes de production agricole dans la région d'Abengourou présente les résultats d'un exercice de formation réalisé en juin 2002 à l'attention d'un groupe d'étudiants de 5^e année de l'Ésa de Yamoussoukro, de cadres de l'Anader et du programme des Centres de métiers ruraux. Ce troisième module d'appui à la professionnalisation des formations agronomiques est le fruit d'un travail en partenariat d'une équipe d'enseignants constituée par :

- Hubert Cochet, de l'Unité d'enseignement et de recherches « Agriculture comparée et développement agricole » de l'Institut national agronomique Paris-Grignon (INA-PG) ;
- Sébastien Bainville et Nicolas Ferraton du Centre national d'études agronomiques des régions chaudes (Cnearc) d'Agropolis-Montpellier ;
- Zana Ouattara et Kimou Akomian de l'École supérieure agronomique de Yamoussoukro ;
- Lagou Nguessan et Lassana Diomandé de l'Institut national de la formation et de la promotion agricole (INFPA).

Deux cadres boursiers du ministère français des Affaires étrangères, Hamadou Coulibaly de l'Anader et Denis Kouame de l'École régionale d'Abengourou (ÉRA-Est), ont également participé activement à ce stage dans le cadre de leur formation au cycle d'Études supérieures d'agronomie tropicale (Esat). Ces deux agro-formateurs viendront renforcer l'équipe ivoirienne qui, depuis 1999, développe les démarches décrites

dans le présent dossier et dans ceux présentant des systèmes agraires des régions de Korhogo dans le Nord et de Man dans l'Ouest.

Pourquoi une nouvelle étude diagnostic sur les systèmes de production agricole dans l'ancienne boucle du cacao en Côte d'Ivoire, alors que la filière cacao a fait l'objet de nombreuses études et d'excellentes publications scientifiques ?¹

Pourquoi encore une étude de diagnostic agraire, alors que de nombreux responsables de programmes de développement rural demandent aux agronomes des propositions pour l'action ?

Et pourquoi encore des travaux à l'échelle de deux villages de la région d'Abengourou, alors que des bailleurs de fonds ne s'engagent que sur des programmes de politique sectorielle ou de politique agricole ?

En réponse à ces questions, nous ne pouvons pas invoquer la nouveauté d'une démarche qui a déjà fait l'objet de nombreux débats méthodologiques entre spécialistes. Par contre, nous voulons simplement rappeler deux principes qui nous semblent incontournables :

- pour définir des politiques et pour engager des actions de développement rural, « il faut prendre les choses comme elles sont », c'est-à-dire qu'il faut s'informer et réfléchir à partir des réalités agronomiques, sociales et économiques ;

¹ RUF François, 1995, Booms et crises du cacao, Cirad-Sar, Karthala, 460 pages.

► quant aux actions, elles ne peuvent être engagées avec quelques chances d'efficacité sans la participation des intéressés : en l'occurrence des agriculteurs et des agricultrices formés à partir de leur contexte culturel et professionnel.

Ces dossiers pédagogiques ont deux objectifs principaux :

► contribuer à la formation de techniciens et d'agronomes, pour qu'ils aient la capacité d'observer et d'analyser des situations agraires, sans être dépendants de normes et de modèles techniques conçus dans d'autres contextes historiques et pour qu'ils recherchent et mesurent l'intérêt d'être en situation de dialogue avec les agriculteurs ;

► produire et formaliser des connaissances locales qui servent de support à la formation et à l'information des agriculteurs, pour qu'ils deviennent des acteurs, capables de participer à l'élaboration des politiques agricoles favorables au développement économique de leur pays et leur assurant une plus juste rémunération.

Il n'y a pas de formation d'adultes développant une réelle autonomie de pensée qui ne s'appuie, dans un premier temps, sur les réalités vécues par les gens. C'est pourquoi, avant de fournir des informations à l'échelle d'une région ou d'une filière, il est indispensable que des agriculteurs,

comme ces producteurs de cacao d'Assekro et d'Affalikro, puissent redécouvrir leur quotidien sous des formes écrites, illustrées et chiffrées, qui sont les outils de la communication dans les négociations politiques.

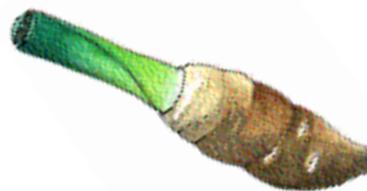
Dans tous les cas, la qualité des solutions pour traiter les problèmes des agriculteurs dépend de la qualité de la concertation entre les uns et les autres, s'appuyant sur une production de connaissances propres à la singularité de chaque situation².

Notre intention, dans ces dossiers pédagogiques, n'est donc pas de nous satisfaire de « diagnostics d'experts » prescrivant des solutions à partir d'analyses externes de l'existant, mais bien de rapporter, de manière compréhensible par le plus grand nombre d'agriculteurs, des cas concrets à partir desquels des représentants mandatés par leurs organisations professionnelles, pourront témoigner avec clairvoyance et authenticité de leurs conditions professionnelles et prendre des initiatives dans le sens de l'intérêt des agriculteurs.

Michel Brochet

² DARRE J.-P., 2002, Formation Master « Acteurs du développement rural », Gerdal / Cnearc.

Avant-propos



Un projet de coopération en ingénierie de formation appliquée au développement rural

Dans le cadre des programmes de renforcement des capacités du secteur agricole des pays d'Afrique de l'Ouest, plusieurs initiatives en matière d'ingénierie de formation ont été entreprises en Côte d'Ivoire depuis 1999.

Les études sur l'économie du secteur agricole et les réflexions sur la réforme des dispositifs de formation agricole ont mis en évidence les priorités suivantes : la formation professionnelle des agriculteurs, et la nécessité d'imaginer de nouveaux dispositifs éducatifs en phase avec l'environnement socio-économique de chacune des régions de la Côte d'Ivoire.

C'est dans cette optique qu'à l'initiative de la direction de l'Enseignement et de la Promotion rurale (DFPR) du ministère de l'Agriculture et de l'Élevage, ont été organisées des sessions de formation sur la démarche de diagnostic agraire dans trois régions ; Korhogo et Man où sont programmées les ouvertures de deux Écoles régionales d'agriculture (Éra), et Abengourou.

Ces sessions de formation, destinées à développer de nouvelles approches pour améliorer l'apprentissage des futurs formateurs du dispositif national, ont été réalisées successivement en juillet 2000, 2001 et 2002 dans les régions de Korhogo, Man et Abengourou. Elles ont été ef-

fectuées dans le cadre d'un partenariat entre l'École supérieure agronomique (Ésa) de Yamoussoukro, l'Institut national de la formation professionnelle agricole (INFPA), l'Unité d'enseignement et de recherche « Agriculture comparée et développement agricole » de l'Institut national agronomique Paris-Grignon (INA-PG) et le Centre national d'études agronomiques des régions chaudes (Cnearc) d'Agropolis à Montpellier.

Ces travaux ont donné lieu à la rédaction de manuels pédagogiques présentant la démarche suivie en 2000 dans la région de Korhogo (villages de Koulokakaha et de Gbonzoro), et en 2001 dans la région de Man (villages de Mélapleu et de Gbatongouin). Par ailleurs, un ouvrage intitulé « Observer et comprendre un système de culture : conduite des champs de riz pluvial chez les agriculteurs d'un village de République de Côte d'Ivoire (région Ouest), pratiques techniques et observations agronomiques » a aussi été rédigé en 2001 par Jean-Marc Barbier et Guillaume Dangé, à partir de l'analyse des pratiques culturelles des agriculteurs de la région de Man. Ces publications constituent le début d'un ensemble de dossiers pédagogiques intitulés « Observer et comprendre un système agraire, initiation à une démarche de dialogue ».

La réalisation conjointe de sessions de formation mettant en situation pédagogique innovante des groupes d'enseignants avec des étudiants, et la rédaction de ces dossiers pédagogiques mettant en valeur des connaissances locales, constitue les prémises d'un projet régional inter-

établissements entre des Écoles supérieures agronomiques (Ésa) d'Afrique de l'Ouest et un consortium d'établissements de formation agricole du ministère français de l'Agriculture et de la Pêche (Map) mobilisés par le Cnearc.

Les réflexions et les différents ateliers réalisés dans le cadre du Programme de valorisation des ressources humaines du secteur agricole (PVRHSA) depuis 1999 en Côte d'Ivoire ont conduit au constat de l'inadéquation des dispositifs de formation agricole, et ont permis l'expression de demandes de formation tant de la part des agriculteurs que des agents de contacts et des formateurs.

Les constats portent surtout sur l'importance numérique des besoins de formation professionnelle des agriculteurs : flux annuel de 20 000 jeunes à former.

Pour le moment, il n'y a pas de financements publics significativement mobilisables ni de ressources humaines formées de manière opérationnelle. Il est admis qu'en l'absence de modèles transférables, il y a une impérieuse nécessité d'inventer de nouveaux dispositifs de formation. Il est également admis que ces nouvelles situations éducatives ne devraient plus faire référence aux démarches d'encadrement planificatrices et descendantes. Elles devraient plutôt privilégier des attitudes d'accompagnement et de coproduction de connaissances locales avec des agriculteurs mis en situation innovante.

Face à ces défis, nous pensons que les démarches systémiques mises en œuvre pour l'analyse des réalités agraires et leurs dynamiques d'évolution, constituent une importante contribution, tant sur le fond que sur la forme :

- pour identifier et structurer les demandes de formation ;
- pour caractériser les évolutions et préciser les qualifications des situations professionnelles ;
- pour construire de nouvelles situations de formation, où les relations enseignants/enseignés en matière d'acquisition de connaissances et d'innovations techniques et sociales sont profondément modifiées.

La session de formation qui s'est déroulée du 28 juin au 7 juillet 2002 dans les villages de Assékro et Affalikro près d'Abengourou, a permis de

mettre en situation pédagogique une équipe d'enseignants avec un groupe constitué d'étudiants de quatrième année de l'Ésa et de professionnels du développement.

Les démarches mises en œuvre s'appuient essentiellement sur l'observation in situ et sur l'écoute de toutes les catégories d'acteurs concernés par le développement rural avec, cependant, une priorité pour ceux qui vivent majoritairement au quotidien les dures réalités des transformations économiques, techniques et sociales, à savoir les agriculteurs.

Les points forts en matière de pédagogie

● Une approche pluridisciplinaire et un va-et-vient incessant entre théorie et pratique

L'approche, telle qu'elle est développée, présente l'avantage de lier différentes disciplines (agronomie, économie, sociologie, etc.) et conduit à aborder un problème d'une façon globale et non pas morcelée. Le dispositif éducatif tel qu'il est habituellement conçu propose un enseignement sectorisé et cloisonné ; en France, comme dans de nombreux pays francophones, on forme dans chaque discipline des spécialistes qui ont souvent grand mal à communiquer entre eux en raison du vocabulaire, des méthodes et des échelles d'analyse propres à chaque discipline.

Cette approche offre également le grand avantage de lier dans une même problématique théorie et pratique. La compréhension et l'appropriation des concepts sont ainsi plus aisées et plus rapides.

● Une initiation à une démarche de dialogue

Au-delà de la méthodologie développée, il est essentiellement proposé dans ce document un changement d'attitude par rapport à l'acquisition collective de connaissances et aux comportements professionnels avec les agriculteurs.

D'une manière générale, il est proposé de réapprendre à observer, à écouter et à dialoguer, en évitant les biais introduits dans tout dialogue par les rapports hiérarchiques.

Une construction collective des savoirs : en matière de développement rural, il n'y a pas un savoir détenu par quelques savants que des répétiteurs seraient chargés de diffuser auprès d'exécutants.

La mise en œuvre de démarches collectives de partage et d'élaboration de connaissances entre enseignants, étudiants ou stagiaires et les populations rurales est essentielle. Cela suppose d'acquiescer de nouvelles attitudes qui ne soient plus basées sur des rapports hiérarchiques. Cela implique également de considérer le paysan comme détenteur de savoirs et de savoir-faire indispensables à connaître avant d'agir. Cela suppose enfin d'envisager le temps d'enquête non comme un réquisitoire, mais comme un moment de dialogue permettant à l'agriculteur de s'exprimer sur sa situation et, par ce fait, de prendre du temps pour le recul et la réflexion.

En matière de développement rural, les décisions sont trop souvent prises loin des réalités de terrain. Avec cette démarche de diagnostic agraire, les participants sont sensibilisés à l'analyse des conditions réelles dans lesquelles les agriculteurs exercent leur métier. L'identification et la hiérarchisation des principaux problèmes est ainsi obtenue par l'observation, la collecte et l'analyse d'informations primaires, et non à partir de principes théoriques ou de l'opinion de certains acteurs.

Quelques principes de base :

1. Savoir écouter : beaucoup de questions qui se sont posées suite à l'observation pourront trouver des réponses si l'on discute avec les agriculteurs, en prenant soin de les écouter.

Les entretiens ne seront pas directifs, avec des questions qui provoquent une réponse de type : oui-non. C'est face à des questions larges appelées « ouvertes » que le producteur prendra le temps d'exprimer ses idées, son avis. On se trouve parfois en situation d'entretien avec un groupe. Dans ce cas, il faut prêter attention aux censures d'idées dues au contrôle social. Il convient de les retenir pour mieux les élucider plus tard lors d'entretiens individuels.

Cette démarche accorde une grande importance aux enquêtes. D'un point de vue pédagogique, il importe cependant de sensibiliser les participants à l'analyse du discours des personnes enquêtées. Il convient en effet de faire la part des choses entre « ce qui est dit » et « la façon dont cela est dit », entre les faits et l'opinion de l'enquêté sur ces faits. C'est une condition indispensable pour pouvoir construire une analyse objective de la réalité étudiée. C'est pour cette raison que les enquêtes sont menées dans un premier temps à l'échelle individuelle, et que ce n'est que dans un deuxième temps que le travail est restitué collectivement aux agriculteurs.

2. Restituer aux agriculteurs le travail effectué : la restitution est un moment important au cours duquel les participants à la formation présentent aux agriculteurs la compréhension qu'ils ont de l'agriculture de la région. Cette étape primordiale est l'occasion de confronter des points de vue à travers des débats qui suivent la présentation des participants ; elle offre également la possibilité de valider les informations recueillies, de confirmer ou infirmer certaines hypothèses de travail, de corriger les données erronées et d'apporter des précisions sur des points restés obscurs.

D'un point de vue pédagogique, la restitution est présentée aux participants comme une échéance, un but qui maintient l'attention en éveil et la motivation dans le travail jusqu'à la fin de la session.

À ce niveau, les agriculteurs sont impliqués directement dans l'étude, de sorte qu'ils ne sont pas considérés comme objet d'étude, mais se sentent partie prenante d'un processus dont ils sont les acteurs et non les spectateurs.

3. Ne pas se précipiter sur la bibliographie existante : il est surtout demandé aux étudiants de créer de la connaissance, et pas seulement de collecter des informations. Nous insistons sur ce point original qui nous paraît fondamental : il n'est pas nécessaire de faire des recherches bibliographiques approfondies sur la région en préalable à l'étude, ceci pour plusieurs raisons :

► Les professionnels du développement sont amenés à travailler dans des régions où, soit la bibliographie n'existe pas, soit elle est inaccessible (zones très éloignées des centres de re-

cherche, des villes...). Être en mesure de travailler sans documents préexistants va dans le sens d'une plus grande autonomie.

► Il est généralement difficile de déterminer à l'avance et sans a priori les thèmes pertinents sur lesquels la recherche bibliographique devrait porter. Par conséquent, toute lecture trop prématurée est soit inutile soit néfaste. Ces lectures peuvent en effet infléchir notre perception de l'environnement et nous fournir des préjugés dont il est parfois difficile de se défaire par la suite.

Il est par contre intéressant, une fois l'étude amorcée, de rechercher des documents complémentaires. C'est alors possible dans la mesure où l'on sait ce que l'on cherche (hypothèses à vérifier, données historiques difficiles à obtenir par enquêtes, etc.) et que, ayant construit notre point de vue, nous disposons d'un regard critique sur les informations secondaires.

● Changement d'échelle

L'approche en termes de système agraire est une démarche basée sur une succession d'étapes allant du « général » au « particulier ». Chaque étape apporte une série de questions qui ne trouveront de réponses qu'en changeant d'échelle d'analyse. Ainsi, nous partons d'une échelle d'analyse large (la région), pour entrer au fil de l'étude dans une compréhension plus détaillée de l'agriculture, avec l'analyse des exploitations agricoles, des parcelles culturales, des troupeaux, etc. Les données obtenues sont constamment re-situées dans un ensemble plus global.

Observation et dialogue se jouent à différentes échelles : le geste, l'outil ou le billon, la parcelle et l'enclos, le troupeau, le bas-fond ou l'interfluve, le marché et la région. On sera amené à conduire les observations en considérant au moins quatre échelles :

- **la région**, pour identifier les grands ensembles et bassins d'activités afin de situer les villages étudiés dans leur contexte économique le plus proche ;
- **le village**, puisqu'il représente une unité territoriale et humaine accessible avec des règles généralement partagées de gestion des ressources ;

► **l'unité de production**, c'est à ce niveau que l'on peut appréhender les formes d'organisations sociales et familiales régissant les choix de production, la gestion de la main-d'œuvre, la mobilisation des outils de production et du patrimoine ;

► **la parcelle et/ou le troupeau**, où l'agronome analyse les facteurs d'élaboration des rendements et dialogue avec les agriculteurs sur les itinéraires techniques qu'ils mettent en œuvre.

En fait, les informations recueillies à l'échelle de l'analyse peuvent contribuer à éclairer ce qui se passe à une autre échelle, de sorte que l'on est conduit à combiner ces différentes échelles et à sauter fréquemment de l'une à l'autre.

Le déroulement de la formation

Le document rapporte le contenu de la formation de deux semaines dispensées à Abengourou. Le but de cette formation est avant tout pédagogique ; il est de fournir aux participants des outils d'analyse pour comprendre rapidement « l'agriculture d'une petite région », en abordant cet objet dans ses différentes dimensions : agronomique, économique et sociale.

Ce manuel suit le déroulement chronologique de la formation et présente ainsi les différentes étapes méthodologiques et pédagogiques de la démarche. Chaque chapitre présente ainsi successivement des rappels méthodologiques et conceptuels, le déroulement des journées de travail, les résultats des étudiants commentés et la synthèse des résultats obtenus collectivement.

Chaque journée est organisée selon un schéma récurrent, présenté ci-dessous :

► En début de journée, les participants du stage sont réunis en salle ; les enseignants synthétisent les données de la journée précédente, et proposent aux étudiants d'utiliser les conclusions pour déterminer quelle sera l'étape suivante de l'étude, les objectifs à atteindre et la méthodologie à mettre en œuvre pour y parvenir. Cette étape doit être succincte, car il est nécessaire de se rendre sur le terrain le plus tôt possible.

► Suit alors une phase de terrain : les participants partent en observation sur le terrain ou mènent des entretiens dans les deux villages étudiés.

Parallèlement à cela, les encadrants procèdent à leurs propres observations et mènent leurs propres enquêtes. Il importe qu'ils soient dans une situation analogue à celle des étudiants : aucune préparation préalable n'est réalisée, de façon à pouvoir déceler toute difficulté particulière liée aux spécificités de la zone d'étude et au peu de temps disponible. En revanche, les formateurs suivent la démarche en essayant de toujours conserver une étape d'avance, afin de pouvoir proposer après les restitutions journalières une suite logique aux investigations de terrain. Ils doivent aussi adapter l'organisation de la journée afin d'avoir des informations les plus complémentaires possibles, en orientant par exemple les groupes de travail sur des sujets insuffisamment observés.

► À leur retour du terrain, les étudiants travaillent par groupe ; ils dépouillent les informations recueillies au cours de leurs enquêtes, synthétisent leurs observations sous la forme de schémas pour les présenter à l'ensemble des participants. Toutes les informations récoltées par les étudiants doivent être synthétisées ; dans le cas contraire, les données laissées sous forme de notes individuelles sont rapidement oubliées.

Les encadrants participent pleinement à ce travail en aidant, dans les groupes, les étudiants à exploiter leurs données, à mettre en forme leurs résultats, sans toutefois leur proposer des schémas tout faits.

► Un représentant de chaque groupe d'étudiants expose les résultats élaborés par le groupe. Les autres groupes et les encadrants commentent et

critiquent ces résultats. D'un point de vue pédagogique, il importe de ne pas faire le travail à la place des étudiants : les critiques et remarques des encadrants doivent ainsi autant que possible être formulées en questions montrant aux étudiants que leurs résultats sont insuffisants ou illogiques, sans pour autant leur donner la solution.

Le but de l'exercice est de formuler une synthèse collective s'appuyant sur les travaux de l'ensemble des groupes, afin de progresser le plus rapidement possible vers les objectifs fixés.

► Les encadrants récapitulent les points forts des exposés par thèmes, formulent avec les étudiants des hypothèses de travail, et proposent de nouvelles pistes d'investigations qui seront reprises et complétées le lendemain matin avant le départ sur le terrain. Cf. le tableau « Principes d'organisation et déroulement des journées de stage », page suivante.

À propos des outils méthodologiques

► La méthode est progressive : à partir des questions que l'on se pose au retour du terrain et après l'analyse des données, des hypothèses sont formulées. On tente alors de les vérifier les jours suivants grâce à de nouvelles investigations sur le terrain. Le passage d'une étape à l'autre découle de l'émergence de questions que les outils mis en œuvre à l'étape précédente ne permettent pas de résoudre. Par ailleurs, l'échelle et le degré de finesse des analyses d'une étape sont eux aussi déterminés par l'étape précédente. La démarche suivie peut donc se résumer par la formulation et la vérification d'hypothèses suivant des étapes méthodologiques allant du « général au particulier ». Il importe de ne pas dévoiler ces étapes au début de la formation, de façon à ce que la mise en œuvre des différents outils apparaisse nécessaire et logique. L'objectif pédagogique n'est pas que les participants apprennent une « recette » mais qu'ils en aient compris la cohérence.

► De la même façon, les concepts sont amenés au fur et à mesure de l'avancée du travail lorsque

TABLEAU 1 :
Principes d'organisation et déroulement des journées de stage

	ACTIVITÉS		OBJECTIFS
J1	4 heures	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Observations sur le terrain par les étudiants répartis en petits groupes 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Observation de la diversité
	3 heures	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Synthèse intermédiaire des observations dans chaque groupe ➤ Mise en commun des informations recueillies dans la journée en séance plénière 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organisation des connaissances ➤ Formulation d'hypothèses
	1 heure	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Préparation de la journée suivante et constitution de nouveaux groupes d'étudiants ➤ Introduction des concepts qui seront utilisés en J2 + J3 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Apports méthodologiques ➤ Apports de connaissances
J2	4 heures	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Observations sur le terrain, interview des agriculteurs et des villageois par les étudiants répartis en petits groupes 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Observation de la diversité ➤ Écoute des agriculteurs
	3 heures	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Synthèse intermédiaire des observations dans chaque groupe ➤ Mise en commun des informations recueillies dans la journée en séance plénière 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organisation des connaissances ➤ Formulation d'hypothèses
	1 heure	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Préparation de la journée suivante et constitution de nouveaux groupes d'étudiants ➤ Introduction des concepts qui seront utilisés en J3 + J4 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Apports méthodologiques ➤ Apports de connaissances
J3	4 heures	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Idem 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Idem
	3 heures	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Idem 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Idem
	1 heure	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Idem... en J5 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Idem
J10	RESTITUTION AUX AGRICULTEURS , en présence des agents de développement et des représentants des services publics		Confrontation des points de vue et poursuite du dialogue

Comment organiser la démarche pédagogique ?

Le travail d'observation et d'écoute sera efficace si l'on répartit les participants en petits groupes de travail de trois à quatre maximum dont l'un d'eux, au moins, parle la langue des producteurs. Des consignes claires doivent être données avant chaque départ sur le terrain.

Les groupes partiront en enquêtes de terrain le matin, puis traiteront leurs données en début d'après-midi, réaliseront une synthèse par groupe en milieu d'après-midi, afin de pouvoir faire une synthèse collective le soir (ou au début de la matinée du lendemain) pour préparer le travail de terrain du jour suivant.

Le travail d'investigation et la progression seront collectifs : les groupes travailleront en même temps sur les mêmes thèmes et échangeront les résultats obtenus, afin que l'ensemble des participants puisse progresser au même rythme.

Il n'y a donc pas de spécialisation géographique ou thématique des groupes.

Le rôle du formateur est de faire des synthèses intermédiaires et, en temps opportun, d'apporter les concepts nécessaires qui permettent d'ordonner le travail.

Pour chaque thème abordé, on cherchera, à partir du cas observé, à aller vers une généralisation progressive.

L'équipe d'encadrement suit la même démarche que les étudiants avec, si possible, une journée d'avance dans la réalisation des observations pour avoir des éléments de validation et de programmation.

la complexité du réel en rend la définition et l'utilisation indispensables ; les participants se les approprient plus facilement après en avoir ressenti le besoin face aux exemples quotidiens apportés par l'étude de terrain. Cet aller-retour permanent du terrain à la salle de classe rend la compréhension des concepts aisée et leur appropriation rapide.

► Cette méthode de travail fait appel à une forte participation des étudiants ; les encadrants ne délivrent pas de cours, mais sollicitent en permanence l'observation et la réflexion des étudiants. Aucun résultat n'est établi d'avance. Les travaux de synthèse fréquents aident les étudiants à préciser et formaliser la découverte de l'acquisition progressive de connaissances.

► Comme nous l'avons déjà précisé, il n'est pas souhaitable de réaliser une étude bibliographique préalable de la zone : des données mal utilisées peuvent gêner l'objectivité de l'analyse. Cepen-

dant, les cartes topographiques peuvent faciliter le travail de terrain, si elles existent. Afin de favoriser une première approche « personnelle » du paysage et de stimuler l'observation, on peut envisager de ne distribuer les cartes topographiques qu'au terme de la première journée.

► Cette méthode de travail privilégie avant tout l'observation de terrain et l'écoute des agriculteurs ; sur ces deux points, un effort particulier est demandé aux participants.

Le choix de la zone d'étude

Le diagnostic agro-économique qu'on se propose de réaliser concerne l'étude de deux villages. L'échelle de l'étude est telle qu'il est impossible de couvrir toute la région en dix jours, d'où le choix d'étudier quelques villages per-

ILLUSTRATION 1 : Situation de la zone d'étude



mettant d'observer la diversité des situations rencontrées dans la région. L'échelle d'étude s'impose d'elle-même pour plusieurs raisons :

► **logistique** : mettre en situation 25 participants durant un stage de 15 jours nécessite des facilités d'hébergement, de déplacement et de communication que l'on ne trouve pas partout ;

► **pédagogique** : l'exercice consiste à former à l'observation, l'écoute et la compréhension de situations agraires évolutives : il est donc nécessaire de réaliser le stage avec des villageois acceptant ces formes de dialogues et d'échanges ;

► **scientifique** : la définition d'un objet d'étude ne s'impose pas a priori. Il se construit à partir de la découverte de problèmes tels qu'ils se posent aux acteurs concernés, en l'occurrence les agriculteurs. Se poser les bonnes ou les vraies questions est par exemple un préalable à tout échantillonnage statistique permettant ensuite de pondérer ou de délimiter les résultats obtenus.

D'un point de vue pratique, encadrants et étudiants parcourent rapidement la région pour identifier les grandes différences entre les villages, tant sur le plan économique (insertion dans le marché) qu'agronomique (type de terroir, accès aux différentes parties de l'écosystème) et social (ethnies, migrants, etc.). Deux ou trois villages (voire plus en fonction du nombre de participants) sont alors retenus pour poursuivre les investigations. Ils sont choisis dans le but d'exprimer au mieux la diversité des situations. Le contraste des situations facilite le travail en autorisant des comparaisons.

Cette partie de l'étude n'a cependant pas pu être réalisée lors de la session réalisée à Abengourou, et le choix des villages à étudier fut de fait imposé aux étudiants. Dans le cadre de cette session de formation, les villages étudiés ont été choisis avant le début du stage, en fonction d'aspects pratiques qui s'imposaient pour une formation de courte durée. Pour des raisons de facilité de déplacement et de rapidité des trajets, l'accès des villages par la route était primordial ; ainsi, deux villages ont été sélectionnés à proximité de la route.

Cette situation particulière présente un biais pour l'étude, car on peut supposer que la facilité des échanges permet un développement local différent

de celui des villages situés loin de la route : près de la route, les agriculteurs peuvent aisément écouler les produits agricoles lourds ou périssables (légumes frais et tubercules peuvent être expédiés rapidement sur les marchés, le bois peut être directement chargé par les grumiers...). Ils peuvent aussi acquérir du matériel et des produits agricoles provenant de la ville (produits phytosanitaires, engrais, machines, etc.). Les systèmes de production rencontrés dans les villages choisis seront donc certainement différents de ceux d'un village qui n'aurait pas d'accès direct à la route bitumée.

Il est important de prendre en compte ce biais introduit volontairement par le choix des villages enquêtés, biais qui ne permet pas de généraliser notre analyse à l'ensemble de la région ; l'extrapolation des résultats relève d'un autre exercice pouvant être mené dans un deuxième temps, pour lequel il faudrait réunir d'autres moyens méthodologiques et pédagogiques. Cependant, cela n'entache en rien la validité de l'étude pour les villages sélectionnés. De plus, il ne faut pas perdre de vue que le but de l'exercice est avant tout pédagogique.

Lors du séminaire d'Abengourou sur la formation à l'analyse-diagnostic des systèmes agraires, l'étude a porté sur le territoire de deux villages distants de quelques kilomètres et situés tous deux au sud d'Abengourou : Affalikro et Assékro. Cf. la carte ci-contre.

Présentation des participants

Le séminaire d'Abengourou accueillait 22 étudiants de dernière année (spécialisation agro-économie) de l'École supérieure d'agronomie (Ésa) de Yamoussoukro, le responsable du programme PDL¹, M. Jean-Baptiste Ettien Ane, un conseiller de gestion de la zone d'Abengourou, M. Sluie Drissa, un responsable du suivi des agriculteurs du village d'Affalikro, M. Simon Pierre Osofofi Loba, un formateur de l'Anader², M. Hamadou Coulibaly, et un formateur de l'INFPA³, M. Denis Koffi Kouame.

¹ Programme de développement local.

² Agence nationale d'appui au développement rural.

Parmi les encadrants ivoiriens, deux enseignants, l'un, M. Zana Ouattara, responsable du stage et professeur à l'ÉSA de Yamoussoukro, et le second, M. Lagou Nguessan, directeur de l'École régionale d'Abengourou (ÉRA).

La formation a été dispensée par deux enseignants-chercheurs en économie rurale : M. Hubert Cochet, maître de conférences à l'INA-PG⁴ à Paris et M. Sébastien Bainville, maître de conférences au Cnearc⁵ à Montpellier. Nicolas Ferraton, ingénieur au Cnearc, a encadré également le stage et synthétisé les données en vue de l'élaboration du présent document. M^{me} Anastasie Kouame Yah Tehia, conseillère Anader, a fait office d'interprète lors de leurs déplacements sur le terrain.

Introduction du séminaire

Une fois la présentation des participants achevée, les encadrants précisent les objectifs de l'é-

³ Institut national de la formation professionnelle agricole.

⁴ Institut national agronomique Paris-Grignon.

⁵ Centre national d'études agronomiques des régions chaudes.

tude ; à ce stade, seuls les objectifs finaux et les contraintes de l'étude sont précisés : le but du séminaire est de dresser un diagnostic agraire d'une petite région, et ce, dans un temps très limité. Cette formation se termine par une restitution des résultats auprès des agriculteurs des villages enquêtés. Volontairement, les enseignants ne présentent pas l'ensemble de la démarche de travail : non seulement la méthode de travail doit être suffisamment souple et adaptable en fonction des situations rencontrées, mais surtout les participants sont conduits à la découvrir, voire à la construire eux-mêmes.

La première séance de travail consiste à amener les étudiants à définir la première étape du travail. On les interroge : « Par quoi pouvons-nous commencer ? ». Cette première question, anodine au premier abord, est importante, et il est bon de consacrer un temps suffisant à l'élaboration collective de sa réponse. Les participants ont en général tendance à vouloir commencer par l'analyse de données secondaires (bibliographie, statistiques, etc.) ou par enquêter auprès des responsables locaux, oubliant l'étape initiale indispensable qui consiste à observer l'objet d'étude : la lecture de paysage.

Aspects pédagogiques

Les étudiants sont regroupés par quatre ou cinq personnes, de telle sorte que chaque groupe rassemble des individus dont les compétences soient les plus diverses possibles (les professionnels sont mélangés avec les étudiants)... Les groupes sont ainsi plus efficaces pour les enquêtes ; l'analyse des données qui suit est plus riche du fait de la diversité des points de vue. C'est aussi l'occasion pour les membres de l'équipe de confronter leurs connaissances et de compléter leur formation.

Comme nous l'avons déjà signalé, les encadrants mènent aussi leurs propres investigations et observations, obtenant des données utiles pour compléter les synthèses collectives, sans influencer les étudiants ou les empêcher de progresser par eux-mêmes. Le groupe d'encadrants peut aussi prendre un peu d'avance sur le programme pour avoir des éléments de validation et de programmation.

Il est préférable de constituer un groupe d'encadrants distinct des groupes de participants. Leur présence au sein d'un groupe risque de fausser l'exercice : les participants n'osant pas réaliser l'exercice ou attendant la réponse directe de l'enseignant. Par ailleurs, les discussions et débats à l'intérieur de chaque groupe font partie de la démarche pédagogique et ne doivent pas être gênés par la présence d'un formateur.

Analyse du paysage agraire



La lecture de paysage

La première étape de ce travail consiste en la délimitation de la région d'étude, l'identification et la caractérisation des différentes zones agro-écologiques de la région. L'objectif est de comprendre et d'expliquer la manière dont les paysans exploitent le milieu dans lequel ils se trouvent, c'est-à-dire de mettre en évidence les éléments d'ordre agro-écologique (morphologique, géologique, pédologique, etc.), puis technique et socio-économique, qui contribuent à expliquer le mode actuel d'exploitation du milieu.

● Choisir un premier parcours

Après s'être présenté aux notables et leur avoir parlé de l'intention de se déplacer dans le territoire villageois, il faut leur demander quelques indications sur les limites du territoire et sur ses caractéristiques. Si le village dispose d'un point haut, nous conseillons d'aller observer à partir de ce point de vue. Sinon, choisir un parcours qui traverse des zones variées.

Le parcours n'est pas obligatoirement une ligne droite, on peut emprunter les chemins des champs. Il est conseillé de se déplacer lentement pour avoir le temps d'observer et de noter tout ce que le paysage peut indiquer sur les caractéristiques de l'organisation du milieu. Ne pas hésiter

à faire des croquis et des dessins. Surtout, noter au fur et à mesure : il faut décrire avec soin avant de mettre des étiquettes, c'est-à-dire avant de nommer les choses que l'on croit connaître.

Les cartes de la région, si elles existent, ne doivent en aucun cas se substituer aux observations ; elles peuvent servir de support de discussion avec le chef du village. C'est seulement au retour du terrain que l'on peut « poser des questions aux cartes » pour obtenir certains éléments de réponse.

La saison à laquelle le parcours est réalisé aura une grande influence sur les observations que l'on fera. En saison de cultures, on observera directement les pratiques des paysans. En saison sèche, on aura d'autres informations : ce que les agriculteurs font des résidus de culture, si les animaux viennent pâturer, etc. Mais l'observation des pratiques culturelles sera plus délicate voire impossible, la saison sèche effaçant de nombreux indices.

À partir des observations de terrain, les étudiants se posent des questions sur les relations existant entre le paysage et les modes de mise en valeur, la fertilité des différentes parties de l'écosystème et leur utilisation par l'homme... Ils sont amenés à se poser des questions sur l'évolution de ce paysage et ils déroulent ainsi d'eux-mêmes le fil conducteur de l'étude.

● Apprendre à observer

Les étudiants choisissent un parcours dans le but d'observer la plus grande diversité possible d'ensembles agro-écologiques. Avant de s'attacher à regarder les cultures, ils doivent s'intéresser aux grands ensembles du paysage. Ainsi, le parcours choisi peut les amener sur un point plus élevé, ce qui facilite leur lecture du paysage.

Regarder un paysage

Il existe une étroite relation entre le type de relief et les potentialités agronomiques d'un milieu : il est utile de commencer par l'observation des formes générales du relief. La compréhension de la géomorphologie (étude du modelé du paysage en fonction des roches sous-jacentes) permet de représenter les grands ensembles autour desquels s'organisent les lignes de pentes, les écoulements d'eau, les replats, la forme des vallées et l'accumulation des matériaux qui forment progressivement les sols.

Les parcelles cultivées sont repérées dans le paysage et décrites (taille, forme, proportion les unes par rapport aux autres). On identifie de la même façon les formations végétales arborées, arbustives et herbacées, en prenant soin de différencier la végétation spontanée de la végétation cultivée et les espèces pérennes par rapport aux annuelles.

À l'échelle de la parcelle, lors du parcours, on note les caractéristiques physiques des sols (charge en cailloux, structure, texture, etc.), fertilité (teneur en matière organique, couleur de la terre, accumulation de sols en bas de pente, griffes d'érosion, etc.), ressources en eau, etc., afin de comprendre comment s'agencent les différentes activités agricoles dans le milieu. Les espèces cultivées ou non sont repérées (nombre et densité) et si possible identifiées.

Observer l'habitat

Il est probable que le parcours traverse un village ; on accède ainsi à une source d'informations qu'il ne faut pas négliger, tant elle peut être abondante et riche. On note tout d'abord la position du village dans le paysage : est-il dans une vallée ou au contraire au sommet d'une montagne ? Cela a des conséquences sur la situation vis-à-vis des cours d'eau, des grands axes routiers, etc.

La distance par rapport aux principaux marchés (sur lesquels sont écoulées les marchandises agricoles) est également une donnée importante.

L'agencement des maisons les unes par rapport aux autres, la densité des habitations, le fait que l'habitat soit dispersé ou regroupé, le nombre et l'emplacement des cases dans une concession, etc. peuvent aussi apporter des éléments de connaissance sur la structure de la société et sur son fonctionnement. Par exemple, lorsqu'on aperçoit plusieurs maisons mitoyennes dans des concessions isolées au milieu du paysage, on peut supposer que plusieurs générations d'individus d'une même famille vivent sous le même toit et qu'une unité de production peut regrouper plusieurs générations.

L'aspect général des habitations, la taille et le nombre de cases dans une concession, le type de matériau de construction peuvent être également des indicateurs du niveau de revenu des agriculteurs.

Les équipements agricoles que l'on observe à proximité des maisons fournissent des informations sur les types de culture et d'élevage qui sont dominants dans la région, ainsi que sur le niveau de capitalisation des agriculteurs : repérage des aires de séchage (café, tabac, etc.), des silos ou des greniers, des hangars de stockage, du gros outillage agricole (motoculteurs, motopompes, décortiqueuses, pulvérisateurs, etc.).

Parc à bétail, nombre de têtes de bétail, sont souvent des indices sur les pratiques de mise en valeur du milieu que l'on peut aisément repérer autour des cases ou dans le paysage. La présence d'animaux de trait indique l'utilisation de la culture attelée dans la région.

Les limites du territoire villageois

Comment déterminer l'étendue du territoire d'un village et ses limites et pourquoi ? Le plus simple et le plus rapide est de demander aux agriculteurs rencontrés de préciser quelles sont les limites du village. L'idéal est de rencontrer un agriculteur qui travaille une parcelle à proximité du sommet d'une colline, d'où l'on domine une partie du paysage de la région. Il peut ainsi indiquer à vue les limites du territoire villageois et répondre aux premières questions que l'on se pose en observant le paysage (situation des zones

FICHE N° 1 : LA LECTURE DE PAYSAGE

Que peut-on observer dans un paysage ?

● Observer d'abord les grands ensembles

Géomorphologie - topographie - hydrographie - sol

- Quelles sont les formes du relief ? Bas-fonds, interfluviaux, glacis, replats sommitaux, affleurements rocheux, etc.
- Quelles sont les ressources en eau ? Marigots permanents/saisonniers, variation des niveaux et sens des écoulements, sources.
- Comment se présentent les sols ? Couleur, texture, profondeur, humidité, stabilité structurale, sensibilité à l'érosion, caractéristiques de la roche mère.

Les différences de végétation

- Comment se présente le paysage : est-il composé d'espaces cultivés, de friches, de zones de parcours ou d'espaces forestiers ?

Végétation spontanée : composition et diversité floristique :

- les formations arborées : importance, description, types d'arbres, localisation ;
- les formations arbustives : importance, description, types d'arbres, localisation ;
- les formations herbacées : importance, description, localisation, usage (pâturage ou jachère) ;

Végétation cultivée : • Cultures pérennes : en vergers, haies ou arbres disséminés dans les champs ou pâturages : quels types d'arbres ? Quelles localisations ? • Cultures annuelles : taille et grandeur des champs, type de cultures et associations, densités culturales, travail du sol, pratiques culturales et situation le jour de l'observation.

- Quelles sont les questions soulevées par l'observation des diverses formes de végétation ?

Les formes de parcelles et les aménagements

Les champs sont-ils fermés, ouverts, en lanière, dans le sens de la pente ? Y-a-t-il des talus, des fossés, des rigoles ?

Les constructions : habitations, villages, chemins, routes et aménagements

- Comment est construit le village ? De quelles infrastructures bénéficie-t-il (électricité, forage, dispensaire, école, etc.) ?
- Y a-t-il des constructions hors du village ? Quelles sont leurs fonctions (parcs à animaux, campement, etc.) ?
- Combien y a-t-il de routes, de chemins ? Quel est leur état ? Sont-ils accessibles aux véhicules toute l'année ?
- Y a-t-il des aménagements (bas-fond, forages, clôtures, etc.) ? ... / ...

Les animaux

- Animaux sauvages éventuellement (gibier, poissons, etc.).
- Animaux d'élevage : type, nombre, localisation, situation (à une corde au piquet, en divagation, en parcours avec un bouvier, avec matériel de culture attelée, en enclos, etc.).

● Comment décrire ce que l'on a observé ?

Pour décrypter un paysage, on réalise plusieurs croquis descriptifs pour construire progressivement un ou des schémas de synthèse. Pour resituer les observations, il ne faut pas oublier de les dater et de les orienter.

● Nécessité de se donner des outils et des éléments de méthode pour ordonner les observations

Pour cela, les étudiants effectuent une « lecture » du paysage, en parcourant sur le terrain. La lecture de paysage sert à identifier et à localiser précisément tous les éléments constitutifs du paysage afin :

- de dégager de grands ensembles relativement homogènes du point de vue du paysage ;
- d'identifier, au sein de la région d'étude, les différentes parties du paysage grâce à la topographie, la géologie, la pédologie, l'hydrologie, l'occupation du sol, etc. ;
- et au niveau de chaque ensemble, de mener une observation plus fine afin d'en caractériser les éléments constitutifs et le mode de mise en valeur. De cette lecture du paysage, doivent donc ressortir des questions et les premières hypothèses à propos des raisons pour lesquelles ses différentes parties sont exploitées, ou non, de manière différente.

Ensuite, des entretiens sont réalisés auprès d'agriculteurs afin de vérifier et de compléter les premières hypothèses formulées. Ces entretiens doivent également permettre de poursuivre la caractérisation de ces différentes zones en approfondissant la compréhension de leur fonction et de leur mode d'exploitation, en accordant une grande importance aux relations existant entre elles, en particulier aux flux de matières organiques (fourrages, fumures, etc.) ou d'éléments minéraux (engrais, transfert par ruissellement, etc.).

- Alors se pose la question de consigner les observations : faut-il mettre en commun des observations tantôt différentes, tantôt communes ?
- Pour restituer les observations, il est nécessaire d'utiliser un vocabulaire précis, dégagé de tout jugement de valeur.
- Nécessité également d'utiliser un vocabulaire qui restitue réellement les observations et non des interprétations.

La toponymie et le vocabulaire des langues locales sont généralement très précis ; il est nécessaire de les consigner avec rigueur.

boisées, importance des bas-fonds, de telle ou telle culture, etc.).

Il faut que les étudiants s'assurent que la délimitation englobe l'ensemble des parties de l'écosystème auquel ont accès les agriculteurs, sinon ils risquent de passer à côté de certaines productions.

Premier contact avec le terrain : parcours des étudiants lors des deux premiers jours de travail

Dans cette partie, nous suivons un groupe d'étudiants dans ses investigations de terrain, parcours qui a eu lieu lors du premier jour de travail à l'est du village d'Affalikro. À travers cet exemple, nous voyons comment il est possible d'observer le paysage. Cf. illustration 3 page 22.

● **Étape n° 1 : départ dans le village**

L'habitat est concentré dans les villages ; on n'observe pas ou peu de maisons isolées. Les habitations sont construites pour la plupart en banco, certaines en ciment, d'autres encore en bois ou en bambou. Les maisons d'une famille sont regroupées autour d'une cour centrale. Les cuisines, souvent indépendantes des maisons, sont des abris en tôle avec des palissades en bambou. Manguiers et Terminalias fournissent un peu d'ombrage dans les cours des habitations ou sur les bords des rues.

On observe çà et là des presses à manioc et des outils manuels, machettes, houes. Des pompes manuelles permettent d'extraire l'eau de puits qui font parfois plusieurs dizaines de mètres de profondeur (leur profondeur nous renseigne sur la distance de la nappe phréatique à la surface).

Dans le village, quelques chèvres et moutons mangent l'herbe sur les bords des fossés, sans surveillance. À la sortie du village, de petits parcs à bovins bordent les pistes.

On note la présence de roches affleurantes, roches composites, agglomérats de particules centimétriques de couleur foncée, probablement une partie de cuirasse latéritique.

● **Étape n° 2 : les cultures autour des villages**

De hautes herbes en bordure des chemins (*Imperata cylindrica*, *Panicum maximum*, purpureum, *Chromolaena odorata*, *Ombélia*) cachent les cultures des parcelles environnantes. Le groupe d'étudiants traverse tout d'abord un champ de maïs et d'arachide. L'arachide occupe la majeure partie de la surface. Le maïs de haute taille a été planté en poquets très espacés. Le sol de cette parcelle est chargé de gravillons de taille centimétrique et la terre semble « grasse ». De l'autre côté de la piste, un champ de maïs associé à du manioc.

● **Étape n° 3 : une plantation de café et cacao associés**

Les étudiants pénètrent dans une parcelle de café-cacao, si peu dense que la lumière pénètre largement dans le sous-bois. *Chromolaena odorata* est l'adventice dominante. Un jeune agriculteur nettoie la plantation, il est occupé d'une part à désherber et d'autre part à planter de jeunes plantules de cacao sous des caféiers. Il explique aux étudiants qu'il procède de la sorte pour remplacer « en douceur » les caféiers qu'il juge peu rentables (en raison du prix de vente du café) par les cacaoyers.

● **Étape n° 4 : traversée d'un bas-fond**

Un bas-fond cultivé en riz pluvial associé à du maïs. La répartition du riz dans la parcelle laisse penser qu'il a été semé à la volée (il ne s'agit pas de riz repiqué). Dans ce bas-fond, de l'eau stagnante forme de grandes flaques qui ne sont pas plantées en riz. On note la présence de nombreux palmiers, d'une espèce différente de ceux avec lesquels on fait du vin et de l'huile de palme. Ils possèdent un stipe plus fin et poussent par bouquets. Des traces de cendre et de bois brûlé (les branches basses des palmiers sont également brûlées) nous laissent deviner que la parcelle était en friche l'année précédente, l'agriculteur ayant procédé à une défriche-brûlis avant de la mettre en culture. Sur les bords du champ de riz, les étudiants observent une friche basse (deux à trois mètres de hauteur), l'agriculteur a ceinturé toute la friche de branches ne laissant que

ILLUSTRATION 3 : Description du parcours d'un groupe d'étudiants lors du premier jour de terrain



quelques espaces, passages pour d'éventuels agoutis en quête de nourriture dans le champ de riz, et dans lesquels sont installés des pièges.

Dans la parcelle de riz, le sol est très différent de celui que les étudiants ont découvert au sommet de l'interfluve. Ce sol semble uniquement composé de sable blanc et possède par endroit une couleur noire, traces de matière organique très foncée que l'on distingue parmi les grains de sable.

● Étape n°5 : en remontant sur l'interfluve

Les étudiants continuent leur parcours en remontant sur une petite colline à travers un champ de buttes de terre. Un homme, occupé à confectionner les buttes, nous apprend qu'il va bientôt planter de l'igname dans la parcelle, et qu'entre les buttes, il mettra des jeunes plants de cacao.

Enfin, nous traversons une parcelle où de multiples plantes sont associées et cultivées : bananiers, jeunes plants de cacao, taro, manioc, etc. Au-delà de cette parcelle, on distingue une friche arborée avec de grands arbres sous lesquels poussent des caféiers, présence confirmée par un enfant présent sur la parcelle.

Analyse et traitement des données au retour du terrain

Tout au long du parcours, les étudiants prennent des notes qu'ils devront synthétiser pour en restituer l'essentiel aux autres groupes de travail. Ils disposent de deux heures de travail en salle avant la restitution de leurs observations

Aspect pédagogique

- Il est important au début de l'exercice de ne pas suggérer aux étudiants la façon dont ils pourraient exposer leurs résultats, en leur montrant par exemple des schémas déjà établis. Ils doivent ainsi mener une réflexion sur les modes de représentation clairs qui leur permettent de synthétiser rapidement leurs résultats. Ces efforts d'abstraction et de synthèse sont progressivement développés tout au long de la formation.
- Les groupes doivent présenter leurs résultats en un temps court (l'effort de synthèse doit être permanent), pour retenir l'attention des autres groupes ; les restitutions trop longues sont néfastes à la dynamique générale.
- Chaque groupe doit présenter ses résultats. Les informations sont ainsi divulguées à l'ensemble des participants, dans le but de contribuer à la construction progressive d'une synthèse collective. Un groupe qui ne présenterait pas ses résultats risquerait de perdre sa motivation à rechercher de nouvelles informations. Lors des premières restitutions, il est nécessaire que les différents groupes présentent tous leurs résultats, pour avoir une idée de la diversité des situations, mais petit à petit, les séances de restitution deviennent de plus en plus longues ; il est alors opportun que les groupes ne mettent en évidence que les différences qu'ils observent avec les autres groupes (surtout pour les parties concernant l'analyse historique, ou l'analyse des systèmes de culture). Les informations redondantes dissipent l'attention des groupes.
- Dans chaque groupe, la personne désignée pour restituer les travaux de l'équipe à l'ensemble de la salle change chaque jour : chacun s'entraîne ainsi à parler de manière synthétique devant les autres.
- Enfin, l'ordre de passage des groupes à chaque restitution doit changer d'un jour à l'autre.

Mise en commun des résultats

● De l'intérêt d'utiliser un vocabulaire commun

Pour mettre en commun les données, une des difficultés majeures est de parvenir à ce que les étudiants emploient une terminologie identique ; par la suite, plusieurs exemples témoignent des difficultés rencontrées pour aborder les premières observations.

Voici un recueil des exposés concernant la description des formations végétales arborées :

► le premier groupe déclare : « nous pensions trouver de la forêt, (...) on a été déçus ! » ;

► le second groupe : « nous sommes ensuite entrés dans une zone forestière avec des fromagers » ;

► le troisième groupe déclare : « après nous être éloignés du village, nous nous sommes enfoncés dans la forêt » ;

► enfin, le quatrième groupe : « nous sommes passés d'une forêt claire à une savane arborée ».

Cet exemple illustre toute la difficulté de l'exercice de mise en commun des observations : quelle partie de l'écosystème est désignée par le terme « forêt » ? Chaque groupe a une repré-

ILLUSTRATION 4A : Forêt ou friche à caféiers ?



Hubert Cochet

Sur une ancienne plantation de café, la végétation a repris ses droits, en envahissant totalement la plantation, la rendant impénétrable. On distingue encore aujourd'hui les caféiers sous une épaisse végétation. Les agriculteurs coupent ces friches pour replanter ; en témoigne le moignon de caféier au premier plan.

ILLUSTRATION 4B : Caféiers recépés associés à des cultures vivrières



Hubert Cochet

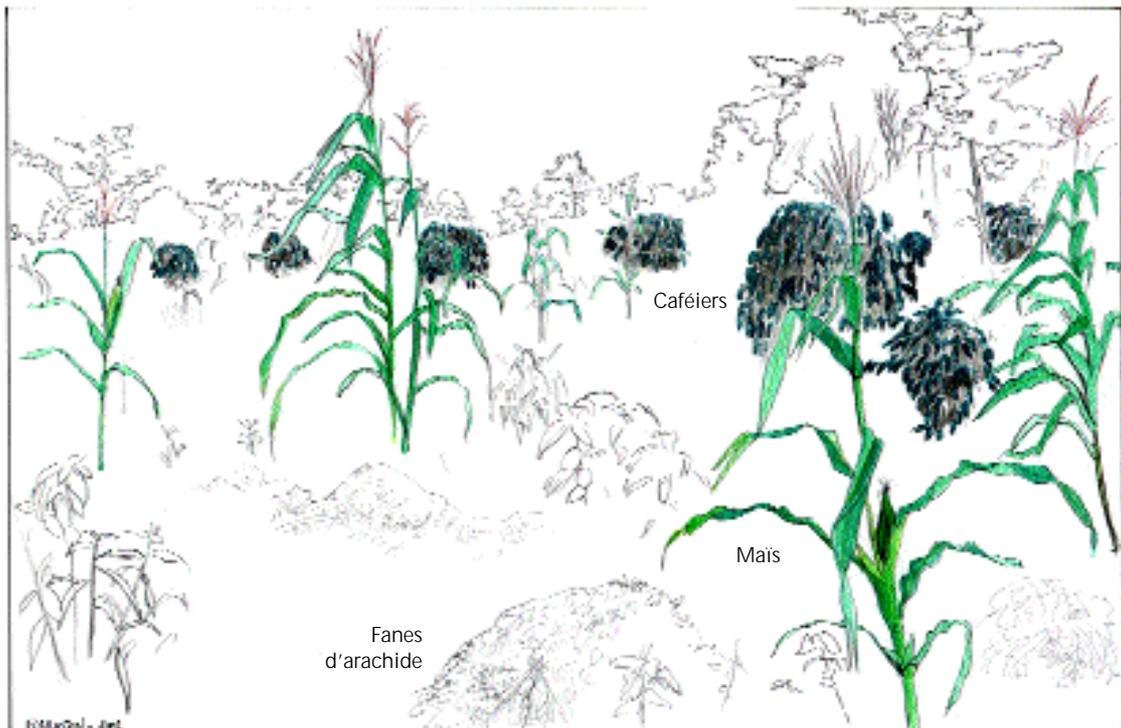
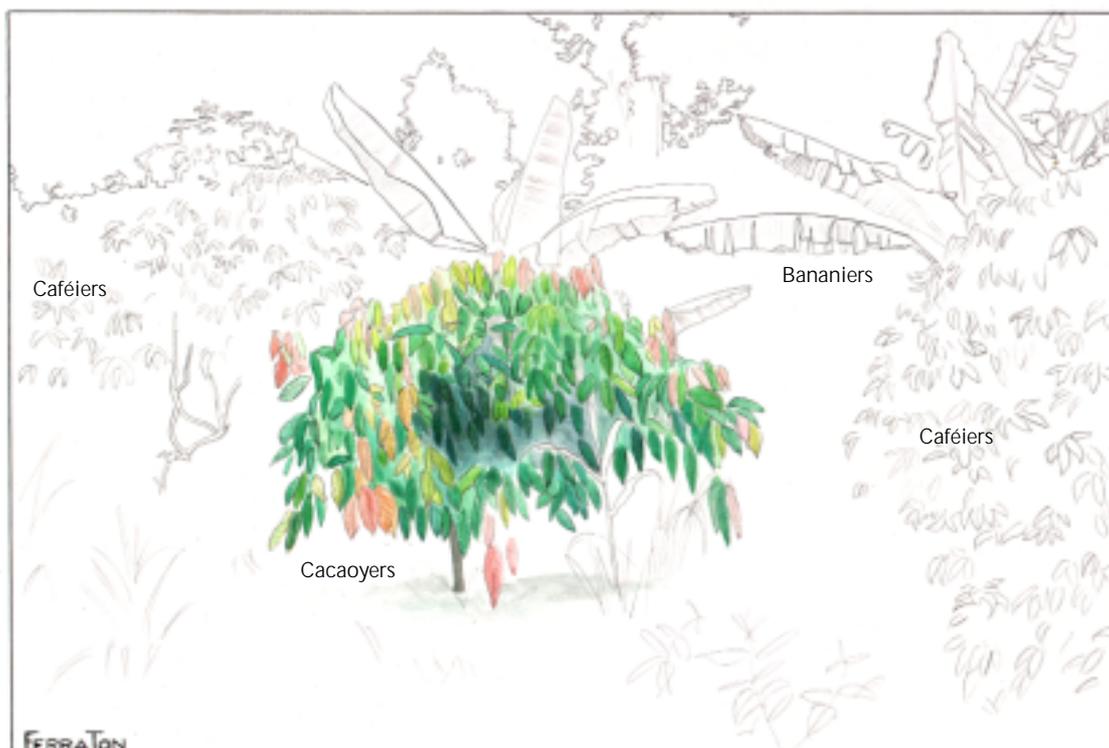


ILLUSTRATION 4C : Plantation mixte de café-cacao, âgée de 5 à 6 ans

Nicolas Ferraton



Plantation mixte de café-cacao, âgée de 5 à 6 ans. Les bananiers sont encore présents sur la parcelle, parcelle très enherbée en raison de la faible densité des arbustes.



sentation différente de « la forêt ». Parmi toutes les formations végétales traversées par les étudiants, quelles sont celles qui correspondent réellement à une forêt ? Les enseignants clarifient la situation afin que tous les participants utilisent les mêmes termes pour les mêmes éléments de leurs observations.

Une forêt est une formation végétale spontanée, généralement de grande taille et pouvant comprendre de nombreuses espèces différentes souvent disposées en plusieurs étages de végétation.

Une formation végétale mono-spécifique, même dense, correspond le plus souvent à une plantation (même si les essences qui y sont plantées sont également présentes en forêt, comme les tecks).

Une **forêt primaire** correspond à une formation végétale spontanée qui n'a jamais été exploitée par l'homme (hormis pour la cueillette et la chasse), la formation végétale atteint alors le climat qui est le développement maximal de cette formation végétale dans des conditions pédo-climatiques précises.

Une **forêt secondaire** est une forêt qui a été exploitée par l'homme, mais qui a repoussé, et dont les essences forestières sont identiques à celles de la forêt primaire.

Une **forêt tertiaire (ou dégradée)** a également été exploitée par l'homme, mais elle ne comprend plus les mêmes espèces végétales que la forêt originelle (primaire), un certain nombre d'entre elles ayant définitivement disparu.

Après discussion, et grâce aux observations recueillies les jours suivants, il s'avère que les formations végétales décrites par certains groupes comme étant des forêts, correspondent à d'anciennes plantations de caféiers où l'on observe un important recrû forestier. Pour s'en rendre compte, il faut pénétrer au cœur de la végétation, tâche parfois ardue en raison de la densité de la végétation basse. On désignera ces formations végétales par les termes « de friches arborées » ou plus généralement « de friches de longue durée ».

Autre exemple de l'importance d'un vocabulaire commun : parmi les étudiants, certains parlent de bas-fonds pour désigner les espaces en dépression que l'on observe un peu partout dans le pay-

sage, mais d'autres parlent de marécages... Ces deux groupes parlent-ils du même espace ou a-t-on affaire à deux parties différentes du paysage ?

La dénomination « bas-fond » désigne plutôt un espace cultivé ou potentiellement cultivable, alors que le terme de marécage fait plutôt référence à une zone d'eau stagnante avec une végétation spontanée. Les étudiants n'auraient-ils pas confondu une friche, c'est-à-dire une zone anciennement cultivée où une végétation spontanée s'est installée avec un marécage ?

Rappelons que l'objectif des deux premiers jours d'observation du paysage est de construire un modèle synthétisant les différentes parties du paysage de la région et représentant également les modes de mise en valeur par l'homme de ces différentes parties. Pour atteindre cet objectif, les groupes d'étudiants doivent donc impérativement adopter un vocabulaire commun. La modélisation est possible si plusieurs observations vont dans le même sens et que l'on peut en tirer des lois générales. Ce modèle doit être représentatif de l'ensemble du territoire villageois de la zone étudiée.

Lors des restitutions, les étudiants doivent décrire leurs observations avec un vocabulaire précis et commun. Une description fine avec des mots justes rend compte de l'environnement de façon détaillée, étape indispensable avant la mise en relation des différentes observations pédologiques, topographiques, hydrologiques, végétales, culturelles.

● Commentaires sur des affiches présentées les deux premiers jours

Présentation des résultats du groupe de travail n° 5 (premier jour)

► **Village** : plusieurs types d'habitations composent le village (bois, bambou, ciment), qui occupe la majeure partie de l'affiche.

► **Élevage** : des symboles en forme de têtes d'animaux dont la taille est proportionnelle au nombre rencontré nous indiquent que l'élevage se pratique surtout dans les villages et non pas en dehors. Ovins et caprins, volailles sont concentrés essentiellement dans les villages, les bovins sont dans des parcs immédiatement à proximité des villages (parcs matérialisés par une forme géométrique aux contours hachurés).

► **Végétation/cultures** : la représentation détaillée des champs situés au voisinage de la route montre que les étudiants ont fait un effort d'observation dans les parcelles, allant au-delà de chaque parcelle. Si l'on s'en tient à leur schéma, les cultures vivrières, telles que le maïs et l'arachide, sont situées à la sortie des villages et les plantations de cacao et café sont plus nombreuses lorsqu'on s'en éloigne.

Les étudiants ont apparemment traversé de grandes plantations de cacao et d'autres où les caçoyers sont associés aux caféiers.

À la droite de l'affiche, des traits en forme de vagues symbolisent un bas-fond. Quel type de végétation rencontre-t-on dans cette zone ? C'est là la seule information relative à la topographie, mais ce mode de représentation ne permet pas de faire de liens entre la topographie, l'hydrologie et la disposition des cultures dans le paysage.

En somme, les étudiants de ce groupe ont fait un réel effort de description des champs cultivés, allant jusqu'à représenter une forme de parcellaire qui ne se limite pas aux champs en bordure des chemins. Ils montrent ainsi qu'au cours de leur travail d'investigation, ils sont entrés dans les champs des agriculteurs avec l'idée de comprendre l'agencement des cultures les unes par rapport aux autres.

Ce n'est malheureusement pas le cas de tous les groupes : certains se sont contentés d'une description des bordures des chemins en recueillant des informations erronées par manque de perspicacité : un des groupes décrit une parcelle de *Panicum maximum* sur un sommet. Il est vrai que *panicum* est une graminée présente sur le haut des collines, mais uniquement sur les bords des chemins ; sa taille élevée a empêché les étudiants de se rendre compte des cultures qu'il y avait au-delà, et ce groupe n'a pas eu la curiosité d'aller observer les cultures masquées par cette graminée ; c'est un des points sur lesquels il faudra insister pour la sortie de terrain du second jour.

Il est à noter que les groupes n'ont fourni pratiquement aucune donnée concernant le relief. Les affiches sont sous forme de plans qui regroupent des informations sur l'habitat et les formations végétales cultivées ou non. Elles ne constituent

pas un mode de représentation synthétique, mais seulement un recueil d'informations.

Suite à cette première présentation, des points assez nombreux demeurent obscurs. Les étudiants n'ont pas fait de rapprochement entre la topographie et le type de culture pratiquée...

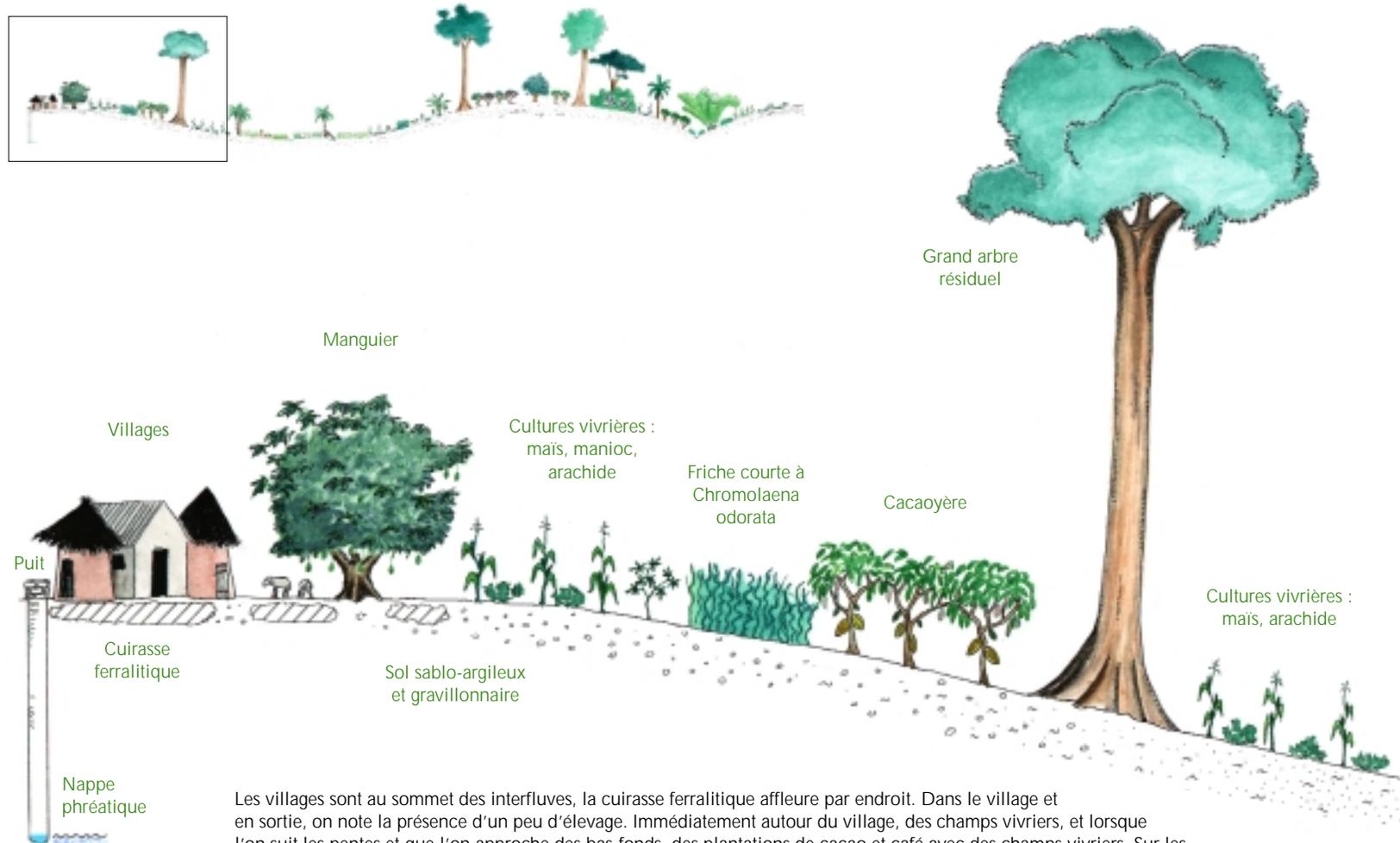
Est-il possible de pratiquer toutes les cultures sur l'ensemble du territoire villageois ? En d'autres termes, pratique-t-on les mêmes cultures dans les bas-fonds et sur les interfluves ? Existe-t-il une relation entre topographie, culture pratiquée et type de sols ? Plusieurs types de sols ont été caractérisés, des sols gravillonnaires rouges et des sols sableux plus noirs : peut-on localiser ces différents sols dans l'écosystème ? Existe-t-il des zones de pâturages ? Les étudiants ont distingué végétation spontanée et cultures : quelle est, pour chacune de ces formations végétales, la répartition géographique ? Est-il possible de mieux caractériser les différents types de plantations ? Existe-t-il de véritables forêts et des zones marécageuses distinctes des bas-fonds ?

Présentation des résultats du groupe de travail n° 3 (second jour)

Lors du second jour de terrain, face aux difficultés que rencontraient les étudiants pour synthétiser leurs observations (liées pour une part à l'absence de point de vue panoramique, et d'autre part à la complexité de la situation), l'équipe enseignante a ouvert le volet historique, pensant que certaines observations ne pouvaient se comprendre que si l'on connaissait une partie de l'histoire de la région : c'était le cas notamment des plantations de café et cacao pour lesquelles on a observé une grande diversité de champs : plantation mixte café-cacao, plantation de cacao ou de café, plantation en cours de régénération, plantation retournée à la friche... C'est en découvrant le passé de cette région, en parlant avec les agriculteurs, qu'il est possible de comprendre les raisons de cette diversité de situations. Le second jour, les étudiants avaient à poursuivre leur travail d'observation sur le terrain en décrivant des transects⁶, mais s'ils le pouvaient, ils devaient

⁶ Un transect est un parcours du terrain recoupant les hétérogénéités du milieu par rapport aux hypothèses de départ ou aux informations disponibles.

ILLUSTRATION 6A : Un modèle du paysage de la région d'étude : les interfluves avec village et le haut des versants



Les villages sont au sommet des interfluves, la cuirasse ferrallitique affleure par endroit. Dans le village et en sortie, on note la présence d'un peu d'élevage. Immédiatement autour du village, des champs vivriers, et lorsque l'on suit les pentes et que l'on approche des bas-fonds, des plantations de cacao et café avec des champs vivriers. Sur les pentes, vers les hauts surtout, les sols sont gravillonnaires.

discuter avec des agriculteurs, de préférence assez âgés, pour connaître l'histoire de l'agriculture de la région.

Ceci explique pourquoi, lors de la restitution du second jour, l'affiche du groupe n° 3 sur la compréhension du paysage présente une partie historique (cf. illustration 5 page 28).

La droite de l'affiche présente une vue en plan du parcours réalisé par ce groupe de travail ; bien que fourmillant d'informations sur les cultures (végétation spontanée, cultures), le type de sol, les infrastructures, cette partie de l'affiche n'en est pas moins difficile à lire (les limites des parcelles ne sont pas indiquées). Cette représentation de l'information, très linéaire, sans analyse, sans tentative de synthèse, ne lie pas les données les unes aux autres.

Par contre, il est intéressant de souligner la corrélation faite entre cette représentation et celle qui figure sur la partie gauche, qui montre un profil entre deux points (A et B), véritable représentation du transect. Sur ce schéma, l'ensemble des informations s'organise autour de la toposéquence⁷ ; il s'y manifeste un réel effort de synthèse pour représenter non pas tous les détails, mais l'essentiel. Nous mesurons à partir de ceci la compréhension et l'assimilation de l'exercice par le groupe d'étudiants.

Synthèse des résultats sur l'analyse du paysage

Suite à la restitution de l'ensemble des groupes de travail, étudiants et enseignants élaborent un schéma de synthèse modélisant les observations des deux premiers jours de travail.

Le paysage que nous avons découvert dans notre zone d'étude pourrait être décrit comme suit : une région de collines de très faible hauteur, aux versants convexes, entrecoupées de bas-fonds larges ou de vallées étroites.

Un schéma synthétique récapitule les différentes parties de l'écosystème rencontrées dans la ré-

⁷ La toposéquence correspond à une coupe du paysage traversant différents étages agro-écologiques.

gion ainsi que leur mode de mise en valeur. L'illustration 6 reprend en quatre affiches (6A page 30, 6B page 32, 6C page 34, 6D page 35) le modèle du paysage de la région présenté en fin de stage aux agriculteurs.

● Les zones hautes ou interfluves

Ce sont les parties de l'écosystème sur lesquelles sont établis les villages, loin des zones de stagnation d'eau (le village d'Assekro a été déplacé pour ces raisons). En de nombreux endroits, une cuirasse latéritique affleure dans les villages : il est probable que, à la suite de phénomènes d'érosion, les couches superficielles du sol aient été entraînées dans les pentes et les bas-fonds. Dans les villages, les arbres présents sont surtout les manguiers et les terminalias qui fournissent de l'ombrage. Ovins, caprins, animaux sont en divagation.

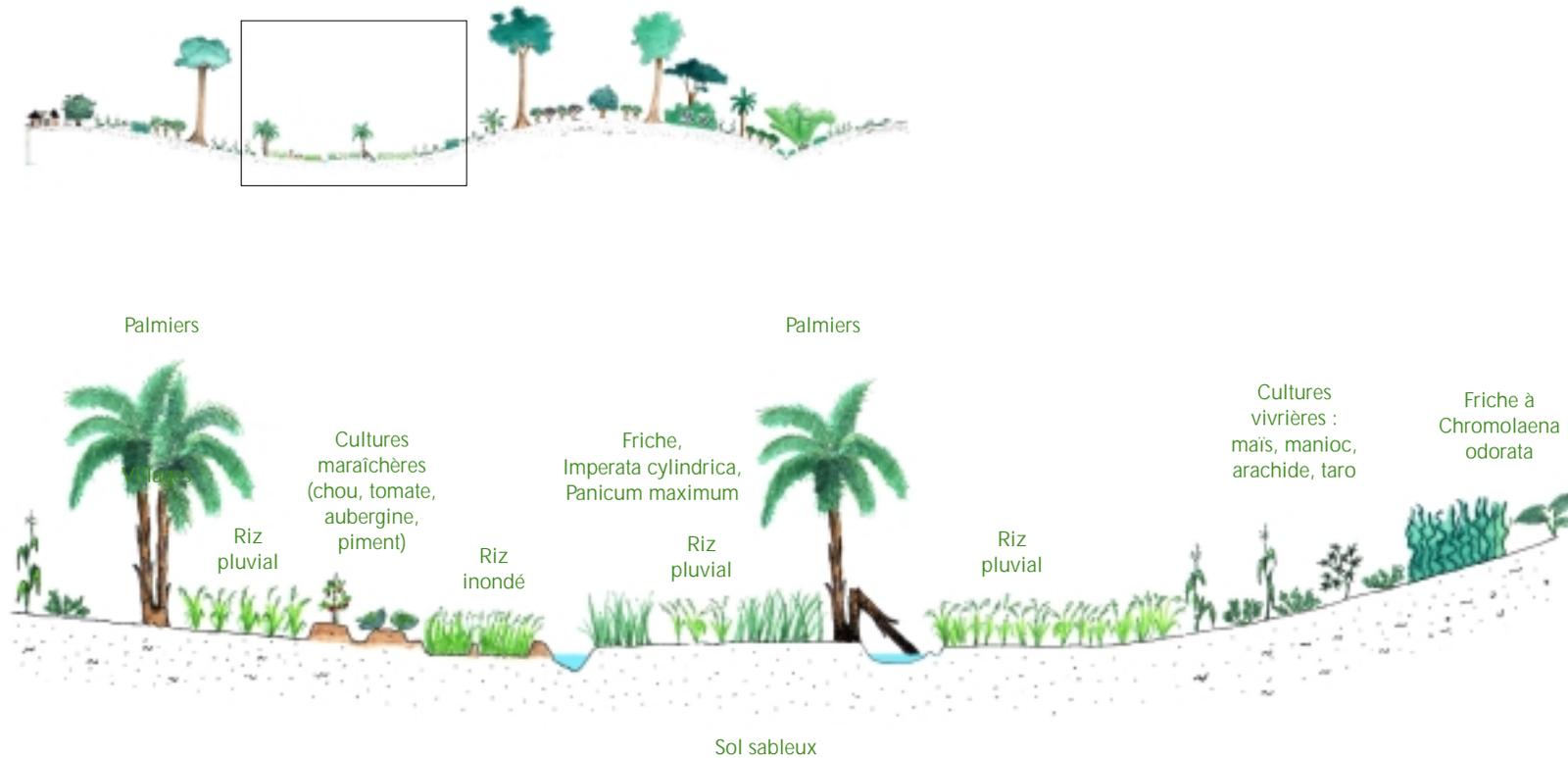
Immédiatement autour des villages, des parcs à bovins jouxtent des parcelles de cultures vivrières, arachide, maïs, gombo, manioc. Dans ces parcelles, le sol est souvent gravillonnaire et argileux.

D'autres zones hautes sont occupées par des cultures pérennes ; on rencontre une grande diversité de plantations, telles que des plantations de café, de cacao, de café et cacao associés, de vieilles plantations de café gagnées par une abondante végétation spontanée, des plantations également dominées par de grands arbres. On peut voir également de jeunes plantations de cacaoyers associés à des bananiers et à d'autres cultures vivrières, et également des buttes d'ignames associées avec de jeunes bananiers, du taro, etc. On note également la présence de grands arbres dont la densité est variable, et qui donnent parfois l'impression de forêts résiduelles. A-t-on véritablement affaire à des résidus de forêt ou à des recrûs arborés après cultures ? À ce stade de l'analyse, la question demeure entière.

● Des zones en pente douce qui conduisent vers des bas-fonds

En s'éloignant des points hauts, le sol devient plus sableux. On note la présence de cultures vivrières (ignames, bananes, arachides, maïs, etc.) et parfois la présence de plantations pé-

ILLUSTRATION 6B : Un modèle du paysage de la région d'étude : les bas-fonds ouverts et le bas des versants



Les bas-fonds sont les seuls endroits où il est possible de pratiquer le maraîchage : tomate, aubergine, etc., sur des billons qui surélèvent les cultures par rapport au niveau de la nappe phréatique. Certains agriculteurs cultivent le riz pluvial dans des casiers inondés pendant une bonne partie du cycle de culture (cela évite la corvée de désherbage). Le riz est parfois semé dans les bas-fonds sans aménagements de type diguette. On y trouve également des friches non pas envahies par *Chromolaena odorata*, mais par des graminées coupantes qui supportent bien l'humidité. On note la présence de nombreux palmiers dans les champs de riz pluvial. Le sol y est très sableux. Le bas des versants entourant les bas-fonds sont surtout occupés par des cultures vivrières et des friches à *Chromolaena odorata*.

rennes qui vont jusqu'à la bordure des bas-fonds. Les plantations pérennes sont composées de cacao jeune associé à de l'igname et des bananiers, et les plantations plus âgées sont des cultures de cacao seul ou associé à des caféiers. Des friches également, dont la végétation est de taille moyenne (1 à 2 mètres), envahies majoritairement par *Chromolaena odorata* occupent une partie non négligeable de l'espace ; dans d'autres friches, sous des arbres de grande taille, on distingue encore de vieux plants de caféiers.

● **Des zones basses : des bas-fonds ouverts et des bas-fonds plus étroits**

En bordure immédiate des bas-fonds, on rencontre des parcelles plantées en cultures vivrières, en riz pluvial, en cultures maraîchères (tomates, choux, aubergines, piments, etc.). Ces dernières sont installées sur de larges billons, ce qui évite les risques d'inondation et de saturation du sol en eau pendant la saison des pluies. Des bosquets de bambous, des palmiers à huile (*Elais guinéensis*), des palmiers raphia se développent sur les berges des bas-fonds.

Le sol y est à dominante sableuse, sa capacité de rétention d'eau est limitée. Ce type de sol s'assèche rapidement, en atteste le faible développement des touffes de riz pluvial observées sur des buttes sableuses comparativement à celles situées entre ces buttes.

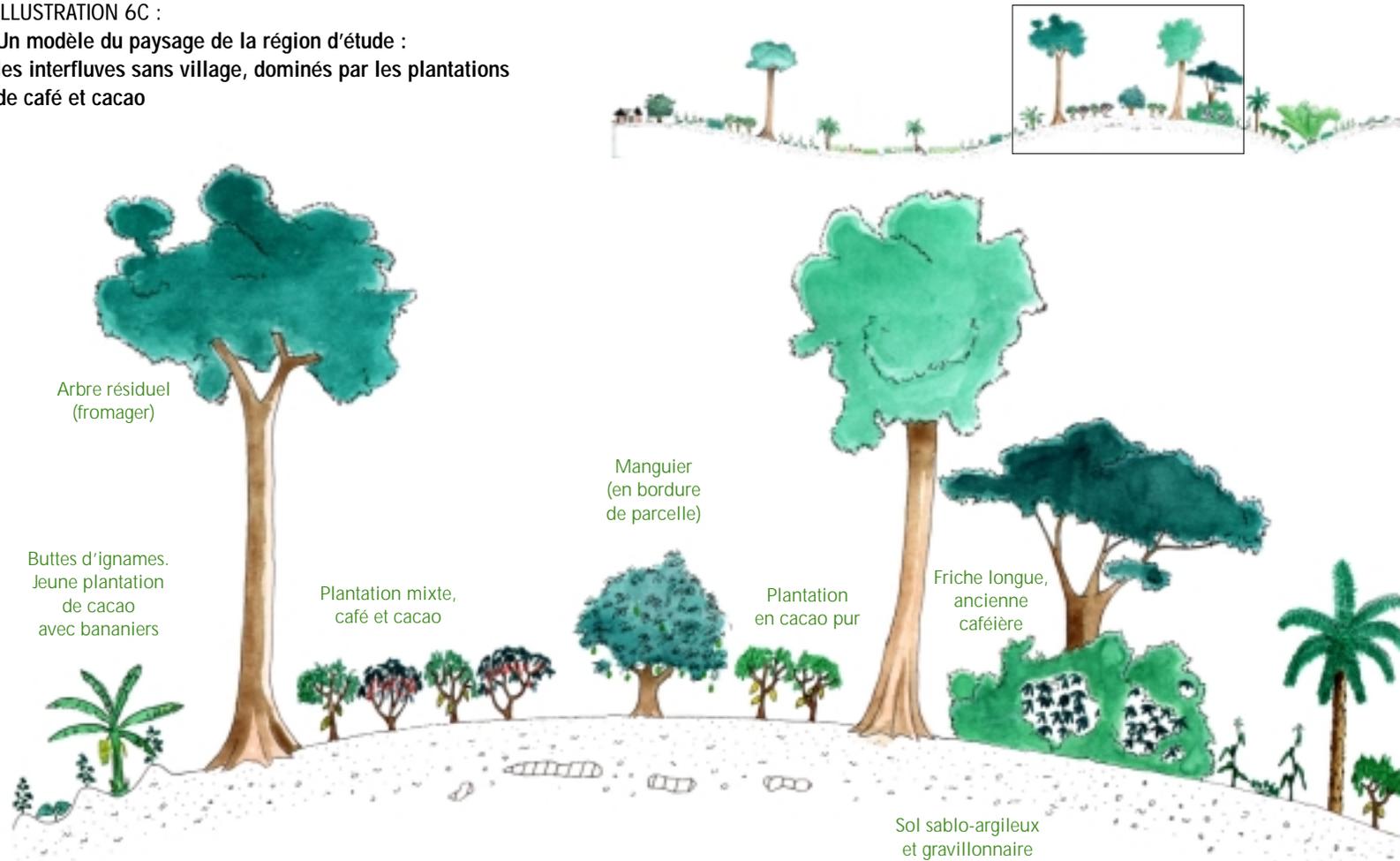
À proximité des ruisseaux ou cours d'eau, l'eau stagne parfois ; quelques agriculteurs aménagent

ces espaces en casiers pour y planter du riz inondé en saison des pluies. Une grande partie de ces zones humides est occupée par des friches où dominent des graminées (*Panicum maximum*) de plus d'un mètre de hauteur (*Chromolaena odorata* n'est pas présente dans les bas-fonds) ; cette végétation est souvent buissonnante, impénétrable.

Dans les bas-fonds, la végétation est réellement différente de ce que l'on observe ailleurs ; ainsi, les formations arborées denses ou éparses des zones hautes et des pentes sont absentes en bas-fonds. Ont-elles jamais existé dans ces zones ou ont-elles totalement été détruites ?

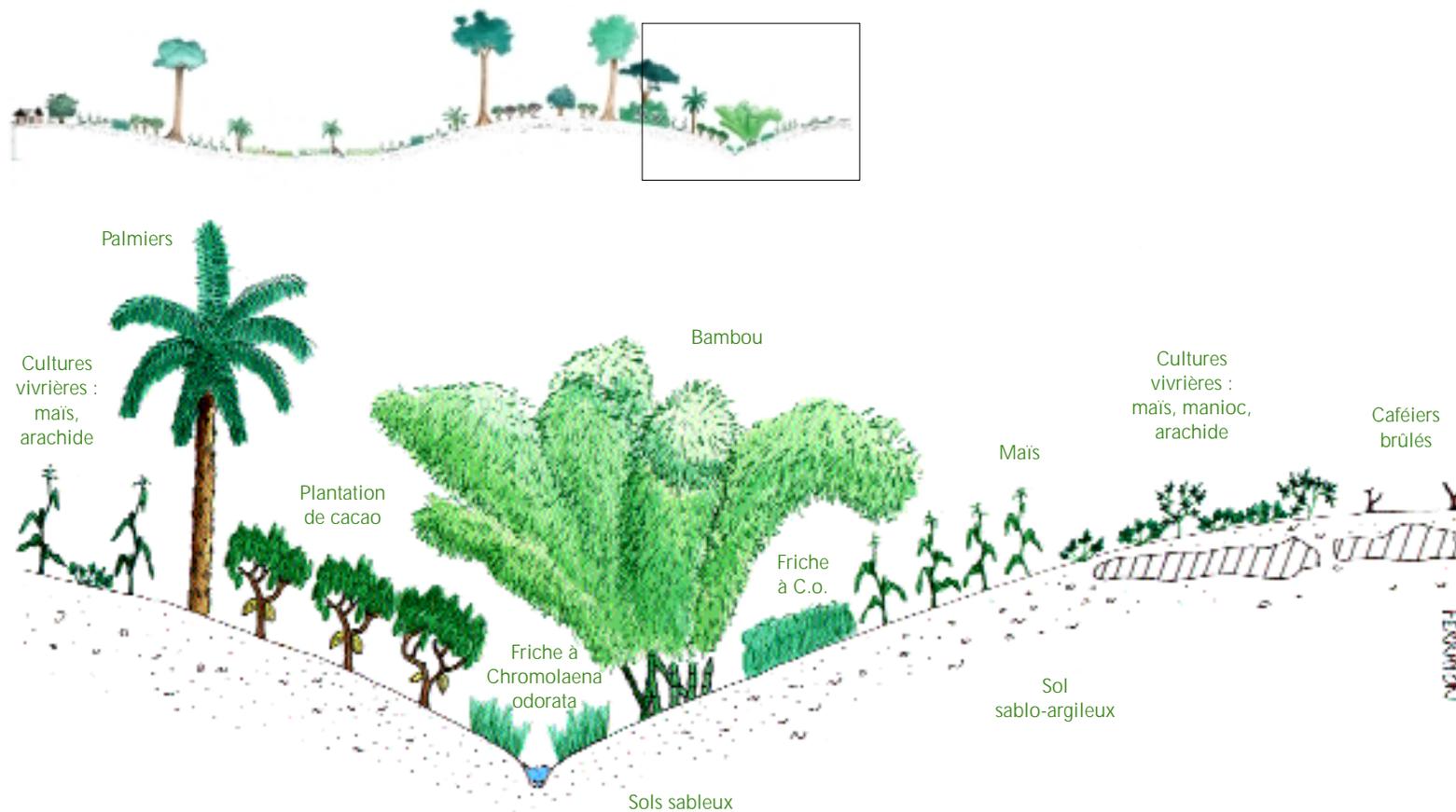
À la fin du second jour consacré à l'étude du paysage, l'objectif fixé s'est avéré plus difficile à atteindre que prévu, comme nous l'avons souligné lors du premier jour, en raison de l'absence de point de vue dominant et de l'abondance de la végétation spontanée, en particulier dans certaines plantations. Les premiers résultats sont cependant encourageants : nous sommes à peu près capables de caractériser des unités topographiques avec des types de végétation, de cultures particulières. Mais d'après les premiers résultats, les informations ne nous permettent pas de comprendre l'existence de ces différents types de plantations. S'agit-il de différents modes de production liés à des contraintes spécifiques ou se situe-t-on plutôt face aux différentes étapes d'une même dynamique d'évolution des plantations de café et cacao ?

ILLUSTRATION 6C :
Un modèle du paysage de la région d'étude :
les interfluviaux sans village, dominés par les plantations
de café et cacao



Les zones d'interfluviaux en dehors de celles où l'on trouve les villages sont principalement occupées par les trois types de plantations : cacao, café, et plantations mixtes café et cacao. On y trouve également des friches de longue durée, d'anciennes plantations caféières en friche, des buttes d'igname et les jeunes plantations de cacao, souvent installées sur les friches à café. On trouve çà et là des manguiers en bordure des chemins ou des parcelles. La cuirasse ferrallitique n'affleure pas, les sols sont relativement profonds, l'érosion n'a pas joué comme dans les villages où la végétation n'a pu retenir la terre.

ILLUSTRATION 6D : Un modèle du paysage de la région d'étude : les vallées plus étroites



Tous les points bas ne sont pas de larges bas-fonds ; par endroits, les vallées plus étroites ne laissent pas de surfaces planes pour installer des cultures. On n'y observe pas de riz, mais des bambous, des zones de friches sur les bords, quelques plantations et des palmiers. Plus haut dans la toposéquence, des champs vivriers. Les sols, comme dans les bas-fonds ouverts, sont sablonneux.

Dynamiques agraires et reconstitution des transformations de l'agriculture



Il n'est point utile d'être historien pour savoir qu'en se tournant vers le passé, il est possible de mieux appréhender le présent ou l'avenir. Ce que nous observons aujourd'hui est le résultat d'une longue histoire, et donc un certain nombre de nos observations ne peuvent pas être comprises sans une approche historique. On trouve à présent des reliquats du passé comme de vieilles plantations de caféiers enfouis dans la végétation, sans savoir pourquoi ces espaces anciennement cultivés sont retournés à la friche. Or, il existe certainement une, voire des raison(s) à cette situation. Au fil du temps, plusieurs cultures nouvelles ont été introduites dans la zone, modifiant ou bouleversant parfois les habitudes culturelles, les calendriers des travaux agricoles, bref, les modes d'exploitation du milieu.

En d'autres termes, la seule observation ne permet pas de répondre à l'ensemble des questions qu'elle suscite. La compréhension des pratiques culturelles actuelles implique d'identifier les raisons qui ont présidé à leur mise en place. Connaître l'origine des pratiques actuelles nous fournit des éléments supplémentaires pour en comprendre l'existence. Nous devons donc maintenant nous intéresser à l'histoire du paysage que nous avons observé.

Dans le cadre d'un séminaire de formation de courte durée (une dizaine de jours), cette seconde étape de la démarche d'étude peut être réalisée en deux jours. L'objectif de ces deux journées de travail est double : d'une part, compléter le schéma d'organisation du paysage (positions des différents champs dans l'écosystème) et, d'autre part, retracer l'évolution des modes d'exploitation du milieu en liaison avec l'évolution sociale ou économique de la région, tout en replaçant ces données dans un cadre économique et politique plus général.

En outre, cette démarche historique permet d'identifier les différents types d'exploitations agricoles présentes aujourd'hui dans la région, identification qui servira de base à l'étude des systèmes de production.

La question fondamentale qui sous-tend cette démarche est la suivante : comment et pourquoi les paysans ont-ils été conduits à transformer leurs processus de production agricole ?

En résumé, l'analyse historique contribue à saisir dans leur diversité les situations agricoles observées aujourd'hui.

D'un point de vue pratique, comment allons-nous procéder ?

ILLUSTRATION 7 : L'entretien historique



Photos de Nicolas Ferraton

Entretiens sur les parcelles.

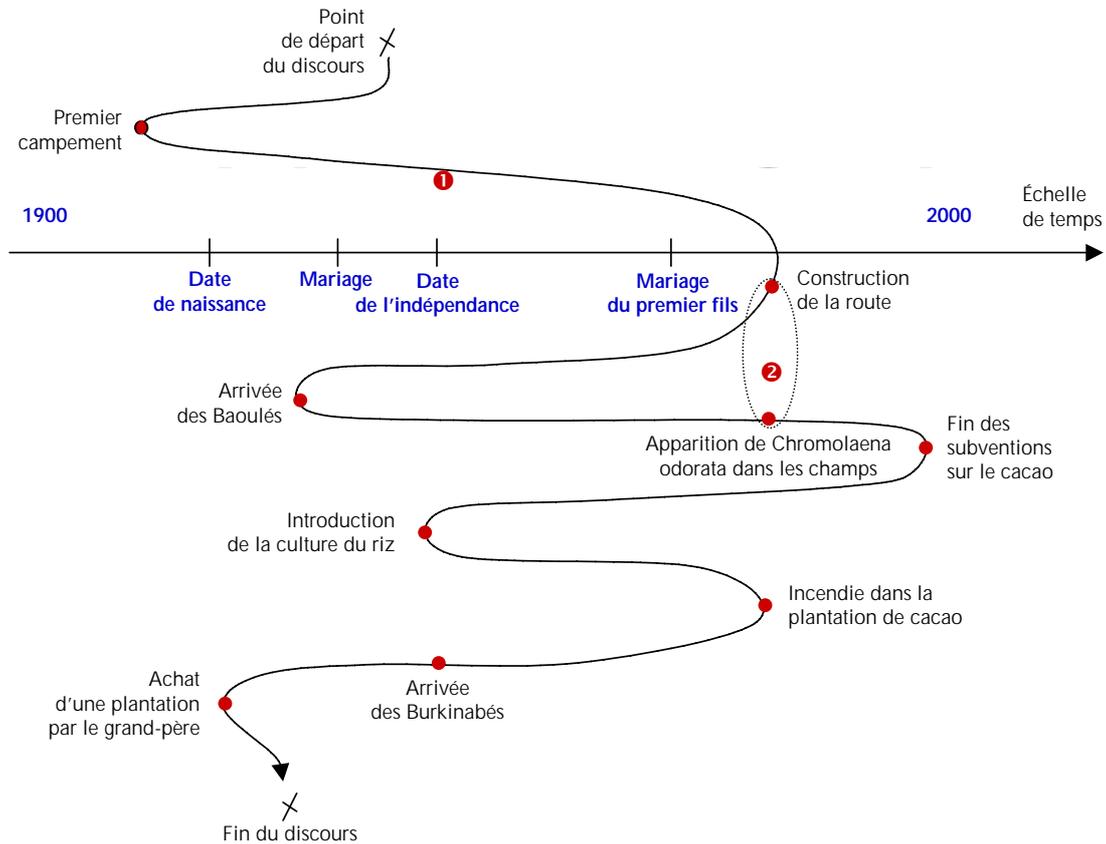
Entretiens
avec les vieux agriculteurs
dans les villages.**Différents points à aborder :**

- L'évolution du paysage
- L'évolution des pratiques culturelles
- L'évolution du matériel végétal
- L'évolution des modalités d'accès à la terre
- L'insertion aux marchés extérieurs
- Les migrations de population

Photos de Nicolas Ferralon



ILLUSTRATION 8 :
Une discussion à bâtons rompus, difficulté à positionner des éléments du discours dans le temps



Il est rare que l'on se souvienne avec précision des dates des événements de notre vie ; nous les resituons en général les uns par rapport aux autres.

Lors d'un entretien avec un vieil agriculteur, il convient d'établir des repères grâce aux différents événements qui ont jalonné sa vie. Il est ensuite plus aisé de situer sur une échelle de temps les éléments de son discours qui fait un va-et-vient dans le temps(1). Il est alors possible de lier certains événements et d'en demander confirmation à l'interlocuteur (2).

Une telle discussion, qui laisse l'interlocuteur évoquer constamment des époques différentes, est cependant difficile à suivre et surtout à exploiter dans l'objectif d'une synthèse générale. C'est pourquoi il est préférable, après avoir reconstitué avec l'interlocuteur les principaux jalons de sa propre histoire (échelle de temps « personnelle »), de revenir, époque par époque, à une discussion approfondie portant sur les différents aspects qui permettront de reconstituer, pour chacune de ces époques, les caractéristiques agronomiques, économiques et sociales de l'agriculture.

Collecte des informations : les entretiens historiques

Nous allons désormais réaliser des entretiens avec les agriculteurs. À ce stade, compte tenu de nos interrogations, c'est avant tout les agriculteurs les plus âgés que nous chercherons à rencontrer, de façon à analyser les transformations de l'agriculture depuis une ou deux générations. Notons qu'une analyse historique des périodes antérieures peut parfois être nécessaire et passe alors par des recherches bibliographiques ; mais, dans le cadre de cet exercice pédagogique, les enquêtes sont généralement suffisantes. Par ailleurs, des enquêtes historiques avec de jeunes agriculteurs peuvent aussi s'avérer nécessaires dans un deuxième temps pour affiner la compréhension des événements les plus récents que les agriculteurs âgés connaissent moins.

La situation idéale consiste à réaliser les enquêtes face au paysage qui sert de point de départ, de support et de référentiel commun entre enquêteur et enquêté.

Les enquêtes individuelles (avec un seul interlocuteur) sont plus simples à mener et plus personnelles (un agriculteur se confie plus lorsqu'il est seul), mais il peut être utile de réaliser quelques entretiens collectifs avec quelques anciens du village afin de confronter les points de vues de chacun (cf. fiche 2 « L'entretien d'enquête ou de recherche », page 43).

À ce stade, nous disposons d'un certain nombre de questions qui peuvent constituer un point de départ à l'entretien (depuis combien de temps ces plantations de caféiers ne sont plus désherbées ?, etc.), mais la liste de ces questions n'a rien d'exhaustif, et notre connaissance de l'agriculture régionale est bien insuffisante pour être capable d'élaborer un questionnaire pertinent. C'est donc l'entretien semi-directif qui est privilégié (cf. fiche 2 « L'entretien d'enquête ou de recherche », page 43).

Les informations collectées doivent être resituées dans l'espace, en s'appuyant sur le schéma du paysage élaboré en première partie. Sur le transect final, les faits et changements sont situés dans les différentes parties de l'écosystème.

Elles doivent également être resituées dans le temps : les étudiants doivent, si possible, dater les événements ou tout au moins, les replacer les uns par rapport aux autres en une sorte de « frise chronologique » s'appuyant autant que possible sur les souvenirs des agriculteurs les plus âgés : ils ont en mémoire bien souvent de façon précise le passé agricole de leur région. En les questionnant sur leur jeunesse, sur leur enfance même ou sur les dires des anciens qu'ils ont côtoyés, on peut dérouler l'histoire de la région sur au moins deux générations.

Cf. illustration 8 page ci-contre.

À titre illustratif, nous présentons ici les différents points abordés dans les entretiens par un groupe d'étudiants au cours de ce séminaire. Ces questions n'ont été formulées qu'au cours de l'entretien de façon à guider l'interlocuteur ; il ne s'agit donc pas d'un questionnaire pré-établi.

● Le paysage

Quelles ont été les principales transformations dans le paysage ?

À quelle époque la route principale a-t-elle été construite ? Quand a-t-elle été bitumée ?

● Les espèces végétales, les pratiques culturales

Les agriculteurs ont-ils remarqué la disparition de variétés ou l'apparition de nouvelles espèces végétales cultivées ou non ? Pour quelles raisons ?

Si oui, à la suite de l'introduction de ces nouvelles espèces, les agriculteurs ont-ils modifié leurs pratiques culturales ?

Les maladies phytosanitaires ont-elles évolué ? A-t-on remarqué l'apparition de nouvelles maladies, de nouveaux fléaux ? Quelle a été leur évolution dans le temps ?

De quelle façon a été exploitée la forêt ? Quel est son mode d'exploitation actuel ?

● Les moyens de production

Est-ce que l'outillage a changé ? Quelles conséquences cela a-t-il eu sur les pratiques cultura-

les, sur le paysage plus généralement (traction attelée, tracteur, tronçonneuses, etc.).

● La terre

Y a-t-il eu une évolution des modalités d'accès à la terre, des types de contrats ?

● La population, les faits sociaux et économiques

- Qu'en est-il des flux migratoires dans la région ? Quels ont été les faits marquants entraînant ces mouvements de populations ? Que font actuellement les personnes venues travailler dans la région auparavant ?
- Quelle a été l'évolution de la démographie au cours des dernières années ?
- Quelle évolution a suivi le prix des marchandises agricoles dans la région ?
- Quelle a été autrefois et quelle est aujourd'hui l'organisation du travail : groupes d'entraide, salariat agricole, métayage ?
- Quelle répartition du travail existe-t-il entre hommes et femmes, et quels changements ont eu lieu ?
- Existe-t-il de nouvelles activités économiques, agricoles, lesquelles ? Certaines activités ont-elles disparu (chasse, cueillette) ?

D'un point de vue pratique, les étudiants sont présentés aux autorités des villages par le traducteur, le respect de ce protocole garantissant le bon déroulement de la suite du stage.

Ensuite, en préambule à chaque entretien, le traducteur doit à nouveau présenter les étudiants et rappeler aux interlocuteurs les raisons de leur présence dans les villages, afin d'éviter tout malentendu.

Les entretiens débutent tôt dans la matinée : il faut rencontrer les agriculteurs avant qu'ils ne partent travailler, pour pouvoir, le cas échéant, les accompagner aux champs.

Présentation des affiches d'étudiants illustrant l'analyse historique et commentaires des encadrants

Cf. l'illustration 9 page 44.

● La première affiche

Présentée le troisième jour de formation par le groupe n° 5, elle représente l'évolution du paysage en fonction du temps, à la suite d'une première tentative de périodisation.

Voici, en italique, l'exposé des étudiants et, à la suite, les commentaires faits par les encadrants :

1926 : « date de fondation du village d'Affalikro ».

1964 : « début d'exploitation forestière. 1968 : construction de voies d'accès dans la forêt ».

1970 : « introduction de nouvelles cultures : riz à cycle long, maïs. À partir de 1970, la baisse de la pluviométrie pousse les agriculteurs à adopter de nouvelles variétés de riz à cycle plus court ».

Il est peu probable que des changements climatiques d'une telle ampleur (baisse de la pluviométrie) se soient manifestés de façon aussi radicale. Ce sont des tendances à long terme (nous reviendrons là-dessus dans la partie concernant la synthèse historique). De même, l'adoption de nouvelles variétés se fait en général sur plusieurs années.

En 1970, de nouvelles variétés de riz à cycle plus court ont été introduites par des organismes de développement agricole ; il n'est pas certain que ce soit lié à des modifications d'ordre climatique, mais on peut penser qu'outre le fait d'adapter les variétés aux cycles pluviaux, leur but était avant tout de fournir une variété plus précoce et de permettre aux paysans de disposer de récoltes plus tôt dans l'année, en évitant des périodes de soudure alimentaire trop longues.

De plus, il est fort probable que l'on puisse associer l'introduction des nouvelles cultures dans la région à des mouvements migratoires, des étrangers amenant avec eux les cultures correspondant à leurs habitudes alimentaires... Il

FICHE N° 2 : L'ENTRETIEN D'ENQUÊTE OU DE RECHERCHE

« Le questionnaire provoque une réponse, l'entretien fait construire un discours » (Blanchet, 1993, cité par Marie-Laure Chaix, atelier méthodologique de Bingerville, 1999).

Dans un questionnaire, le champ proposé à l'enquêté est déjà structuré par les questions de l'enquêteur. L'enquêté ne peut répondre qu'aux questions qui lui sont posées dans les termes formulés par l'enquêteur qui détient le monopole de l'exploration, sinon de l'inquisition.

Dans l'entretien compréhensif, l'enquêteur aide l'enquêté à formuler ses propres questions, à structurer progressivement son discours, à le faire progresser dans sa réflexion et à dire comment il voit les choses, comment il les vit, de son point de vue et du point de vue de la culture dont il est un représentant.

L'entretien de compréhension s'impose chaque fois que l'on ignore le monde de référence ou que l'on ne veut pas décider a priori du système de cohérence interne des informations recherchées.

Le questionnaire, par contre, implique que l'on connaisse déjà le monde de référence, soit qu'on le connaisse avant, soit qu'il n'y ait aucun doute sur le système interne de cohérence des informations recherchées.

L'attitude de compréhension a pour but de rétablir une forme d'égalité en donnant de la valeur à la parole des paysans, et cette mise en valeur a pour effet de mobiliser les potentialités de l'individu au profit de la recherche de solutions à ses difficultés.

Ce que n'est pas un entretien de compréhension :

- un interrogatoire ou une discussion au cours de laquelle il y a échange d'arguments et confrontations sans finalité précise, sauf celle d'avoir raison sur l'autre ;
- une discussion en vue de résoudre des problèmes ou de donner des conseils.

Marie-Laure Chaix, Bingerville PVRHSA, avril 1999

serait alors judicieux de rechercher quelles sont les populations qui ont introduit le riz et le maïs, et les raisons de leur immigration.

1983 : « une grande sécheresse s'abat sur la région, elle serait due à des feux de brousse venant du Ghana ».

Les étudiants ne confondent-ils pas la cause et l'effet ? Ne serait-il pas plus logique d'expliquer par une période de sécheresse le départ plus facile de feux de brousse ?

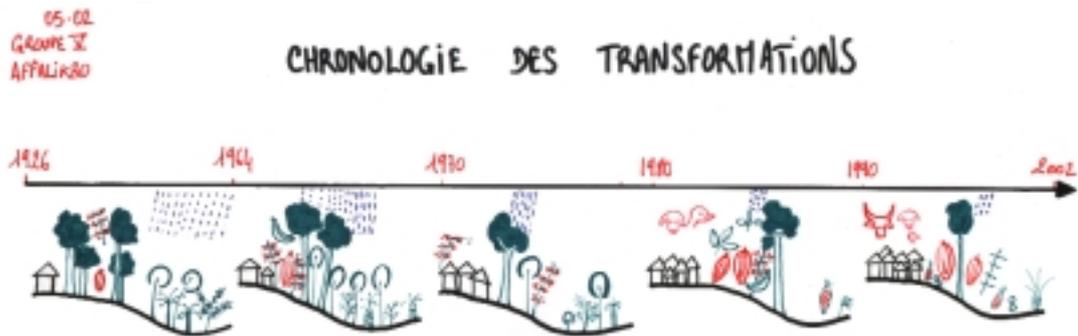
« À cette période, le gouvernement soutient la plantation de cacaoyers en offrant des primes de

300 000 Fcfa par hectare de plantation nouvelle. De plus, des plants sont offerts gratuitement. Les Burkinabés deviennent propriétaires. On emploie de la main-d'œuvre togolaise ».

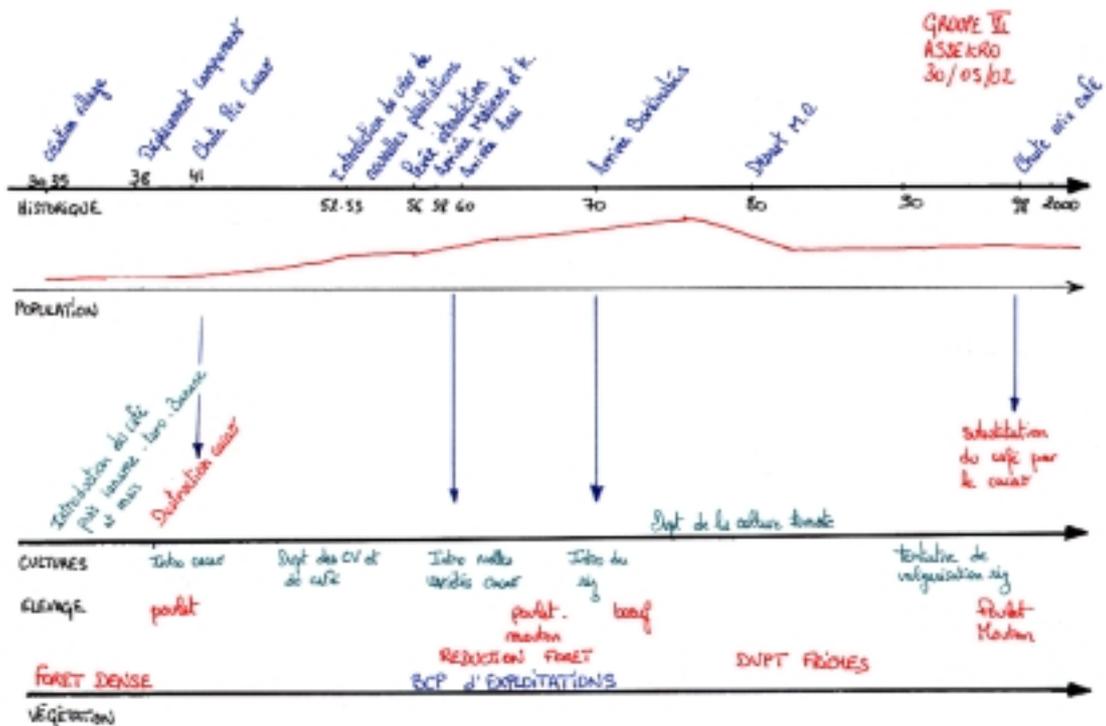
Pour quelles raisons l'État aurait-il encouragé la production de cacao dans la région ? Les étudiants devraient préciser quelles sont les relations de travail qui existaient auparavant entre les grands planteurs et la main-d'œuvre qu'elle soit étrangère ou issue de la Côte d'Ivoire, comment ces relations ont aujourd'hui évolué et quelles sont-elles aujourd'hui ? Est-ce que cette main-

ILLUSTRATION 9 :
Présentation des posters réalisés par les étudiants lors des jours 3 et 4

Affiche présentée par le groupe de travail n° 5, au soir du troisième jour



Affiche présentée par le groupe de travail n° 6, au soir du troisième jour



d'œuvre vient d'elle-même, ou est-ce que les propriétaires de plantation vont la chercher ? Quels sont les contrats de travail liant employeurs et employés ? Qui sont les abusans⁸ ? Comment les grands planteurs ont-ils acquis leurs terres, qui sont-ils ?

1990 : « augmentation de la surface d'arachide, pour en faire le commerce ; introduction de l'élevage bovin, ovin et des volailles ».

L'élevage de volailles n'existait-il pas dans la zone avant cette date ? Pour quelles raisons cette date marque-t-elle l'introduction de l'élevage dans la région, pourquoi cela n'a-t-il pas été fait auparavant ?

Finalement, la restitution de ce groupe est riche en informations, mais les étudiants ne sont pas allés assez loin dans leurs investigations historiques. De nombreuses questions sont apparues lors de l'exposé, mais les participants se contentent parfois des explications des agriculteurs sans les vérifier auprès d'autres agriculteurs ou sans poser d'autres questions qui permettraient de recouper les informations. Enfin, le découpage historique choisi est-il judicieux ?

● La seconde affiche

Sur la seconde affiche (affiche du groupe n° 6, le troisième jour), la courbe rouge représente une modélisation de l'évolution de la population dans le village d'Assekro ; cette évolution est à mettre en relation d'une part avec d'autres événements historiques majeurs (chute des prix, législation, etc.), et d'autre part avec l'évolution des activités agricoles (importance de la végétation initiale, cultures, élevage). L'ensemble est situé sur une échelle de temps. En ce sens, le choix de la situation de cette courbe entre les deux « échelles » est judicieux.

Cette tentative de modélisation de l'évolution de la population et la mise en relation de différents événements sociologiques, politiques, avec l'évolution des cultures et du paysage montrent combien les étudiants ont compris l'exercice. C'est en quelque sorte le début de l'assimilation

de méthodes de travail plus systémiques où l'on tente de comprendre une problématique dans son ensemble et non pas de façon cloisonnée.

En revanche, si des relations de causes à effets ont été mises en évidence sous forme de flèches, ces relations de causalité sont simplistes. En premier lieu car ces flèches relient toujours un fait à un autre alors qu'il est bien rare qu'un effet n'ait qu'une cause (le développement de la riziculture est certes lié à l'arrivée de nouvelles populations, mais répond aussi à la mise en valeur des terres inappropriées pour les plantations, etc.). Par ailleurs, étant à sens unique, ces flèches confèrent un rôle déterminant à certains facteurs historiques, alors que l'histoire est elle-même déterminée par des faits économiques et sociaux : par exemple, le développement de la culture du café implique l'arrivée d'une main-d'œuvre étrangère.

La difficulté de l'exercice tient au fait que le mode d'exploitation du milieu est étroitement lié aux transformations de l'écosystème, à l'évolution des techniques et aux facteurs économiques et sociaux (nature des échanges, modes d'accès au foncier). Il faut donc tenter de mettre en relation les éléments historiques pour pouvoir comprendre les rapports de causes à effets et reconstituer les dynamiques. Petit à petit, en replaçant les différents événements sur une échelle de temps, on établit des correspondances entre ces différents événements.

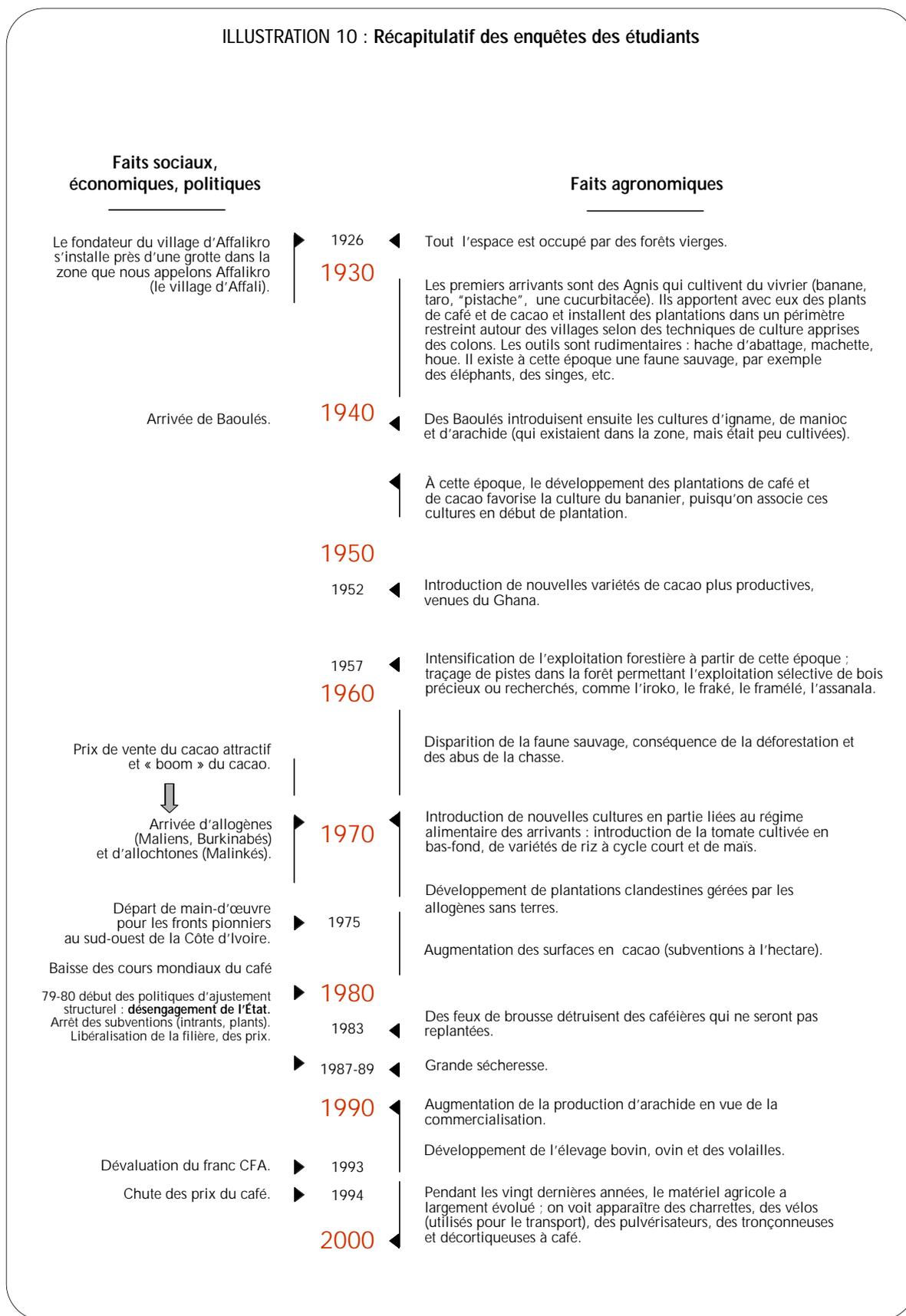
● Troisième exemple : les différents éléments replacés sur une échelle de temps

La frise chronologique présentée sur l'illustration 10 (cf. page 46) met en relation, sur une échelle de temps, des faits considérés par les participants comme sociaux, économiques ou politiques, avec des faits dits « agronomiques ». Cette présentation linéaire est cependant insuffisante, car elle ne permet pas, à elle seule, de reconstituer la dynamique (et ses différentes étapes) du système agraire qui s'est mis en place dans la région.

Une approche plus globale en termes de système agraire est nécessaire (cf. fiche 3 « Concept de système agraire », page 47).

⁸ Cf. définition page 53.

ILLUSTRATION 10 : Récapitulatif des enquêtes des étudiants



FICHE N° 3 : CONCEPT DE SYSTÈME AGRAIRE

● Pour aider à comprendre les dynamiques rurales

Le concept de système agraire permet d'appréhender la façon dont une société rurale exploite son milieu.

Un système agraire peut être défini comme « permettant de comprendre l'état, à un moment donné de son histoire, le fonctionnement et les conditions de reproduction du secteur agricole d'une société. Le concept de système agraire englobe à la fois le mode d'exploitation et de reproduction d'un ou plusieurs écosystèmes, les rapports sociaux de production et d'échange qui ont contribué à sa mise en place et son développement, ainsi que les conditions économiques et sociales d'ensemble, en particulier le système de prix relatif, qui fixe les modalités de son intégration plus ou moins poussée au marché mondial » (H. Cochet, 2000).

● Les éléments constitutifs d'un système agraire se répartissent en trois groupes :

- 1) un milieu biophysique caractérisé par un climat, des sols, une végétation et une faune particulière ;
- 2) une société humaine caractérisée par sa démographie, son organisation sociale, son économie ;
- 3) des techniques combinant du matériel végétal et animal, un outillage et des savoirs dans des systèmes de culture et d'élevage particuliers.

Ces éléments peuvent être considérés comme en interaction. Ainsi, selon la nature du climat, certaines cultures seront ou non possibles ; selon la densité démographique, les systèmes de culture seront par exemple basés sur la défriche-brûlis ou la fertilisation minérale ; selon le mode de gestion du foncier, il sera ou non permis à certaines catégories sociales de planter des cultures pérennes, etc.

Les relations entre les écosystèmes, outils de travail des agriculteurs et des éleveurs, et le milieu humain se comprennent en étudiant l'organisation sociale concernant l'utilisation des ressources : la terre, l'eau, la végétation. Ainsi, il faut savoir comment sont gérés le foncier, l'eau (droits d'usage), la végétation (règles d'exploitation ou de mise en défense des forêts...).

Les relations entre le milieu humain et la composante technique se comprennent en étudiant :

- l'organisation du travail (durée, productivité, répartition des tâches dans les unités de production et dans la société elle-même) ;
- les moyens techniques utilisés (équipement, outils, intrants, variétés, etc.).

Les relations entre la composante technique et le milieu physique se comprennent en étudiant : les systèmes de culture et d'élevage (type de culture ou race, intrants et pratiques utilisés, etc.).

Généralement, il existe de fortes relations entre les trois pôles du système. Par exemple, un autochtone prêtera une terre à un étranger (milieu humain-naturel) à la condition que ce dernier n'y plante que des cultures annuelles (technique). Les plantations pérennes pourraient pérenniser le droit d'usage de la terre prêtée...

ILLUSTRATION 11

Forêt vierge, intacte, faune abondante.
Pluviométrie importante.

Disparition progressive de la forêt,
de la faune sauvage.
Tendance à la baisse de la pluviométrie.

Augmentation de la taille des villages.
Tout l'espace est occupé par des cultures.
La baisse tendancielle de la pluviométrie
se confirme.



1930

Forêt primaire, vierge. On note la présence de nombreux animaux sauvages (singes, éléphants) qui ont aujourd'hui disparu de la région.

1940

Installation des premiers campements. Introduction de la caféiculture tout d'abord, plus tard de la cacao-culture. On introduit également des plantes vivrières comme la banane et le taro.

1960

Devant l'accroissement des plantations, la main-d'œuvre baoulé arrive, introduisant dans la zone l'igname, le manioc et l'arachide.

1970

Intensification de l'exploitation forestière : les pistes tracées dans la forêt créent des entailles que vont suivre les planteurs.

1990

Les plantations continuant à se multiplier et à croître, la main-d'œuvre afflue du Mali et du Burkina Faso. Elle apporte avec elle riz et maïs. Développement de la route bitumée et introduction dans la zone de *Chromolaena odorata*.

2000

Dans les années 1980, la culture du cacao est subventionnée. Chute des cours du café. Accroissement de la culture d'arachide dans la zone.

La chute des cours du café se poursuit, accompagnée quelques années plus tard de la chute des cours du cacao.

Synthèse : l'histoire de la région et l'évolution des systèmes agraires

La mise en relation des différentes informations permet de leur donner un sens et de comprendre l'évolution de l'agriculture de la région. À partir de l'ensemble des éléments rassemblés au cours des entretiens historiques menés par les participants aux séminaires et les encadrants, il est possible de reconstituer les principales étapes de l'histoire agraire des villages étudiés.

Le schéma présenté ici illustre la reconstitution historique (cf. illustration 11 ci-contre).

● Le mode d'exploitation du milieu à partir des années 1930

Les deux villages étudiés ont été fondés dans les années 1930. Auparavant, une forêt primaire dense occupait la majorité de l'espace, les plus grands arbres atteignant quarante mètres de hauteur.

En 1926, la famille Affali (ethnie agni) installe un campement sur le lieu qui portera désormais son nom, Affalikro (littéralement « village d'Affali »). Bien que nous n'ayons pas pu le vérifier, il est fort probable que ce campement ait été installé dans le but d'étendre les plantations de cacao en dehors des villages alentour, sur de nouvelles zones.

Les premiers habitants commencent alors à défricher une petite partie de la forêt autour du campement pour y installer des plantations de cacao auxquelles sont associées pendant les premières années de croissance des cultures vivrières (notamment le taro, la banane et la « pistache », nom local désignant une cucurbitacée). Sur ces parcelles, la forêt est partiellement abattue, les branches sont brûlées et les troncs d'arbres laissés à terre se décomposent lentement. Une fois le sol travaillé, le cacao est planté en association avec le bananier et le taro. Les deux premières années, les bananiers procureront ainsi un ombrage aux plants de cacao et de taro.

L'emploi d'outils manuels (hache d'abattage et machette pour préparer et nettoyer les parcelles, houe pour travailler le sol) rend la tâche longue et pénible, limitant de ce fait l'étendue des parcelles. Les produits agricoles (comme les fèves de

cacao) sont acheminés vers les villes via un réseau de sentiers qui relie les campements les uns aux autres ; le transport se fait sur la tête, puis par pirogue en descendant le fleuve (la Comoé) jusqu'à Abidjan.

En plus de l'agriculture sur abattis-brûlis, on pratique la chasse : l'écosystème forestier abrite une importante faune sauvage (biches, singes, serpents et éléphants) qui subsiste encore dans cette partie de la Côte d'Ivoire.

D'autres familles agnis viennent rapidement rejoindre la première famille et un second campement agni est établi au lieu-dit Assekro (source : enquêtes).

Le cacao n'était pratiquement pas cultivé en Côte d'Ivoire avant les premières années du XX^e siècle. Les colons européens ayant contrôlé le pays, les chefs et les notables agnis furent les premiers à développer cette culture de rente, car ils y voyaient la possibilité de s'enrichir. Pour cette raison et parce que le cacaoyer s'intégrait parfaitement dans les systèmes de culture vivriers traditionnels, la diffusion de la culture du cacao a été rapide.

Au lendemain de la crise de 1929, le prix d'achat du cacao aux planteurs chute, en même temps que le prix du café, mais plus rapidement. C'est alors la caféiculture qui se développe à son tour très rapidement, d'autant plus qu'une caféière présente l'avantage d'entrer plus tôt en production qu'une cacaoyère, et sa production est plus régulière.

Contrairement à une idée fort répandue qui fait de la région d'Abengourou le premier foyer d'expansion de la culture de cacao ivoirienne, le développement de l'économie de plantation a reposé tout autant sur le café que sur le cacao. Après une courte phase d'expérimentation cacaoyère dans les années 1920, les années 1930 et 1940 sont surtout marquées, du moins à Assekro et Affalikro, par l'extension des plantations caféières, ou des plantations mixtes café/cacao. La plupart des très vieilles caféières – aujourd'hui en friche et pratiquement invisibles tant elles sont submergées par le recru arboré – datent de cette époque. C'est surtout après la Seconde Guerre mondiale que l'essor du cacao devient manifeste, les planteurs associant de plus en plus souvent cacao et café dans la même parcelle. Cette complantation résultait aussi de l'apprentissage de nouveaux sys-

tèmes de culture dans la zone (on plante les deux, et on voit celui des deux qui s'y développe le mieux), d'un souci de diversification des sources de revenus face aux aléas des marchés et de concilier le désir de profiter des prix élevés du café (à la fin de la période coloniale) avec l'installation de plantations de cacao beaucoup moins exigeantes en travail une fois les arbustes arrivés à l'âge adulte. Si le cacao prend ainsi le dessus au cours des décennies d'après-guerre, on continuera très souvent de complanter cacao et café, comme en témoignent encore aujourd'hui les nombreuses plantations mixtes ou en cours de reconversion progressive vers le « tout cacao ».



Nicolas Ferraton



Les racines tentaculaires d'un fromager dans un champ d'igname (dans une ancienne plantation de caféiers).

Dans les années 1940 viennent s'installer des Baoulés (ethnie venue du centre de la Côte d'Ivoire), qui introduisent la culture de l'igname, du manioc et de l'arachide. La culture de l'arachide existait auparavant, mais elle est généralisée par ce groupe, pour qui l'arachide fait partie des habitudes alimentaires. Placée en tête de rotation culturale et associée aux jeunes plants de cacao ou de café, l'igname est rapidement adoptée dans la région : aujourd'hui, l'igname est plantée au centre de buttes de terre autour desquelles sont cultivés taros, bananiers et jeunes plants de cacao.

Baoulés et Agnis poursuivent l'implantation de café et cacao sur des parcelles soumises à un abattis-brûlis partiel : le travail représenté par l'abattage des grands arbres est tel qu'un certain nombre d'entre eux sont préservés. Lorsque leur densité est faible, ils ne gênent pas les cultures, et fournissent au contraire un peu d'ombrage nécessaire au développement des jeunes cacaoyers. Ils deviennent gênants lorsque la pression foncière augmente, car ils peuvent occuper une surface au sol non négligeable, notamment en raison de leur réseau de racines superficiel tentaculaire.

À cette époque, les plantations s'éloignent un peu des villages, sans toutefois être installées très loin : le peu de main-d'œuvre disponible pour défricher les espaces forestiers, et les difficultés liées à l'utilisation d'outils manuels pour ce travail font que les surfaces cultivées demeurent restreintes. Les bas-fonds ne sont pas exploités, on peut supposer qu'ils sont occupés par des lambeaux de forêts résiduelles.

La majorité des exploitants sont des « propriétaires », ou du moins se considèrent comme tels ; certains peuvent faire appel à de la main-d'œuvre extérieure au moment des pointes de travail du calendrier agricole (notamment pour la récolte de café).

● **1950-1980. Arrivée massive d'immigrants et développement massif de la culture de cacao**

Au début des années 1950, deux événements majeurs accélèrent le développement de la culture de cacao. D'une part, le pouvoir en place favorise l'extension des plantations ; d'autre part au

début des années 1960, l'exploitation forestière s'intensifiant, l'ouverture de pistes en forêt pour l'extraction des bois précieux facilite également l'accès à des parcelles plus éloignées des villages. L'apparition de tronçonneuses, d'engins forestiers de débardage, la construction d'une route et de pistes forestières, l'arrivée de grumiers accélèrent le processus de déforestation déjà enclenché. L'extraction sélective des bois (iroko, framélé, fraké) explique en partie pourquoi on observe aujourd'hui dans le paysage de grands arbres (souvent des fromagers) plusieurs fois centenaires. Ces essences sans grande valeur économique ont été épargnées.

Pour être mieux comprises, les transformations récentes de l'agriculture des villages d'Assekro et

Affalikro doivent être replacées dans la dynamique générale du développement de l'économie de plantation en Côte d'Ivoire. La région d'Abengourou constitue en effet ce que l'on a appelé la « boucle du cacao », la plus ancienne zone d'expansion de la culture de cacao (et de la caféiculture) ivoirienne, le plus ancien « front pionnier » du pays.

Ces mesures gouvernementales créent un contexte favorable à l'arrivée en pays agni de nouveaux groupes, principalement des Burkinabés et des Maliens. De cet afflux de main-d'œuvre vont naître de nouveaux rapports sociaux de production, entre les populations autochtones (Agnis et Baoulés) et les populations allogènes.

Le développement de la culture du cacao en Côte d'Ivoire et l'avancée du front pionnier

Premier producteur mondial de cacao, et fournisseur à elle seule de la moitié de la production mondiale, la Côte d'Ivoire doit ce développement spectaculaire à la mise en mouvement d'un véritable front pionnier cacaoyer qui, en quelques décennies, a balayé d'est en ouest et du nord au sud toute la Côte d'Ivoire anciennement forestière. Cette dynamique de plantation a été rendue possible par la conjonction de trois séries de conditions favorables :

- tout d'abord, l'existence d'un vaste massif forestier, encore largement sauvegardé jusque dans les années 1950, et qui constituait un excellent « précédent culturel » pour la mise en place des plantations de café et surtout de cacao, dans des conditions de températures et de précipitations elles-mêmes très favorables ;
- ensuite, un apport de main-d'œuvre considérable grâce au déclenchement d'un vaste mouvement de migrations paysannes accompagnant et favorisant l'essor des plantations. Originaires des régions centrales et septentrionales de la Côte d'Ivoire (région baoulé, puis différents groupes de la région dite « des savanes »), puis des pays voisins, en particulier de la frange sahélo-soudanaïenne (Burkina Faso, Mali), allochtones et allogènes ont constitué l'essentiel de la force de travail nécessaire à l'installation, puis à l'entretien des plantations ;
- enfin, la mise en place d'une politique agricole et migratoire particulièrement incitative à l'initiative de l'ancien président Félix Houphouët Boigny, lui-même « planteur » à Yamoussoukro. En proclamant que la terre était à celui qui plantait et en accueillant à bras ouverts tous les immigrés quelle que soit leur origine, y compris en leur facilitant l'obtention de « papiers » et en leur accordant le droit de vote, le Président d'alors a donné un formidable coup d'accélérateur à ce développement de l'économie de plantation. Chacun pouvait espérer devenir planteur, quels que soient son origine et son statut, en particulier par rapport au foncier. L'intervention de l'État, notamment par des subventions à l'investissement et grâce à la ... /...

fixation de prix garantis et relativement stables a aussi été déterminante. L'exploitation sans retenue des essences forestières de valeur a aussi favorisé l'avancée du front pionnier en désenclavant les massifs forestiers, par l'ouverture de nombreuses pistes d'exploitation sur les bords desquelles les planteurs s'installaient aussitôt.

L'Est de la zone forestière, et en particulier la région d'Abengourou, a très tôt constitué le premier foyer de développement de la caféiculture, puis de la culture de cacao, celle-ci prenant véritablement son essor dans les années quarante et cinquante. Les plantations ont ensuite progressé vers le sud et l'ouest en direction de la région centre pour finalement connaître un développement spectaculaire dans les trois dernières décennies à l'ouest du Bandama et jusqu'aux confins forestiers du sud-ouest du pays. À tel point qu'aujourd'hui ne restent guère de la Côte d'Ivoire « forestière » que quelques lambeaux forestiers encore peu exploités malgré le constant « mitage » opéré par les nouvelles plantations.

La dynamique de ce véritable front pionnier, qui a été capable de progresser en moyenne (et bien que de façon non linéaire) de plusieurs kilomètres ou dizaines de kilomètres par an, s'explique par le cycle de la production cacaoyère : à une phase de croissance rapide de la production des plantations succède une phase de vieillissement et de crise rendant nécessaire l'installation de nouvelles plantations en avant du front pionnier et au détriment de nouveaux massifs forestiers. Il est en effet beaucoup plus coûteux au terme d'un premier cycle de production, de replanter de jeunes cacaoyers en lieu et place des anciennes plantations devenues vieilles et peu productives (« rajeunissement » des plantations), plutôt que d'installer une nouvelle plantation en défrichant une nouvelle parcelle forestière. En effet, il faut davantage de travail pour planter (dans un sol moins meuble), désherber et entretenir la jeune plantation (sur une parcelle largement envahie d'adventices) ainsi que plus d'argent pour, d'une part fertiliser un sol ne bénéficiant plus de la fertilité accumulée dans la biomasse forestière (et mise à disposition de la plantation après brûlis) et pour, d'autre part, lutter contre les maladies et parasites du cacaoyer devenus omniprésents.

Davantage de frais, donc, pour une rentrée en production souvent plus tardive et des rendements rarement équivalents. Tous ces « avantages comparatifs » dont bénéficierait a contrario une plantation installée sur un précédent forestier peuvent être interprétés comme une véritable rente différentielle directement accessible à qui pouvait avoir accès à un morceau de forêt « noire ». Plutôt que de rajeunir les vieilles plantations ou de tenter d'en prolonger la vie productive par un entretien méticuleux, il était dès lors beaucoup plus rentable d'aller planter un peu plus loin, pour peu que de nouvelles forêts soient accessibles, que le flux migratoire se poursuive et accompagne ainsi le déplacement du front pionnier, quitte à laisser en arrière du front une partie de la famille aux côtés de la plantation vieillissante...

C'est donc un accès toujours plus large à cette « rente différentielle forêt » et une disponibilité renouvelée de la force de travail (pour une bonne part originaire du nord du pays et des pays frontaliers) qui constituent les deux moteurs du front pionnier, du moins jusqu'au moment où les forêts commencent à se faire rares...

Pour en savoir plus, on pourra consulter, en particulier :

- CHAUVEAU J.-P. , LEONARD E. , Les déterminants historiques de la diffusion de la culture de cacao et des fronts pionniers en Côte d'Ivoire, IRD, 1996 (ronéotype).
- LÉONARD E. , OSWALD M. , Changement agro-écologique et innovation paysanne en Côte d'Ivoire, NSS, 1996, 4(3), p. 202-216.
- RUF F. , Booms et crises du cacao, les vertiges de l'or brun, Ministère de la Coopération, Cirad-Sar et Karthala, 1995, 459 p.

Dans les villages d'Assekro et Affalikro, comme dans bien des régions concernées par l'essor de la production cacaoyère, les familles baoulés ont souvent été parmi les premières à s'installer sur le territoire des villages autochtones, à une époque où un don assez symbolique (un mouton, de la boisson, etc.) suffisait à se faire attribuer par le « chef de terre » plusieurs dizaines d'hectares de forêt et parfois davantage. À tel point qu'aujourd'hui, bien que considérés comme allochtones par les descendants des premiers fondateurs des villages, les familles baoulés sont considérées comme « autochtones par adoption » et figurent parmi les plus grands planteurs de café et cacao. À l'époque de leur installation précoce dans les villages dès les années quarante, il ne leur fut pas nécessaire de travailler au service des autochtones agnis pour obtenir finalement leurs faveurs et avoir accès au foncier.

Tel ne fut pas le cas des familles arrivées plus tardivement et d'origine plus lointaine, de la région des savanes ou même des pays de la frange sahélo-soudanienne. Pour accéder au foncier et pouvoir ainsi devenir « planteur », elles ont dû passer par une longue phase de travail pour le compte des premiers arrivants autochtones agnis ou familles baoulés. Comme dans la plupart des régions concernées par ce front pionnier du cacao, un rapport social bien particulier s'est établi entre celui qui contrôlait la terre et celui qui, par son travail, espérait y avoir un jour accès : le contrat d'abusan.

L'abusan, ce terme désigne également la personne soumise à ce rapport social, qui travaille dans la plantation d'un autre. Elle y effectue tous les travaux d'entretien et de récolte, ainsi que le traitement et le conditionnement de celle-ci. En échange de cette participation active au processus de production, elle conserve le tiers de la récolte, le propriétaire de la plantation en recevant les deux tiers restants. Bien que ce contrat à part de fruit connaisse quelques variantes régionales dans toute la Côte d'Ivoire « forestière », il s'apparente à un contrat de métayage dans lequel la contribution du propriétaire serait limitée à l'apport du foncier, du capital-plantation et parfois d'une partie de l'outillage ou des consommations intermédiaires. Ce type de contrat apparaîtrait très défavorable au travailleur (il ne

conserve qu'un tiers de la récolte) si deux éléments n'avaient pas contribué à le rendre attractif à l'époque où de larges pans de forêt occupaient encore les finages villageois : d'abord, la possibilité de pratiquer des cultures vivrières associées (igname, taro, banane, gombo, aubergines, etc.) pendant les premières années de la plantation dans le cas, très fréquent, où l'abusan était aussi chargé d'étendre les plantations existantes, et ce, dans des conditions de fertilité et de maîtrise des adventices très favorables ; ensuite, parce que ce contrat ouvrait la porte à la constitution future de sa propre plantation.

En effet, dans un contexte où la force de travail, bien plus que le foncier, constituait le facteur limitant l'extension des plantations et leur entretien, il fallait attirer la main-d'œuvre d'une façon ou d'une autre, et la fidéliser. Le plus simple dans ce cas était de lui promettre, contre bons et loyaux services, l'attribution future d'une parcelle de forêt où elle pourrait planter pour son propre compte. Et c'est bien ainsi que la plupart des producteurs de café et de cacao d'Assekro et Affalikro devinrent planteurs. Dans bien des cas également, on faisait appel à un abusan pour réaliser tous les travaux de plantation et d'entretien de la plantation jusqu'à son entrée en production ; l'abusan était rétribué par l'obtention « en propriété » d'une partie de la surface plantée et par les cultures vivrières associées réalisables, pendant que les plants de cacao sont encore jeunes et n'occupent pas tout l'espace disponible. Pour pouvoir profiter de cette « rente forestière », il fallait bien accepter d'en sacrifier une fraction par cette sorte d'échange terre/travail entre autochtones et allochtones ou allogènes. (Pour en savoir plus à propos de cet échange terre/travail, on peut lire Chauveau et Léonard (Chauveau J.-P. et Léonard E., Les déterminants historiques de la diffusion de la cacaoculture et des fronts pionniers en Côte d'Ivoire, IRD, 1996 [ronéotype]).

Dans la région d'Abengourou, premier foyer de développement important de la culture de cacao, la forêt originelle a bien vite régressé, même si de nombreux grands arbres furent épargnés de l'abattage et préservés pour faire de l'ombre aux plantations. Mais, les réserves foncières s'épuisant peu à peu, les conditions d'accès aux der-

nières parcelles forestières sont devenues de plus en plus restrictives, au point d'allonger sérieusement la période « d'attente » de l'abusan, qui restera parfois sur sa faim ou devra se contenter d'une bien petite parcelle. C'est ainsi par exemple que ce vieux burkinabé, installé à Affalikro depuis près de 40 ans, dût travailler pendant 20 ans comme abusan sur la plantation d'un autochtone avant de se voir enfin attribuer une parcelle au début des années 1980. À cette époque, l'essentiel du finage⁹ villageois a déjà été défriché et les derniers interstices forestiers sont à leur tour convertis en plantation. Alors que le front pionnier est déjà loin et que la production cacaoyère explose littéralement dans le sud-ouest ivoirien, la colonisation des finages d'Assekro et d'Affalikro connaît ses derniers développements. Sur les 6 hectares qu'il obtiendra de son « patron », trois lui reviendront, à charge pour lui de planter les trois autres pour le compte du propriétaire. Faisant sans doute partie du dernier contingent d'immigrés à planter à son compte, il devra se contenter d'une parcelle de taille réduite et située aux confins du territoire villageois à plus de deux heures de marche du village.

Depuis le début des années 1990, il n'est plus guère possible, pour un abusan, d'obtenir gain de cause et de devenir planteur. Avec le tarissement de ce mode d'accès au foncier, nous verrons que ce rapport social a beaucoup perdu de son attrait aujourd'hui.

Ainsi, les plantations occupent petit à petit tout l'espace disponible, en dehors des bas-fonds où les agriculteurs s'aperçoivent que le sol n'est pas propice aux cultures pérennes. Les bas-fonds sont loués (métayage ou fermage) aux salariés agricoles et aux abusans qui y cultivent les cultures vivrières dont ils ont besoin. Les allogènes n'attendront d'ailleurs pas qu'on leur attribue des parcelles pour partir en forêt et défricher un terrain pour y installer une plantation « clandestine ».

L'espace forestier se réduit en quelques années à quelques bosquets épars. La mise en place des cultures vivrières suit la dynamique d'installation des plantations de café cacao, puisque les cultures vivrières sont toujours installées en association avec les jeunes plants de café et de cacao. C'est ainsi qu'à cette période d'extension

importante, des plantations (bananes, igname et taro) sont produites en abondance.

Le développement du transport routier, l'utilisation d'un espace vierge non encore attribué, la politique nationale d'aide aux planteurs et la disponibilité en main-d'œuvre salariale sont autant de facteurs qui accélèrent le développement de la culture de cacao et de la caféiculture dans la région d'Abengourou.

● 1980-2000. Chute des cours mondiaux du café et du cacao, sécheresse... vers l'épuisement de l'ancienne boucle du cacao ?

Les agriculteurs interrogés parlent de nombreux feux de brousse concernant la période du début des années 1980, ainsi que d'une période de sécheresse entre 1987 et 1989. Ils évoquent également une baisse générale de la pluviométrie dans la région depuis une vingtaine d'années. Cette dégradation des conditions climatiques (traduite par une translation vers le sud des isohyètes¹⁰) n'est pas un fait ponctuel. C'est une tendance observée sur l'ensemble de l'Afrique de l'Ouest depuis 20 ans. Incendies et sécheresse, faits marquants pour la population, sont souvent associés à cette détérioration climatique. Mais bien qu'attestée pour toute la Côte d'Ivoire « forestière » (100 à 200 mm de pluie en moins par rapport aux années 1950 et 1960), cette diminution des précipitations n'est pas la seule responsable des incendies racontés par les agriculteurs. Dès les années 1980 en effet, de nombreuses parcelles de moins en moins entretenues étaient en cours d'enfrichement.

À cette époque, tout l'espace forestier originel est détruit, il n'existe plus d'espace à défricher, les vieilles plantations plantées sur les anciennes ne poussent pas facilement d'après certains agriculteurs. Cette période correspond à l'époque où les premières plantations de café et cacao doivent être renouvelées faute de rendements suffisants.

⁹ Le finage correspond à l'étendue du territoire villageois.

¹⁰ Les isohyètes sont les courbes joignant les points d'une région où les précipitations moyennes sont égales.

Des agriculteurs ayant replanté à l'emplacement d'anciennes plantations nous expliquent que « les plants poussent mal, sèchent », ce qui selon eux serait dû à la sécheresse. La terre serait devenue impropre à la culture des plantes pérennes. Cause ou conséquence ? La sécheresse est-elle vraiment la cause des échecs ? Ne s'agit-il pas tout simplement d'une baisse de la fertilité, d'un épuisement des sols ? En effet, le système classique de défriche-brûlis permet au sol d'avoir un potentiel de fertilité maximum pendant les trois ou quatre premières années de culture, puis ce potentiel décroît rapidement les années suivantes. Lorsqu'une plantation est déjà installée, une partie de cette fertilité est assurée par la litière (feuilles et branches mortes), et la couverture végétale limite l'érosion et la lixiviation¹¹. La fertilité du sol décroît moins rapidement que si le sol était à nu. Mais mis à nu, le sol est soumis à une érosion intense et la fertilité décroît rapidement. Il est alors possible qu'une jeune plantation ne puisse croître facilement.

La dégradation des conditions climatiques (baisse marquée des précipitations) et les feux de brousse de 1983 ont aussi davantage affecté les caféières, car beaucoup d'entre elles avaient été installées sur des sols moins profonds, plus séchants, et restaient plus difficiles à nettoyer que les cacaoyères conduites en culture pure.

C'est ainsi que certaines anciennes plantations situées sur les interfluves ne peuvent pas être replantées en café ou cacao, et sont alors dévolues aux cultures vivrières. Un nouveau système de culture se généralise : des cultures vivrières en rotation sur elles-mêmes ou plus généralement, en rotation avec une friche de courte durée (1-3 ans) dominée par *Chromolaena odorata*.

C'est également au cours de cette période que le cours du café chute, et certaines plantations de café sont abandonnées au profit des cacaoyères ou tout simplement deviennent des friches. Les arbres se développant dans ces anciennes caféières donnent aujourd'hui à ces parcelles l'aspect de forêts.

Suite à l'application du plan d'ajustement structurel recommandé par le Fonds monétaire international (FMI) (allant vers une libéralisation de l'économie), le gouvernement stoppe les subventions à l'agriculture : les plants et intrants ne sont

plus subventionnés, la caisse de stabilisation¹² n'existe plus, le prix du cacao n'est plus garanti et se retrouve soumis aux aléas du marché mondial. On assiste alors à un prix d'achat du cacao au producteur extrêmement variable d'une année sur l'autre. Le regroupement des agriculteurs en coopérative cherche à remédier un peu à ce problème qui n'est pas résolu pour autant.

En 1994, la dévaluation du franc CFA, en renchérissant pour les agriculteurs ivoiriens les engrais minéraux et les produits phytosanitaires souvent importés, se traduit par une baisse de l'intensification des systèmes de culture et de sérieux problèmes de reproduction de la fertilité apparaissent. Café et cacao deviennent donc plus difficiles à produire en raison de la baisse conjointe de la fertilité qui ne peut être renouvelée, et du prix du café.

Ces vingt dernières années correspondent aussi à l'épuisement des possibilités d'installation pour les jeunes agriculteurs, en particulier allochtones ou autochtones, qui se voient de plus en plus fréquemment refuser l'accès au foncier.

L'exemple ci-dessous retraçant une conversation avec un vieux du village, nous éclaire sur ce point : Y. K. a hérité des plantations de son père qui, fuyant les travaux forcés dans sa région d'origine (baoulé), vint s'installer à Affalikro dans les années 1940 et obtint une quinzaine d'hectares de forêt en échange d'un mouton et de quelques dons plutôt symboliques au chef de terre. Tout fut planté de café dans les années 1950, peu à peu, au rythme d'un demi-hectare ou un hectare par an, et confié pour partie à des abusans. Aujourd'hui, cette vieille plantation est en friche et l'on entreprend de la reconverter peu à peu en plantation de cacao, selon des modalités apparemment très semblables à celles qui prévalaient il y a 50 ans. On donne bien toujours de « petits morceaux » à des abusans, mais le contrat ne concerne en réalité que les cultures vivrières associées aux premières années de la plantation.

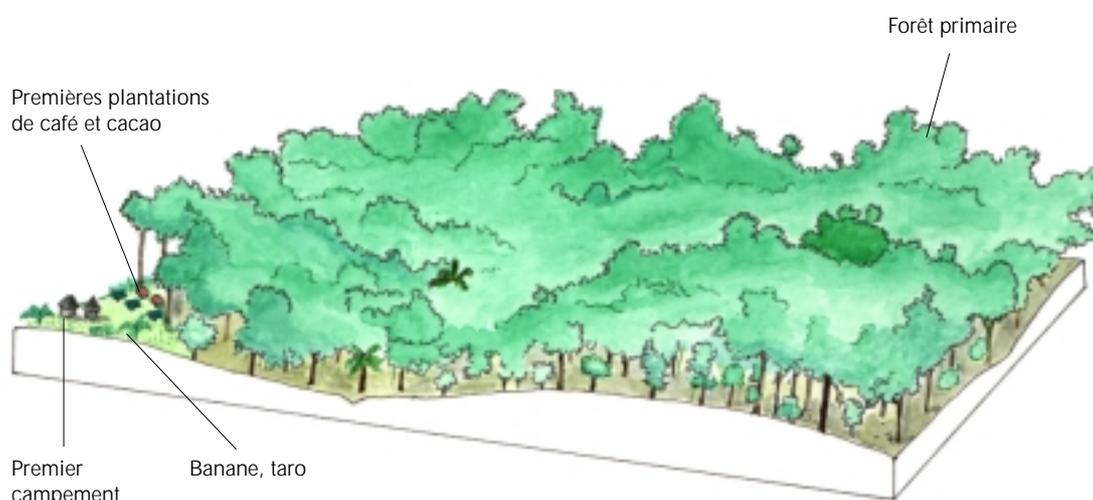
¹¹ La lixiviation correspond à la migration des éléments minéraux du sol par percolation suite à un lavage (se produit en cas de régime pluviométrique important).

¹² La caisse de stabilisation est un institut parapublic de commercialisation du café et du cacao en Côte d'Ivoire, qui régulaient le prix de ces marchandises agricoles sur le marché intérieur.

Aujourd'hui, on confie encore la parcelle à ceux qui en font la demande, à charge pour eux de planter les jeunes cacaoyers que le propriétaire leur apportera, mais ils devront rétrocéder la parcelle dès que celle-ci entrera en production et trouver un peu plus loin quelqu'un qui veuille bien leur prêter une parcelle pour leurs cultures vivrières. Ce n'est pas tout, le propriétaire exigera aussi une partie de la production vivrière, autrefois entièrement concédée aux abusans... L'accès au foncier et à la condition de planteur

est désormais fermé. On assiste alors au départ de main-d'œuvre vers les fronts pionniers du Sud-Ouest. En effet, avec les problèmes de « saturation foncière » qui s'amorcent, les derniers arrivants n'ont plus aucun espoir de se voir attribuer une parcelle. Ils sont condamnés à vendre leur force de travail ou à entretenir les plantations des grands planteurs, sans voir leur statut évoluer. Un certain nombre d'entre eux vont donc tenter d'acquérir de la terre dans les nouveaux fronts pionniers du Sud-Ouest.

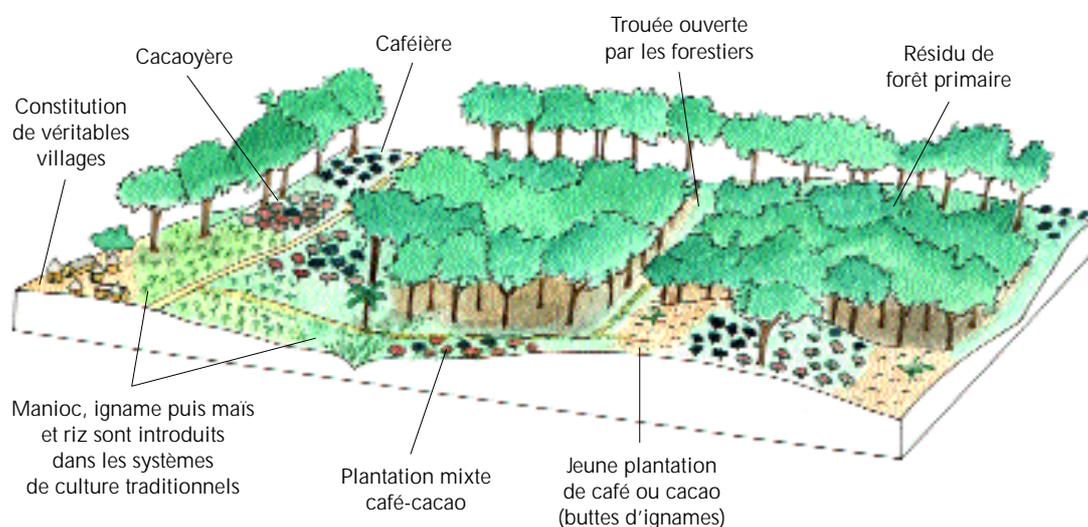
ILLUSTRATION 12 :
Reconstitution de l'évolution du paysage depuis les années 1900.
Trois grandes périodes dans cette évolution.



► 1930

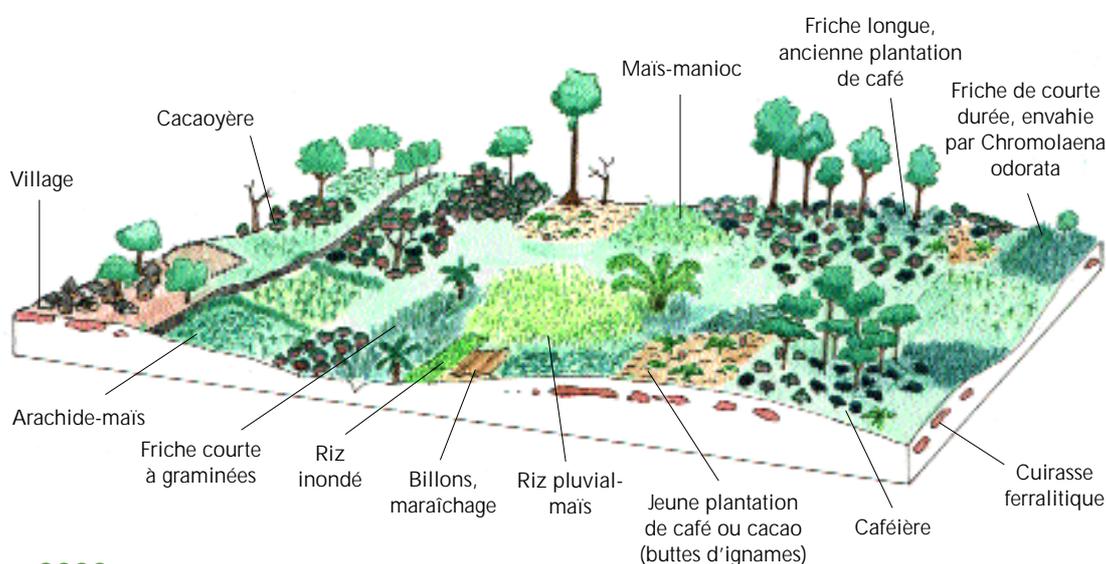
Les premiers campements : les premiers arrivés (il s'agit dans la plupart des cas d'une seule famille), des Agnis, défrichent de petites parcelles de forêt pour y installer leurs habitations, autour desquelles ils cultivent des cultures vivrières (taro, banane, etc.), et plus loin des plantations de café et de cacao.

ILLUSTRATION 12 (suite)



► 1960

Face à l'intérêt économique des cultures de rentes comme le café et le cacao, de nombreux arrivants autochtones et allochtones viennent accroître le rang des planteurs. Les exploitants forestiers contribuent à accélérer le phénomène en ouvrant de véritables saignées dans la forêt pour extraire le bois. À partir de ces axes, perpendiculairement, des plantations de café et cacao vont voir le jour. Les bas-fonds ne sont pas encore exploités par les agriculteurs.



► 2000

Extension et développement des villages (électrification, construction de puits, de routes bitumées, etc.). Après une période d'extension des plantations de café, on observe aujourd'hui le remplacement de nombreuses caféières par des cacaoyères. On note également l'extension des cultures vivrières dans le paysage et le développement des cultures dans les bas-fonds (riz pluvial, riz inondé, maraîchage, cultures vivrières). Les plantations de café et cacao sont quasiment toujours situées sur les interfluves, les cultures vivrières sur les flancs des interfluves. La forêt primaire a entièrement disparu, les friches la remplacent pour un temps : friches de courte durée à *Chromolaena* sur les interfluves, à graminées dans les bas-fonds et friches de longue durée également sur les interfluves. Ces dernières sont d'anciennes plantations de café gagnées par un recru forestier.

Caractérisation et évaluation économique des systèmes de culture



L'observation du paysage nous a permis de répertorier une grande diversité de cultures. Et ce constat n'a rien de surprenant dans un contexte où domine des exploitations individuelles non planifiées par l'État.

Chaque agriculteur dispose en effet d'un large éventail de choix quant aux cultures possibles et à la manière de les conduire. Si le nombre de choix possibles est important, il n'est cependant pas illimité. Les décisions des agriculteurs s'opèrent sous des contraintes qu'il est utile d'identifier.

Au-delà de l'observation, l'analyse du paysage nous a aussi permis d'identifier une partie des raisons d'être de cette diversité : les caractéristiques du climat de la région, la position dans la toposéquence ou la nature des sols conditionnent le type de cultures possibles sur telle ou telle parcelle.

De même, l'analyse historique nous a permis de connaître l'origine de ces différentes cultures et, de ce fait, d'identifier d'autres éléments (politique, économique, évolution des prix, flux migratoires, etc.) expliquant leur présence dans cette région. On a ainsi pu comprendre pourquoi les plantations de café et/ou de cacao couvraient des surfaces aussi importantes ou pourquoi certaines pratiques culturelles telles que la

défriche-brûlis avaient au contraire régressé. En d'autres termes, la diversité des cultures est apparue conditionnée par les caractéristiques du milieu biophysique et par la succession d'événements historiques qui ont marqué cette région.

Mais d'autres aspects doivent maintenant être analysés pour bien comprendre pourquoi ces cultures sont pratiquées dans cette région aujourd'hui.

Pour qu'une culture soit pratiquée, il convient qu'un certain nombre de conditions agronomiques soient remplies, comme la reproduction de la fertilité en particulier (on ne peut pas exporter des éléments minéraux sans jamais compenser ces pertes). Nous allons donc devoir analyser la façon dont ces cultures sont pratiquées. Par ailleurs, si les agriculteurs de cette région pratiquent telle ou telle culture, c'est qu'ils la considèrent comme « rentable ». Nous évaluerons donc les performances économiques des différentes cultures et des différentes façons de les pratiquer.

À ce stade du travail, nous changeons d'échelle d'analyse : de la région, nous passons à l'analyse des systèmes de culture et d'élevage. Nous nous situons donc à l'échelle de la parcelle, sans toutefois perdre de vue notre objectif qui est de comprendre l'agriculture d'une petite région.

L'étude des systèmes de culture, rappels méthodologiques

● Le concept de système de culture

FICHE N° 4 : SYSTÈME DE CULTURE : DÉFINITION

Comprendre les pratiques culturelles des agriculteurs

Un système de culture, c'est la représentation théorique d'une façon de cultiver un certain type de champ. Un système de culture s'analyse à l'échelle d'un champ, d'une parcelle ou d'un ensemble de parcelles qui sont exploitées de la même manière. Un système de culture se caractérise par une homogénéité dans la conduite d'une culture sur un ensemble de parcelles : mêmes associations de culture, mêmes successions culturelles, mêmes itinéraires techniques...

● Analyser un système de culture implique d'étudier les éléments suivants :

1. Quelles sont les espèces cultivées (associations, cultures pures) et les variétés ?

Y a-t-il des cultures qui sont cultivées en même temps : cultures associées ? Il faut chercher à comprendre les fondements des associations de cultures : complémentarité des plantes pour l'utilisation des ressources (lumière, eau, éléments minéraux par exemple).

2. Les caractéristiques des parcelles

Topographie, hydrographie, type de sol, espèces spontanées.

3. Les successions culturelles sur plusieurs années

S'il y a une régularité, quelle est la rotation pratiquée ? Sur la parcelle, que cultive le paysan en année 1999, en année 2000, en année 2001 ? Il faut également chercher à comprendre les fondements de ces rotations : quel est l'effet de la culture précédente sur l'état du sol, la présence d'adventices et la pression des parasites ?

4. Quelles sont les pratiques culturelles ?

Quelles opérations sont réalisées sur les parcelles, à quelle période (par rapport aux saisons et aux stades végétatifs des cultures), et comment ? C'est la description de l'itinéraire technique (suite logique et ordonnée d'opérations culturelles). Il s'agit de comprendre comment l'agriculteur utilise la force de travail dont il dispose (familiale/salariée) et les intrants, depuis la préparation du sol jusqu'à la vente des produits. Pour cela, il faut établir le calendrier cultural de chaque culture, où l'on positionne les différentes opérations techniques au cours de l'année ainsi que le nombre de jours de travail y correspondant. Le travail est évalué en homme/jour.

5. Comment le paysan assure-t-il la reproduction de la fertilité ?

Utilisation d'engrais, de fumier, associations de cultures, temps de friche ou de jachère, parage d'animaux, utilisation des termitières, etc.

6. Quels sont les produits obtenus et les résultats ?

Résultats techniques : production par unité de surface, rendement par rapport aux volumes de semences. Les productions sont très variables en fonction des campagnes agricoles. On cher-

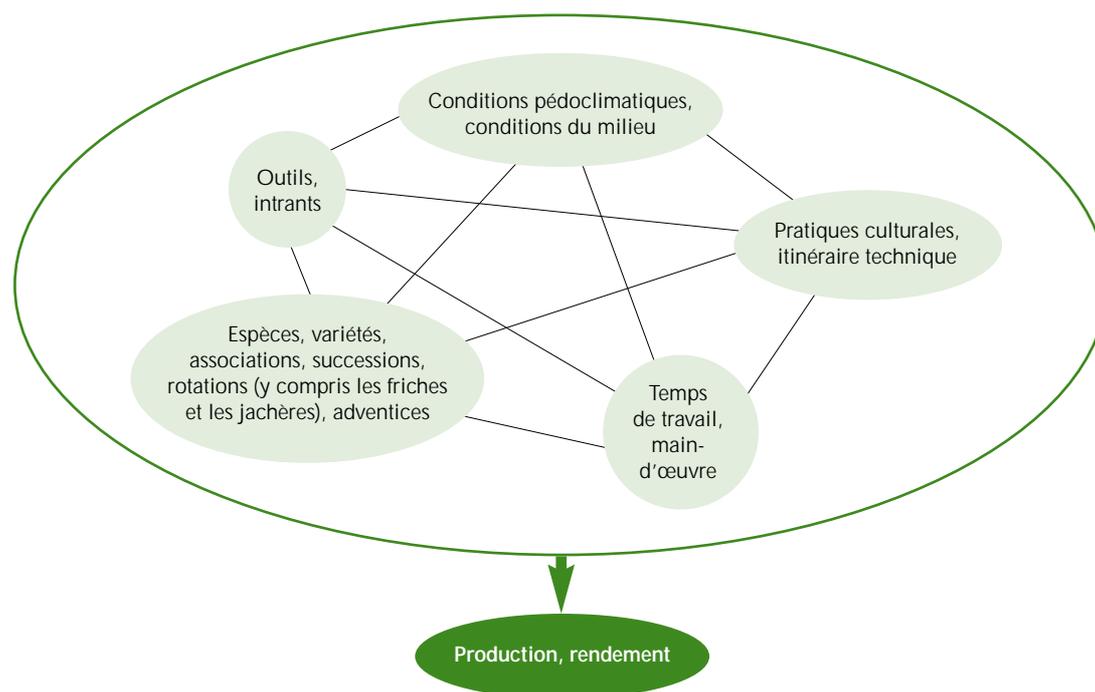
che donc dans un premier temps à estimer les rendements en année normale, c'est-à-dire lorsque les conditions de production ne sont ni catastrophiques, ni exceptionnellement bonnes. Dans un deuxième temps, on cherche à évaluer les rendements en bonne et en mauvaise année. Il importe d'identifier les éléments conditionnant ces années extrêmes (sécheresse, prédateurs, inondations, etc.).

Destination des produits : part autoconsommée, part vendue, part donnée, part destinée à la rémunération en nature de la force de travail extérieure, part gardée pour la semence, pertes.

7. Quelles sont les limites techniques du système ?

Pourquoi un agriculteur ne peut pas cultiver une surface plus importante pour un système de culture donné ? Quelle(s) opération(s) est(sont) limitante(s), avec les ressources humaines et les moyens dont il dispose ? Le calendrier cultural est à ce niveau très utile, car ce sont les points de travail qui vont limiter la surface maximale qu'un actif pourra techniquement cultiver.

ILLUSTRATION 13 : Le concept de système de culture



Un système de culture se définit par « les éléments qui le composent et les relations entre ces éléments » : ci-dessus, les différents éléments d'un système de culture.

Le résultat du système (la production, le rendement) dépend des conditions pédoclimatiques, des pratiques et techniques culturales, des espèces et variétés plantées, de l'outillage employé, de la quantité de travail fourni, etc. ; c'est tout cela qu'il nous faut étudier pour comprendre un système de culture et, plus que cela, nous devons essayer de comprendre les relations qui existent entre ces différents éléments.

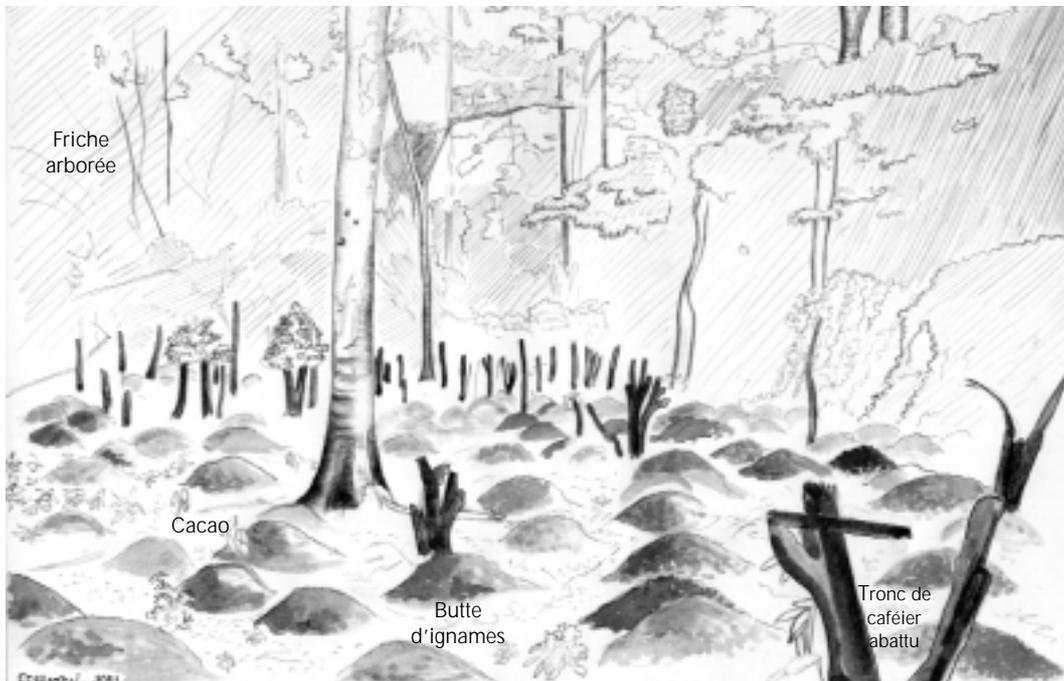
Comment le type d'outil employé influence-t-il la quantité de travail ? Est-ce que le type de sol influence les itinéraires techniques, le type d'outillage employé ? ...

ILLUSTRATION 14 : Replantation cacaoyère
Exemple de la reconversion des anciennes caféières sous friche arborée

ILLUSTRATION 14A : Première année d'une jeune plantation de cacao associé aux cultures vivrières



Hubert Cochet



En arrière plan, une friche arborée. En premier plan, des buttes d'ignames entre lesquelles on trouve les troncs de caféiers abattus récemment. L'agriculteur s'apprête à installer une cacaoyère sur une ancienne caféière abandonnée. L'arbre au milieu de la parcelle atteste de la présence de la friche auparavant. C'est cette même friche arborée que l'on aperçoit en arrière plan.

● **Du « type de champ » au « système de culture » : l'identification préalable des systèmes de culture pratiqués dans la région**

L'étude du paysage et la reconstitution de l'histoire de l'agriculture dans la région (auxquelles ont été consacrées les quatre premières journées de formation), permettent de dresser une première liste des types de champs observés et donc, si l'on prend soin de mettre en relation les successions culturales et leur expression spatiale, des systèmes de culture.

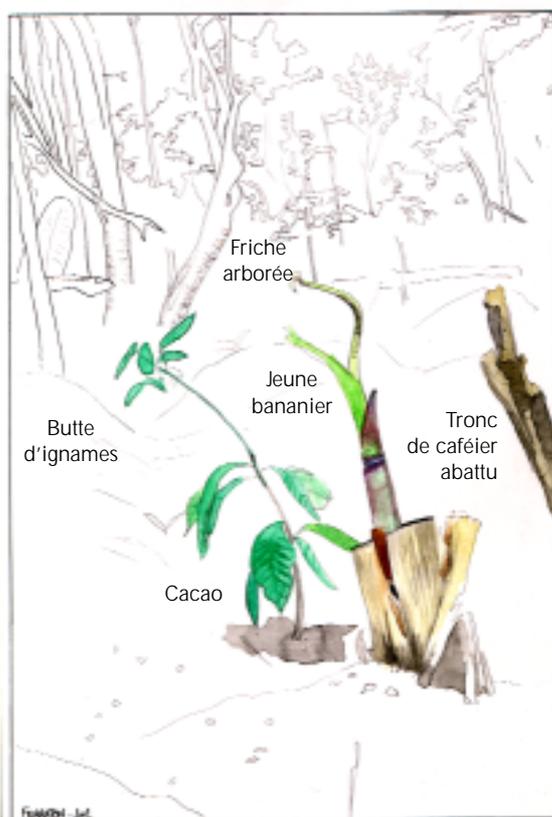
La principale difficulté a été, dans le paysage des villages étudiés, d'y voir clair dans la diversité des

plantations pérennes en présence. Cf. l'illustration 14 (14A, B, C et D) pages 62 à 65.

Il apparaît en effet :

- des très vieilles plantations de café, datant de « l'âge d'or » du café, il y a plus de quarante ans, dominées aujourd'hui par au moins deux strates de végétation forestière, envahies par des plantes grimpantes : nous désignerons ces plantations par friche arborée à caféier de longue durée (cf. illustration 14A page ci-contre) ;
- les cacaoyères denses, formant une canopée hermétique aux rayons du soleil. Le « sous-bois » est jonché de feuilles mortes, à tel point qu'aucune plante adventice n'y peut pousser. Certai-

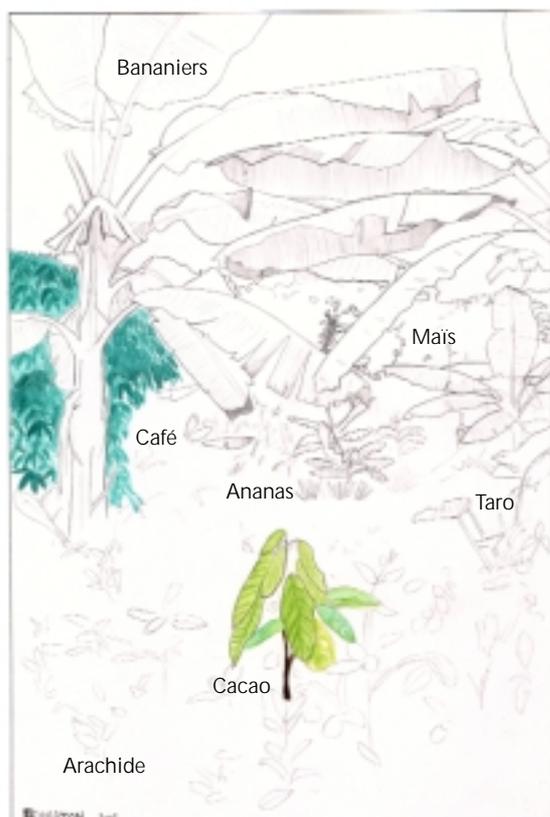
ILLUSTRATION 14B : Première année d'une jeune plantation de cacao associé à l'igname



Hubert Cochet

En arrière plan, une friche arborée. Au premier plan, un jeune cacaoyer planté à proximité d'un rejet de bananier en train de reprendre. Un tronc de caféier atteste de la présence d'une plantation de café sur la parcelle auparavant. Cacaoyer et bananier sont plantés entre les buttes d'ignames.

ILLUSTRATION 14C : Deuxième année d'une jeune plantation de cacao associé aux cultures vivrières



En fond, à droite, un plan de caféier d'une dizaine d'années n'a pas été arraché lorsque l'agriculteur a renouvelé sa parcelle. De l'arachide, au premier plan, et du maïs ont été associés aux jeunes plants de cacao. Les bananiers plantés l'année précédente sont de bonne taille, prêts à fructifier. Sur la droite, demeure un plant de taro de l'année précédente qui n'a toujours pas été récolté. Quelques plants d'ananas sont également présents sur la parcelle au centre de la photo.

nes de ces cacaoyères, généralement parmi les plus âgées, sont ombragées par de très grands arbres, derniers survivants des forêts originelles ;

- des plantations de cacaoyers moins denses, avec de nombreuses adventices dont la plus fréquente est incontestablement *Chromolaena odorata*. Chaque trouée de lumière pénétrant la plantation est exploitée par cette adventice. Si un cacaoyer vient à mourir, cette mauvaise herbe aura tôt fait de le remplacer ;

- des plantations jeunes de cacaoyers (parfois associés à des plants de café). Les premières années après la plantation sont aussi associés des plants de

bananiers et des cultures vivrières, tels que le taro, l'igname, parfois le gombo, le piment, le manioc ;

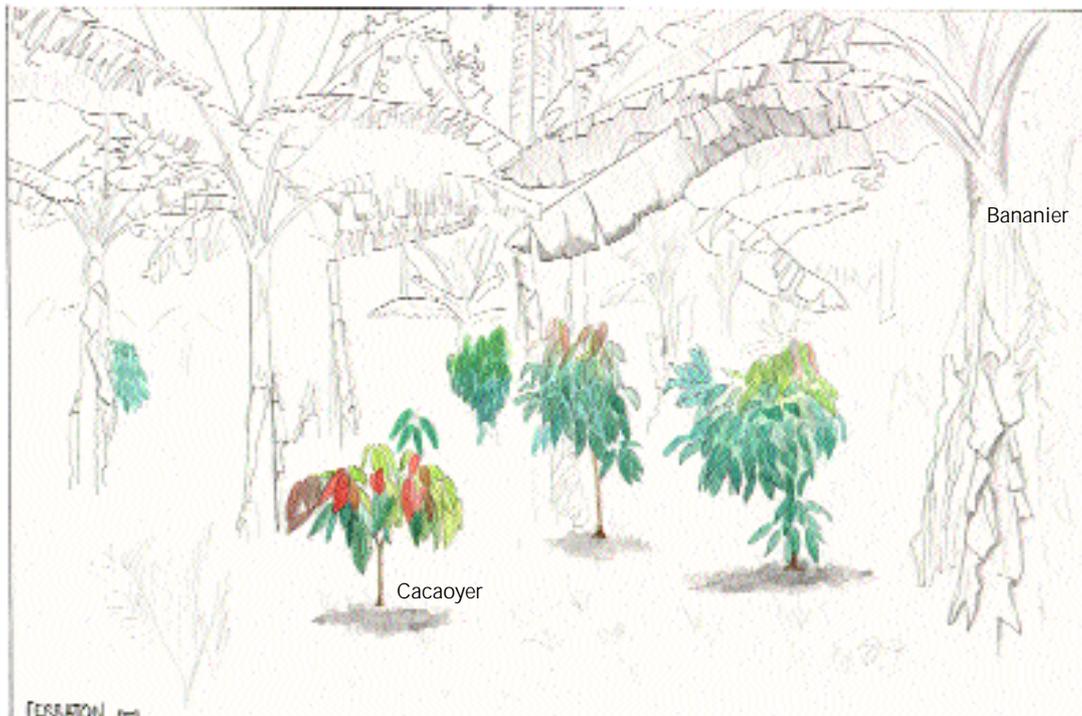
- des plantations mixtes de café et cacao d'une dizaine d'années minimum, souvent envahies par *Chromolaena odorata*. En effet, l'association des deux arbustes ne crée pas un couvert végétal sur toute la surface, ainsi la lumière arrivant au sol profite aux adventices ;

- des plantations de café pur, type de champs que l'on trouve rarement aujourd'hui, mais qui devait être plus fréquent il y a seulement quelques années. Certaines de ces parcelles ont été recépées récemment ;

ILLUSTRATION 14D : Troisième ou quatrième année après la plantation



Nicolas Ferraton



Banancier

Cacaoyer

La plupart du temps, dès la troisième année, il ne reste plus sur la parcelle que les cacaoyers et les bananiers, mais on trouve encore des pieds de manioc ou de taro... ce qui nous laisse penser qu'il s'agit plutôt de la quatrième année après la plantation.

- des parcelles d'arachide en culture pure. Ces parcelles sont destinées aux cultures vivrières ; seules des friches à *Chromolaena odorata* s'intercalent entre deux cycles de culture ;
- l'association maïs-arachide est l'association de culture que l'on retrouve lors de la seconde année de plantation du cacao (associé au cacaoyer, bananier, manioc, taro). Mais aujourd'hui, on rencontre des agriculteurs pratiquant seulement cette association sans qu'elle ne soit l'étape de l'installation d'une plantation. Ce système de culture ne semblait pas fréquent auparavant. Cette association n'est généralement pas répétée chaque année, car une friche à *Chromolaena odorata* de un ou deux ans sépare le plus souvent deux cycles de culture ;
- le maraîchage. Des systèmes de culture à cycles courts très dépendants de l'eau, que l'on ne pratique qu'en bas-fonds, généralement sur buttes ou billons ;
- le riz inondé (deux cycles), culture également dépendante de l'eau et pratiquée en bas-fonds (un cycle de culture en saison des pluies dépendant des eaux pluviales et un cycle irrigué en saison sèche) ;
- l'association riz pluvial-maïs (plus palmiers), rencontrée principalement en bordure de bas-fond, au pied des versants.

Cette première « classification » constitue une bonne base de départ pour l'étude détaillée des

systèmes de culture. Elle sera amenée à évoluer en fonction des résultats ultérieurs.

Sur la base de cette identification préalable (et provisoire), il devient possible de répartir le travail entre les différents groupes de participants. Afin d'établir une comparaison touchant l'ensemble des systèmes de culture, il est nécessaire de travailler sur l'éventail de systèmes de culture le plus complet possible.

● Comment caractériser chaque système de culture ?

Quelles sont les espèces, les variétés plantées par les agriculteurs de la région ?

Quelles sont leurs combinaisons dans le temps, les associations et les successions caractéristiques ?

Dans l'exemple ci-dessous, nous définissons les successions et les rotations des cultures sur une parcelle.

Cas simple d'une parcelle cultivée avec des cultures annuelles :

Imaginons la succession de cultures [A, B, F (friche) x 3] dans le temps (cf. tableau ci-dessous) ; si nous réalisons une enquête l'année 1, nous observons la répartition des cultures sur les différentes parcelles telle que nous la montre l'encadré vert : c'est un **assolement**. Si l'on pouvait observer la même parcelle (parcelle 1) pendant

		ESPACE →				
		Parcelle 1	Parcelle 2	Parcelle 3	Parcelle 4	Parcelle 5
TEMPS ↓	Année 1	A	B	F	F	F
	Année 2	B	F	F	F	A
	Année 3	F	F	F	A	B
	Année 4	F	F	A	B	F
	Année 5	F	A	B	F	F

cing ans (encadré rouge), on observerait la succession A, B, F (friche) x 3, cette fois-ci dans le temps. C'est une **succession culturale**.

En principe, on retrouve le même nombre d'années dans les successions que de parcelles dans l'assolement.

Au bout de trois années de friche, l'agriculteur implante en année 6 la culture A sur la parcelle 1. La succession se répète, on parle de **rotation culturale**.

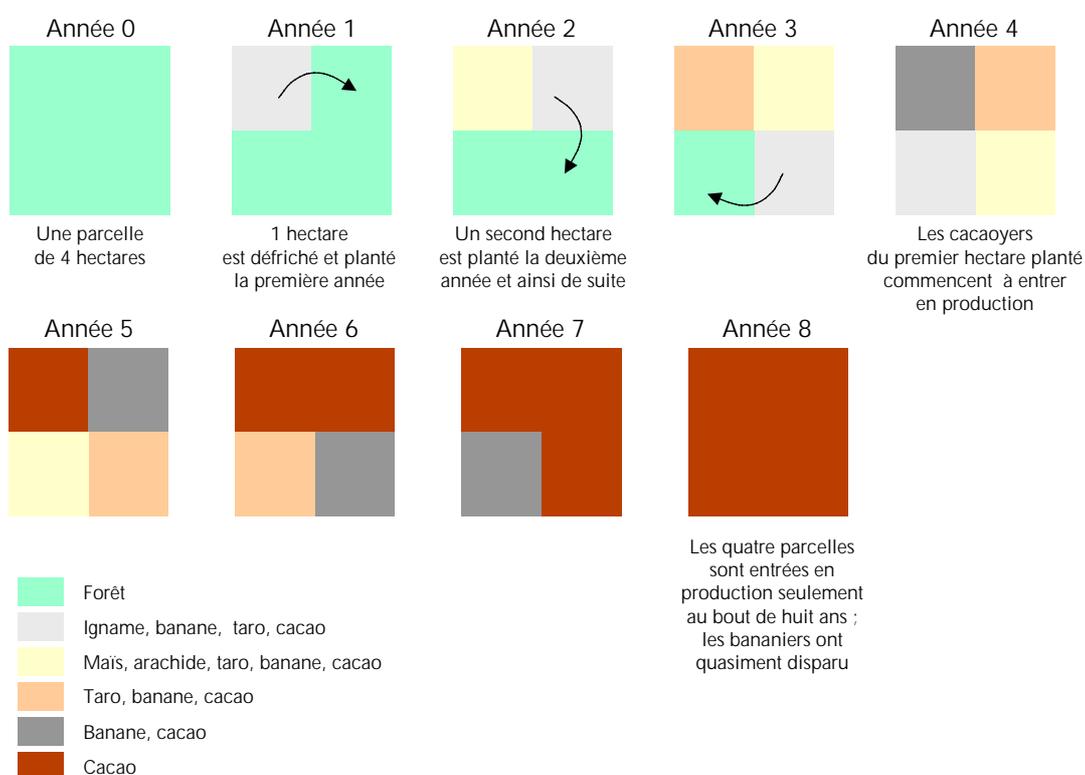
Lors des entretiens, les participants interrogeront les agriculteurs sur les cultures précédentes et suivantes afin de reconstituer les successions culturales et les rotations.

Prenons maintenant le cas plus complexe d'une parcelle de cacaoyères (cf. l'illustration 15) :

La plantation d'une cacaoyère se fait généralement en plusieurs étapes. Un agriculteur ne plantera pas toute sa parcelle (si celle-ci est de taille importante) en une seule fois. Il procède par étape comme nous l'avons fait figurer sur le schéma. Ainsi (d'après le schéma), si un agriculteur plante une parcelle sur quatre ans, il lui faudra attendre huit ans pour que la totalité de la parcelle commence seulement à produire.

Dans la suite du travail, il est proposé aux participants de représenter chaque système de culture par sa succession (ou rotation) caractéristique de la façon suivante : A / B / F1 / F2 / F3, chaque barre transversale symbolisant le passage d'une année à l'autre. Dans le cas où plusieurs cycles de culture sont pratiqués la même année (deux cycles de riz par exemple), on peut

ILLUSTRATION 15 :
Mise en place progressive d'une cacaoyère :
défrichage de quatre parcelles de même taille pendant quatre ans



écrire R1 / R2 // R1 / R2. Dans ce cas, la barre transversale signale le changement de cycle, la double barre, le changement d'année.

Dans quelles conditions pédoclimatiques (sol, climat) pratique-t-on ces cultures ?

Lors des premiers jours de travail, nous avons partiellement répondu à la question « Où pratique-t-on ces cultures ? » et nous savons quelles sont les raisons historiques de leur implantation dans les différentes parties de l'écosystème. Il s'agit maintenant de déterminer les raisons « agronomiques » de la position des cultures dans telle ou telle partie de l'écosystème ; pourquoi n'observe-t-on pas de plantations pérennes dans les bas-fonds ? Existe-t-il des conditions pédologiques particulières ? Ou bien les agriculteurs réservent-ils les autres parties de l'écosystème à certaines cultures ? Préfèrent-ils certaines terres pour les cultures vivrières, pour le maraîchage ?

La recherche et la traduction des termes agnis utilisés pour dénommer les espaces cultivés peuvent nous renseigner sur la qualité d'une terre, d'un espace de culture. En effet, les agriculteurs désignent traditionnellement les champs en fonction de la qualité des terres.

Quels sont les itinéraires techniques pratiqués ?

Les itinéraires techniques sont l'ensemble des pratiques culturales ordonnées dans le temps. Ils sont semblables pour un même système de culture mais différent d'un système à l'autre. Pour une succession culturale bien identifiée, l'itinéraire technique (ITK) correspond à toutes les interventions de l'agriculteur sur sa parcelle. Les participants doivent décrire l'enchaînement de ces travaux en les positionnant sur un calendrier des travaux agricoles.

Quel est le temps de travail nécessaire pour chaque opération culturale ?

Comme le présente la fiche « Système de culture » (cf. fiche n° 4 pages 60-61), l'une des difficultés des enquêtes réside dans le recueil des informations nécessaires à l'élaboration d'un calendrier de travail.

Ainsi, pour chacune des opérations de l'itinéraire technique, il est nécessaire d'évaluer le temps de travail correspondant. L'unité de mesure du temps de travail est l'homme/jour.

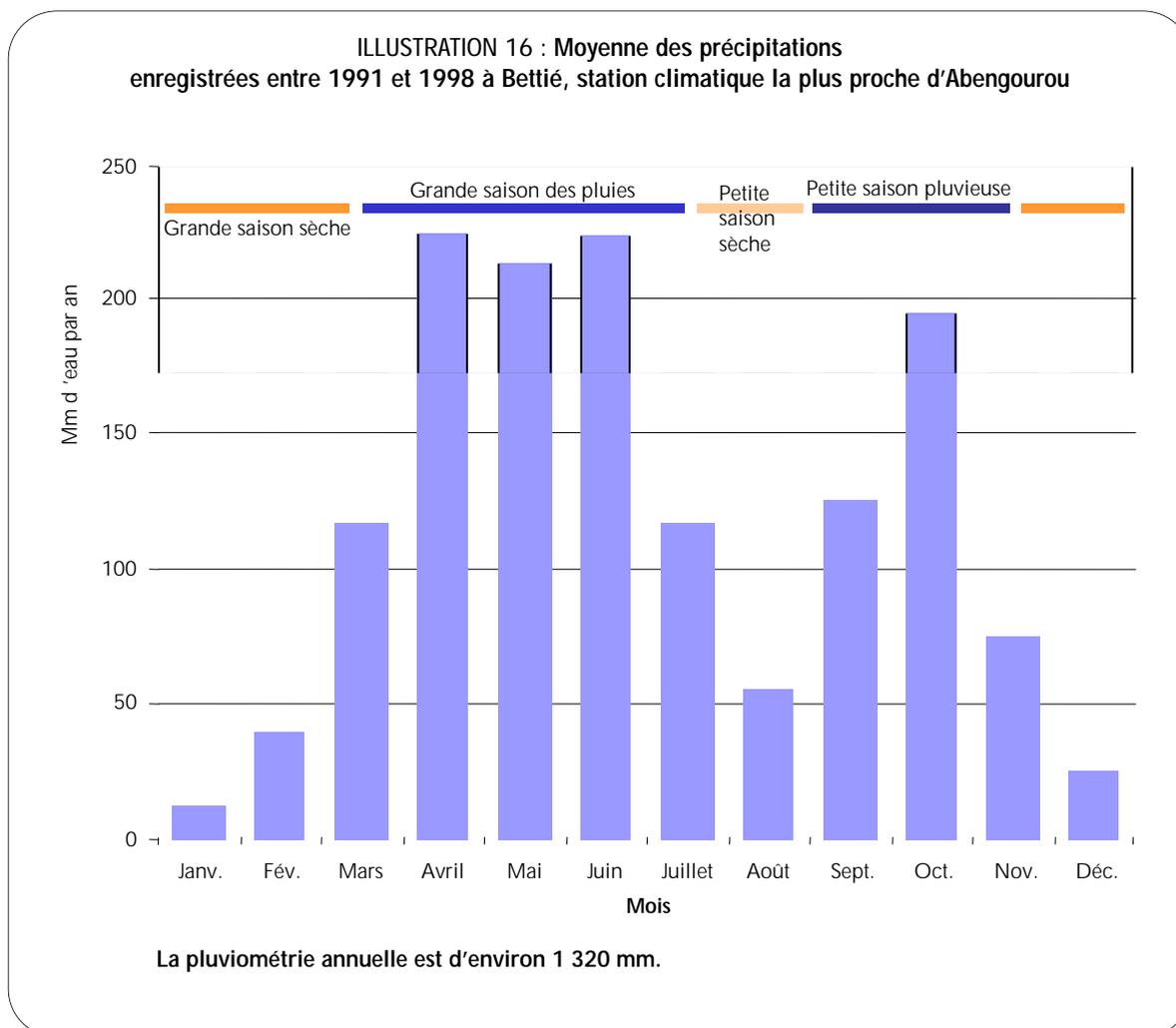
Cette unité correspond au travail d'un actif agricole pendant une journée. En enquête, cette évaluation suppose donc de poser toujours deux questions : « Combien de jours de travail sont nécessaires pour réaliser cette opération ? » et « Combien de personnes par jour ? ». La quantité de travail investi dans un hectare est en effet la même qu'il s'agisse d'une personne travaillant 30 jours ou de 30 personnes travaillant une journée. Par ailleurs, pour pouvoir comparer les systèmes de culture entre eux, il convient de rapporter ces temps de travaux à la surface et de raisonner en termes d'hommes/jour par hectare.

Notons que pour certains systèmes de culture, il peut être nécessaire d'évaluer les temps de travaux en heures par jour, c'est en particulier le cas des cultures maraîchères, où un travail quotidien est investi sur de très petites parcelles.

Mais il est impératif de bien distinguer la période à laquelle l'agriculteur enquêté réalise les opérations et la période de temps où il est possible de la réaliser. Certaines opérations techniques doivent en effet être réalisées sur des périodes extrêmement courtes (le semis ou la récolte par exemple) alors que d'autres peuvent s'étaler sur des périodes plus longues (les sarclages). Cette information sur la souplesse du calendrier cultural est indispensable pour identifier des pointes de travail. Une opération peut en effet demander beaucoup d'hommes/jour sans pour autant constituer une pointe nécessitant le recours à l'entraide ou à la main-d'œuvre salariée si l'on dispose d'une période de temps suffisante. À l'inverse, une opération peut demander peu d'hommes/jour, mais constituer une pointe car elle doit être réalisée en un ou deux jours.

Cette souplesse ou rigidité du calendrier cultural est généralement dictée par les saisons, certaines opérations techniques ne pouvant être réalisées que si les conditions climatiques optimales sont remplies (début de la saison des pluies, par exemple). Il est donc utile de disposer des données ombro-thermiques¹³ pour bien analyser le calendrier cultural. Dans la région d'Abengourou, on parle de deux saisons des pluies ; l'une, plus longue, débute mi-mars et se termine mi-

¹³ Graphique retraçant l'évolution annuelle des précipitations et de la température moyenne.



juillet, et l'autre s'étale de septembre à mi-novembre, c'est la petite saison des pluies.

Par ailleurs, pour bien comprendre les contraintes de travail liées à un système de culture, il est souvent utile de savoir qui, dans la famille, réalise chaque opération culturale.

On observe souvent une répartition des tâches, les hommes faisant les travaux les plus difficiles physiquement (abattage des arbres, préparation du sol), et les femmes les travaux d'entretien des parcelles de récoltes. On confie aux enfants le soin de protéger les récoltes contre les oiseaux. Ces informations sont précieuses, car il peut apparaître que pour certaines tâches, les actifs familiaux ne sont pas substituables, ce qui peut être occulté par la simple analyse du calendrier culturel. Une fois que le calendrier culturel est réalisé, il appa-

raît des pointes de travail, qui, comme nous le présentons dans la fiche « Système de culture » (cf. fiche n° 4 pages 60-61), conditionnent la surface qui peut être mise en culture compte tenu du nombre d'actifs familiaux disponibles. Mais il est fréquent de rencontrer des exploitations où cette limite technique est dépassée.

Nous devons donc également nous renseigner sur les éventuels recours à de la main-d'œuvre extérieure à la famille et sur les tâches qui lui sont confiées. La famille embauche-t-elle des salariés permanents ? Temporaires ? Des métayers sont-ils présents sur l'exploitation ? La famille fait-elle appel à des groupements de travail ? Participe-t-elle à ces groupements ?

Dans le cas particulier des groupes d'entraide, il convient de ne pas compter deux fois le même

travail. Si dix personnes viennent travailler une journée chez un agriculteur et que celui-ci travaille ensuite une journée chez chacune de ces dix personnes, onze journées de travail auront été consacrées à la parcelle de cet agriculteur et non pas d'avantage.

On distingue de plus le travail fait par les membres de la famille de celui qui est « acheté ». Donc, en ce qui concerne un groupe de travail, si un échange de travail est égalitaire et réciproque, il n'est pas compté comme travail extérieur. C'est le cas d'un agriculteur travaillant dans un groupe d'entraide : le groupe vient travailler dans ses parcelles, et en contrepartie, il travaille chez les autres membres du groupe.

Si l'échange de travail est inégalitaire, on le considère comme faisant partie de la main-d'œuvre extérieure : c'est le cas d'un agriculteur faisant travailler le groupe d'entraide chez lui, sans qu'il y ait réciprocité.

Quels types d'outils sont employés sur les différents systèmes de culture ?

Pour quelles opérations techniques sont-ils employés ? À quelle période ?

Quels sont les sous-produits des cultures ?

Des résidus de maïs, de la paille de riz ? Quels sont leurs usages ? Les laisse-t-on sur la parcelle ? Les enfouit-on lors du « labour » en guise d'engrais « vert » ? Sont-ils brûlés ?

Dans le cas où ils sont utilisés pour être vendus, il faudra chiffrer leur valeur.

Quelles sont les consommations intermédiaires de chaque système de culture ?

Utilise-t-on des engrais, des herbicides, des pesticides ? A-t-on recours à un matériel spécifique (pulvérisateur) pour les épandre ? Quelles sont les doses de produits utilisées ? À quelle période de l'année ?

Quels sont les modes de reproduction de la fertilité ?

De quelle façon une jachère ou une friche intervient dans la reproduction de la fertilité d'une terre ? Utilise-t-on des espèces spécifiques dans le but de régénérer la fertilité tels que des légumineuses par exemple ? L'élevage participe-t-il

d'une façon ou d'une autre à la reproduction de la fertilité de ce type de parcelle ?

Quelles sont les limites du fonctionnement du système ?

Pourquoi l'agriculteur ne cultive-t-il pas une surface plus grande (problème de disponibilité de la main-d'œuvre, problème d'accès à la terre, etc.) ?

● Comment mesurer les résultats du fonctionnement des systèmes de culture ?

Le rendement

C'est la production par unité de surface, mais il peut être utile de l'évaluer aussi par quantité de grains semés ou par pied (cas des plantations pérennes). Le rendement est un indicateur des performances agronomiques d'une culture. Il constitue une (des) « référence(s) locale(s) » sur les potentialités de production de différentes cultures dans la région étudiée. On compare, grâce au rendement, les résultats obtenus chez plusieurs agriculteurs, et on peut analyser ainsi l'efficacité de pratiques culturales pour une même culture ; ou, pour des pratiques culturales identiques, les potentialités agronomiques de deux types de sols par exemple (en supposant que les autres paramètres de culture soient identiques : pratiques culturales, etc.).

Estimation de la surface

Les agriculteurs connaissent en général la surface de leurs parcelles ; sinon, il est possible de l'estimer sur place en la parcourant à pied avec l'agriculteur. En général, les surfaces des cultures pérennes sont connues, mais les champs vivriers ou les cultures annuelles, dont les surfaces peuvent varier d'une année à l'autre, sont plus difficiles à déterminer.

Lorsque l'on connaît à peu près la région et les habitudes des agriculteurs, il est possible d'évaluer la surface d'un champ à la quantité de semence que l'agriculteur utilise, dans la mesure, bien sûr, où les densités de semis sont voisines.

Pour une plantation d'arbres, on peut apprécier la surface en s'appuyant sur l'espacement entre les plants et en le multipliant par le nombre de pieds sur la parcelle.

Estimation de la production

Le volume de production le plus facile à connaître est bien entendu celui de la récolte de l'année précédente, mais il convient de s'assurer auprès de l'agriculteur que cette année peut être considérée comme « normale ». En effet, les quantités obtenues sont généralement assez variables, certaines années sont mauvaises suite à divers incidents (sécheresse, inondation, ravageurs, etc.), alors que d'autres sont parfois exceptionnellement bonnes.

On cherche donc dans un premier temps à évaluer le niveau de production en année « normale », c'est-à-dire lorsque les conditions de production ne sont ni particulièrement mauvaises, ni particulièrement bonnes. Cette notion d'année « normale » ne correspond donc pas à une année moyenne (au sens mathématique du terme) mais plutôt aux conditions de production les plus fréquentes.

Dans un deuxième temps, on évalue le niveau de production en années « extrêmes » : lorsque la campagne est particulièrement bonne, ou lorsqu'au contraire elle est mauvaise. Notons que dans ce dernier cas, il peut arriver pour certaines cultures, qu'une mauvaise année se traduise par une production nulle. Quoi qu'il en soit, il importe de bien identifier les facteurs explicatifs de ces variations.

Nous devons donc nous efforcer de comprendre les variations des rendements que l'on observe d'une année sur l'autre ou d'une parcelle à l'autre. Il convient en particulier de déterminer si les différences de rendement observées entre différentes parcelles proviennent des conditions climatiques et sanitaires, de la nature des sols, ou des itinéraires techniques suivis. Dans le premier cas, il s'agit des variations de performance d'un même système de culture suivant les conditions dans lesquelles le cycle climatique se déroule. Dans les deux derniers cas, nous sommes face à des systèmes de culture qu'il convient probablement de différencier.

Remarquons cependant que l'identification des différents systèmes de culture n'est pas toujours aisée : pour une même culture, on peut être tenté de distinguer un système de culture différent par agriculteur ou par parcelle. Cependant, la finesse de ces distinctions est à relativiser compte tenu

du niveau de précision de nos enquêtes d'une part, et de l'échelle régionale à laquelle se situe l'ensemble de l'analyse d'autre part.

Remarque : il convient de chiffrer aussi bien la production vendue que celle qui est consommée par la famille ; en effet, ces volumes ont certes été autoconsommés mais ils ont été au préalable produits ! L'autoconsommation participe pleinement au revenu agricole (sous une forme non monétaire) et a parfois une importance considérable, notamment dans les agricultures de subsistance.

Il est parfois difficile d'estimer la production lorsque la récolte s'étale sur un mois ou lorsque, comme pour certains tubercules, on ne récolte que quelques racines sur une plante en la laissant en terre (ce qui se pratique pour l'igname, le taro, le manioc, les patates douces, etc.). Il arrive également que l'on récolte le maïs en fonction des besoins du ménage, au cours de sa maturité.

Si cette récolte est vendue, dans la plupart des cas, les agriculteurs connaissent leur production. Si, par contre, la production est autoconsommée, le problème est plus difficile à résoudre. Il faut alors des moyens indirects pour « estimer » la part d'autoconsommation.

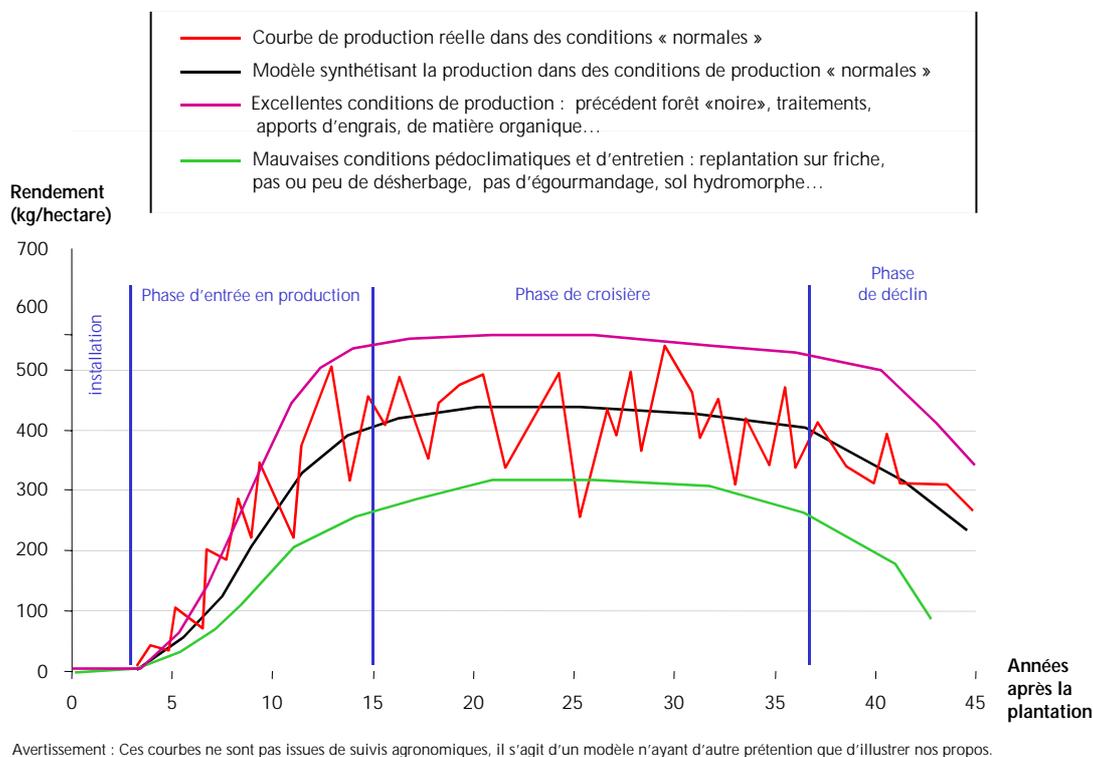
- On peut par exemple s'informer sur la fréquence avec laquelle la famille mange le tubercule en question, sur le nombre de bouches à nourrir, et la durée pendant laquelle ils peuvent consommer leur production.
- On peut également estimer cette production en connaissant la surface du champ de maïs et les rendements moyens obtenus dans la région dans des conditions comparables. En recoupant les deux méthodes, on arrive à des chiffres assez fiables.

Difficultés particulières liées à l'étude de plantations pérennes :

Estimer la production d'une plantation constitue une autre source de difficultés. Il est possible d'identifier trois phases dans la vie d'une plantation :

- tout d'abord, l'entrée en production : selon les espèces, l'entrée en production est plus ou moins longue ;
- la phase de pleine production proprement dite. La production réelle, en dents de scie, atteint à par-

ILLUSTRATION 17 :
 Courbe de l'évolution de la production d'une plantation pérenne (cacaoyère, caféière)



tir d'un moment donné, un niveau dont la représentation graphique aura l'allure d'un plateau ;

► la phase de déclin de la production, liée au vieillissement de la plantation, à l'épuisement du sol, etc.

Pour une même plantation, la durée de chacune de ces trois phases et le rendement en phase de pleine production varient en fonction des conditions physiques et des pratiques culturales. Par exemple, une cacaoyère entrera plus rapidement en production avec des apports d'engrais (cf. courbe). Ou encore, une cacaoyère peu entretenue (désherbage, sarclage, etc.) aura une phase d'entrée en production plus longue, une phase de production plus courte, la dégénérescence de la plantation se produisant plus tôt. Dans l'histoire de la culture de cacao ivoirienne, les plantations de cacao installées au détriment de

la forêt (« précédent forêt ») ont bénéficié de meilleures conditions de croissance et de production que toutes les plantations installées ensuite sur d'autres « précédents culturaux ».

Ainsi, dans le meilleur des cas, il faudrait établir une courbe de production pour chaque type de plantation caractérisé par des itinéraires techniques particuliers.

Dans le cadre de ce stage, les étudiants ont reconstitué les courbes de production des plantations avec l'aide des agriculteurs lorsqu'il était possible de le faire, mais, dans la majorité des cas, nous nous sommes contentés des moyennes de production sur les trois dernières années tout en situant la plantation selon un itinéraire technique (apport d'engrais, plantation mixte, densité de plantation, etc.) surtout selon son âge (pour se situer au niveau de la courbe de production).

Enfin, certains agriculteurs possèdent des plantations mitoyennes d'âges hétérogènes, et il arrive qu'ils ne puissent distinguer la production issue de chacune des parcelles. S'ils se trouvent dans l'incapacité de faire une telle estimation, il

faut alors se contenter d'un chiffre global de production, utile lors de l'analyse des systèmes de production (l'étape suivante), mais en aucun cas ce chiffre ne nous servira lors de la comparaison des différents systèmes de culture.

FICHE N° 5 : MESURER LES PERFORMANCES ÉCONOMIQUES D'UN SYSTÈME DE CULTURE

● **Produit brut**

PB = production (- pertes éventuelles) x prix

C'est la valeur monétaire des productions finales, quelle que soit leur affectation (ventes + autoconsommation + dons + rémunération de la main-d'œuvre + etc.).

● **Consommations intermédiaires**

CI = valeur monétaire des semences, intrants et services éventuels, utilisés au cours d'un cycle de production.

● **Valeur ajoutée brute**

(VAB) = PB - CI

C'est la création de richesse produite. Cette grandeur permet de comparer les systèmes de culture entre eux.

Il n'est guère possible de poursuivre le calcul jusqu'au niveau de la valeur ajoutée nette et du revenu (cf. plus loin la mesure des performances économiques des systèmes de production) lorsqu'on étudie les systèmes de culture. En effet, pour obtenir la valeur ajoutée nette, il faudrait retrancher de la VAB l'amortissement économique du capital fixe, c'est-à-dire, entre autres choses, l'usure des outils et machines utilisés. Comme ces moyens de production sont en général utilisés pour différents systèmes de culture et d'élevage, il n'est guère possible d'affecter leur usure à tel ou tel système de culture en particulier. C'est pourquoi il faut s'arrêter, à ce stade de l'analyse, au calcul de la VAB.

Cette grandeur économique permet d'ailleurs d'établir d'ores et déjà des comparaisons intéressantes en calculant notamment :

- la valeur ajoutée brute dégagée par unité de surface : VAB/ha ;
- la valeur ajoutée brute dégagée par journée de travail (total ou familial) : VAB/hj.

Ces différents ratios peuvent être calculés pour une culture donnée ou pour un système de culture, c'est-à-dire pour l'ensemble des cultures de la succession culturale caractérisant le système de culture (jachères et friches comprises).

● Comment évaluer les performances économiques des systèmes de culture ?

Analyser le fonctionnement des systèmes de culture et évaluer leurs performances agronomiques est nécessaire pour comprendre les raisons pour lesquelles les agriculteurs les pratiquent. Mais l'analyse des systèmes de culture ne peut se limiter à ces deux premières étapes. Il convient d'en évaluer la « rentabilité », les performances économiques. Insistons sur le fait que ce type d'évaluation n'est envisageable que si le fonctionnement agronomique des systèmes de culture a bien été analysé. C'est un préalable indispensable pour pouvoir savoir ce qu'on évalue et pour comprendre le sens des évaluations que l'on obtient.

Ainsi, comment évaluer les performances économiques d'un système de culture cacaoyer qui, comme nous l'avons vu, présente des associations culturales au cours des premières années et où la production de fève ne s'amorce qu'après plusieurs années ?

Toujours est-il qu'au-delà des quantités produites, nous devons aussi mesurer la valeur de ces productions et en connaître le prix.

Le produit brut (PB)

Une fois la production mesurée en volume, il faut évaluer sa valeur en termes monétaires. Pour cela, il faudra se renseigner sur les prix de vente des produits agricoles vendus. Dans le cas où la production est consommée par la famille, il convient d'en mesurer également la valeur, car cette fraction de la production fait partie du produit brut. Pour cela, on lui affecte aussi un prix car l'agriculteur aurait sans doute dû se procurer ces marchandises sur le marché s'il ne les avait pas produites lui-même.

L'évaluation des prix des produits agricoles, qui pourrait sembler simple, présente souvent des difficultés. Tout d'abord car les prix des productions agricoles varient selon le lieu de vente (les produits agricoles sont vendus plus chers sur les marchés urbains qu'aux abords des villages), et selon l'époque à laquelle on les vend (le prix suit la loi de l'offre et de la demande : en pleine saison de production, l'offre étant élevée, le prix de vente est faible ; par contre hors saison, l'offre étant très restreinte, le prix augmente). C'est

le cas pour les récoltes de cacao. Les étudiants peuvent reconstituer l'évolution des prix des principales productions agricoles issues des systèmes de culture dominants.

Si l'agriculteur sait à quel prix il a vendu ses produits au cours de l'année, on prend en compte ces prix-là ; il connaît généralement très bien les quantités et les prix de vente des cultures de rente qui sont vendues en une ou deux fois et rapportent une somme d'argent conséquente, ce qui est un fait marquant dans la vie d'un agriculteur.

Lorsqu'il ne le sait pas, on évalue la quantité vendue à chaque période de l'année et à défaut, on peut prendre en compte un prix moyen sur l'année.

► L'évaluation des prix des produits autoconsommés

Comme nous l'avons vu, nous devons tenir compte des quantités autoconsommées pour l'estimation des performances agronomiques des systèmes de culture, car ces quantités ont bel et bien été produites. De la même façon, nous devons en évaluer la valeur, car il s'agit d'une richesse produite qui participe pleinement au revenu agricole et qui a une importance considérable dans le cadre d'une agriculture de subsistance, la part autoconsommée constituant, dans certains cas, la totalité du revenu agricole. Le prix de ces productions autoconsommées est celui que l'agriculteur aurait dû payer s'il ne les avait pas produites. Il s'agit donc du prix d'achat. On est ainsi souvent amené à se renseigner sur les prix d'achat sur le marché le plus proche. Notons que ce prix d'achat est différent du prix de vente pour un même produit, cette différence s'expliquant par l'intermédiation des commerçants.

► Deux agriculteurs pratiquant le même système de culture pourront cependant bénéficier de prix très différents

Prenons l'exemple de deux agriculteurs qui vendent leur café à deux époques différentes. Le premier des deux vend toute sa production juste après la récolte au prix le plus bas (150 Fcfa/kg) car il a besoin d'argent rapidement. Le second possède un hangar de stockage et peut conserver son café plusieurs mois avant de le vendre à un prix bien supérieur (225 Fcfa/kg). Nous comparerons les productions de ces deux agriculteurs sur la base de leur rendement, mais, en ce

qui concerne les résultats économiques, nous devons tenir compte de deux prix différents au moment de la vente, de façon à tenir compte de l'intérêt économique que représente la possession d'un hangar. L'agriculteur qui stocke le café avant de le vendre aura inévitablement des pertes liées au stockage, pertes que nous devons évaluer et intégrer dans les calculs. Il est également nécessaire d'estimer le coût de construction du lieu de stockage et son amortissement (cf. plus loin l'analyse des systèmes de production et le calcul des amortissements économiques).

► Les prix des sous-produits agricoles

Les participants devront identifier également l'ensemble des sous-produits (résidus de récolte, bois, etc.) ; on peut repérer leur usage et, si nécessaire, chiffrer leur volume et leur valeur économique. Il n'est pas forcément utile de quantifier tous les sous-produits ; cela dépend de leur destination : les résidus du maïs, s'ils sont brûlés sur la parcelle, ne sont pas quantifiés. On prend en compte la valeur économique de la paille du riz dans le calcul du produit brut, si elle est vendue à des éleveurs ou consommée par des animaux de l'exploitation (car l'agriculteur devrait l'acheter s'il n'en disposait pas).

► Le calcul du produit brut

Le produit brut (PB) correspond à la valeur de production, c'est-à-dire aux quantités produites multipliées par le prix unitaire de chaque production.

PB = production x prix unitaire

Cependant, ce calcul ne s'effectue pas de la même façon suivant qu'on évalue une culture, une association de cultures ou un système de culture.

Pour une association de cultures

PB = Σ^{14} productions x prix unitaire de chaque produit

Exemple : $PB_{total} = (\text{quantité riz récolté} \times \text{prix riz}) + (\text{quantité maïs récolté} \times \text{prix maïs}) + (\text{quantité gombo récolté} \times \text{prix gombo}) + (\text{quantité bois récolté} \times \text{prix bois})$

Pour un système de culture (en tenant compte des successions culturales). D'une manière générale, l'évaluation économique d'un système de cul-

ture doit tenir compte de l'ensemble des cultures ou associations de cultures intervenant dans la rotation :

PB = $[\Sigma (\text{productions} \times \text{prix unitaire de chaque produit})_{\text{parcelle 1 du SC1}} + \Sigma (\text{productions} \times \text{prix unitaire de chaque produit})_{\text{parcelle 2 du SC1}} + \dots + \Sigma (\text{productions} \times \text{prix unitaire de chaque produit})_{\text{parcelle n du SC1}}] / (\text{nombre de parcelles de l'assolement})$

Ce calcul s'interprète donc comme la moyenne des produits bruts des cultures se succédant sur une parcelle sur plusieurs années, ou comme la moyenne des produits bruts des parcelles de l'assolement correspondant pour une année. C'est donc une moyenne d'années pour une parcelle ou une moyenne de parcelles pour une année.

Remarquons que dans le cas d'une rotation de cultures et de jachères ou de friches, les parcelles en jachère ou en friche doivent être prises en compte dans le calcul ; leur production est nulle, mais l'année de friche ou la parcelle en friche doivent être comptabilisées au moment de faire la moyenne. Il est en effet indispensable de disposer d'une parcelle en friche pour obtenir les rendements que l'on obtient sur la parcelle cultivée.

Ainsi, dans le cas d'une rotation de maïs et d'une jachère de deux ans, le produit brut moyen d'un hectare concerné par la rotation est :

$PB = (\text{production de maïs/ha}) \times (\text{prix unitaire du maïs}) / 3$

Avec le produit brut, nous avons évalué la valeur de la production, mais il convient de tenir aussi compte de ce qu'il a été nécessaire de consommer pour obtenir cette production...

Les consommations intermédiaires

On définit les consommations intermédiaires comme l'ensemble des biens et services qui sont intégralement détruits au cours d'un cycle de production.

Pour une culture, lorsque l'on parle de « biens », il s'agit des semences, des plants (s'ils sont achetés), des engrais, des pesticides, du carburant, etc. Les « services », quant à eux, correspondent aux travaux que l'agriculteur ne sait pas réaliser lui-même faute de savoir-faire, de technicité : le greffage par exemple sur une plantation pérenne, les soins vétérinaires sur un élevage, etc.

¹⁴ Σ = symbole de la « somme ».

Dans le cas très fréquent où les semences utilisées sont auto-produites (conservées de la récolte précédente), il convient également de leur affecter une valeur monétaire car l'agriculteur aurait dû les acheter (à leur prix à l'époque des semis) s'il ne les avait pas conservées.

Remarques :

► À ce stade de l'analyse, certains coûts n'ont pas été pris en compte. Il s'agit tout d'abord de l'amortissement économique du matériel utilisé (« l'usure du capital fixe »). Mais ce matériel sert en général à tous les travaux de l'exploitation familiale, et son usure ne peut donc pas facilement être affectée à tel ou tel système de culture. Ce coût sera pris en compte à une autre échelle d'analyse, celle du système de production (voir suite).

Cas particulier : imaginons un agriculteur qui utiliserait une houe sur le système de culture à base de riz pluvial au point que la houe serait entièrement usée par le travail de cette parcelle. Nous pouvons donc affecter cet outil dans les consommations intermédiaires du système de culture à base de riz pluvial, puisque l'outil est « détruit » au cours d'un cycle de production.

► De même, les coûts de main-d'œuvre n'ont pas été déduits (journées de travail payées à autrui par exemple). Ils seront eux aussi pris en compte au niveau du calcul du revenu de l'agriculteur.

Pour une parcelle :

$CI = \sum \text{biens} \times \text{prix unitaire de chaque bien} + \sum \text{services} \times \text{prix de chacun d'eux}$

(On ne peut affecter les engrais à une seule culture dans une association, on les calcule donc pour l'association de cultures).

Si l'agriculteur « gagne » la valeur de sa production (évaluée par le produit brut), il « perd » la valeur de ses consommations intermédiaires. L'évaluation économique d'un système de culture suppose donc de calculer la différence entre ces gains et ces pertes de valeur, pour évaluer la valeur qui a été ajoutée par l'agriculteur...

Le calcul de la valeur ajoutée brute

La valeur ajoutée brute ou VAB est constituée du produit brut diminué des consommations intermédiaires :

$$VAB = PB - CI$$

La valeur ajoutée brute correspond à la différence de valeur entre ce que l'agriculteur achète ou consomme pour produire et ce qu'il vend (ou consomme) après le processus de production. Cette différence de valeur correspond donc à la valeur qu'il a ajoutée par son travail. Il s'agit donc de la mesure de la richesse produite par l'agriculteur.

Comme dans le cas du produit brut, on peut évaluer la VAB pour une culture ou une association de cultures, mais aussi pour un système de culture incluant plusieurs cultures dans une rotation.

Notons que dans le cas d'une association de cultures, il est généralement difficile de calculer la VAB pour chacune des cultures prises séparément, l'affectation des consommations intermédiaires comme l'engrais à telle ou telle culture étant impossible. On ne calcule donc que la VAB totale de l'association.

Dans le cas d'un système de culture avec rotation, la VAB s'obtient de la même façon que le produit brut :

$$VAB_{\text{du SC}} = VAB_{\text{parcelle 1 du SC}} + VAB_{\text{parcelle 2 du SC}} + \dots + VAB_{\text{parcelle n du SC}} / (\text{nombre de parcelles de l'assolement})$$

$$\text{Avec } VAB_{\text{parcelle 1 du SC}} = PB_{\text{parcelle 1 du SC}} - CI_{\text{parcelle 1 du SC}}$$

$$\text{Soit : } [\sum (\text{productions} \times \text{prix unitaire de chaque produit})_{\text{parcelle 1 du SC}} - \sum (\text{quantités d'intrants} \times \text{prix unitaire de chaque intrant})_{\text{parcelle 1 du SC}}$$

Pour un système de culture basé sur une rotation, c'est bel et bien l'évaluation de l'ensemble du système, suivant cette formule, qui est la plus pertinente. En effet, si l'on évalue la culture présente sur l'exploitation au moment de l'enquête, toute comparaison devient fautive. Ainsi, supposons une rotation maïs-arachide pratiquée par deux agriculteurs : au moment de l'enquête, le premier agriculteur cultive du maïs sur sa parcelle, alors que le second cultive de l'arachide. L'évaluation économique des simples cultures du moment fera apparaître une différence entre ces deux agriculteurs qui, pourtant, font exactement la même chose. Ce problème disparaît si l'on évalue le système de culture et non une culture.

Il est cependant utile de réaliser les deux études, de façon à évaluer l'importance économique des

différentes cultures dans les performances finales d'un système.

Remarque : La valeur ajoutée correspondant à la richesse créée au cours du processus de production, il convient de ne pas y intégrer les salaires versés aux travailleurs, ces salaires correspondant davantage à la répartition de cette richesse.

Cependant, pour certains systèmes de culture, il peut exister des pointes de travail telles qu'il est indispensable que l'agriculteur embauche ponctuellement des ouvriers temporaires pour y faire face. Cette situation s'est présentée dans le cadre de cette étude avec la récolte du café et du cacao. Il a alors été utile de calculer la marge brute qui correspond à la valeur ajoutée brute de laquelle on déduit les salaires des ouvriers temporaires :

$MB = VAB - \text{salaire des ouvriers temporaires}$

De la même façon qu'on ne peut comparer le travail demandé par deux systèmes de culture qu'en le ramenant à la surface, la comparaison des performances économiques suppose de comparer des valeurs comparables. Il est donc nécessaire de ramener la valeur ajoutée brute à la surface.

La valeur ajoutée brute par unité de surface

VAB totale pour une culture / unité de surface de cette culture

Cette variable nous permet de comparer des cultures, des associations de cultures ou des systèmes de culture en termes de richesse produite par unité de surface. Elle traduit souvent le caractère plus ou moins intensif du système de culture.

Parfois appelé « productivité de la terre », cet indicateur permet de comparer l'efficacité des systèmes de culture, en particulier dans les situations de pénurie foncière, c'est-à-dire quand la terre est un facteur limitant : lorsqu'un agriculteur dispose de très faibles surfaces, son intérêt est de pratiquer des systèmes de culture valorisant au mieux cette terre qui lui fait défaut, c'est-à-dire qui produisent une forte VAB par hectare.

Cependant, lorsqu'un agriculteur travaille lui-même sur son exploitation avec sa famille, son intérêt est avant tout de valoriser au mieux sa force de travail, de choisir les systèmes de culture assurant une production de richesse élevée sans nécessiter un travail trop important. Ainsi, si les surfaces ne sont pas trop limitées, un agriculteur familial aura

peu intérêt à accroître la VAB/ha si cela nécessite beaucoup de travail. Son intérêt sera plutôt de choisir des systèmes offrant une bonne production de richesse par rapport au travail investi, des systèmes à forte productivité du travail.

La productivité brute du travail

Il est ainsi utile de ramener la VAB des systèmes de culture au travail nécessaire :

$VAB_{\text{totale}} \text{ pour une culture (une association ou un système de culture) } / \text{ Temps de travail total sur cette culture (ou association ou système de culture)}$

Cette productivité du travail correspond donc à la **création de richesse** obtenue pour chaque journée de travail qui est consacrée à un système de culture donné. Ce critère permet de comparer ce que « rapporte » en termes de création brute de richesse une journée de travail consacrée à tel ou tel système de culture.

Quelques affiches présentées lors des cinquième et sixième jours : lecture critique et commentaires

C'est à travers différents cas rapportés par les étudiants lors des cinquième et sixième jours de l'étude que nous analyserons les principaux systèmes de culture rencontrés dans la région. Attention, les affiches présentées, en particulier les chiffres avancés, n'ont pas valeur de vérité absolue, un certain nombre d'erreurs commises par les étudiants sont soulignées et corrigées dans la mesure du possible par l'équipe d'encadrants, mais certaines peuvent demeurer.

● Les systèmes de culture basés sur les cultures vivrières

Comparaison de deux systèmes de culture rizicole de bas-fond (affiches de participants et commentaires)

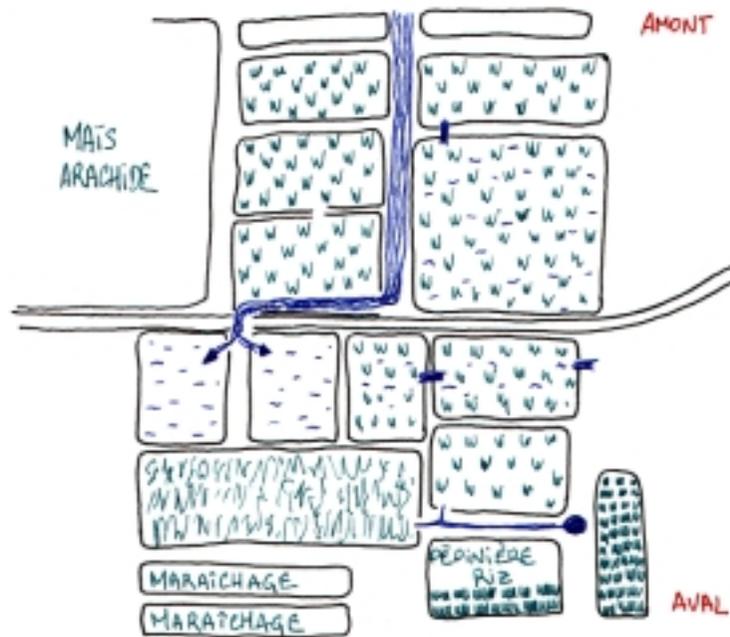
Cf. l'illustration 18 « Affiches des étudiants sur les systèmes de culture. Comparaison d'un champ inondé et d'un champ de riz pluvial », répartie en trois illustrations : 18A page 78, 18B page 79 et 18C page 79.

ILLUSTRATION 18 : Affiches des étudiants sur les systèmes de culture. Comparaison d'un champ inondé et d'un champ de riz pluvial.

ILLUSTRATION 18A : Parcelle et succession de cultures

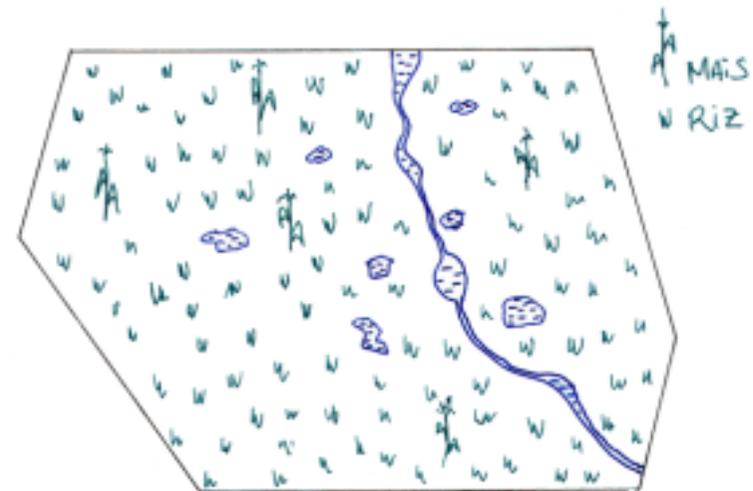
3-06-02
GROUPE VI
AFFALIKRO

CHAMP RIZ INONDE (R/R//R/R)



Les deux affiches présentent le parcellaire des deux champs étudiés. Celui de gauche montre les aménagements hydrauliques : casiers rizicoles et canaux. Celui présenté ci-dessous n'indique pas d'aménagement ; seul un ruisseau coule au milieu de la parcelle.

CHAMP DE RIZ PLUVIAL (R+M/M//R+M/M//F)



La superficie de l'ensemble des casiers cultivés en riz est de 860 m², soit 0,086 hectares.

La parcelle cultivée en riz pluvial représente 5 600 m², soit 0,56 hectares.

ILLUSTRATION 18B : Comparaison d'un champ de riz inondé et d'un champ de riz pluvial : calendrier des travaux agricoles

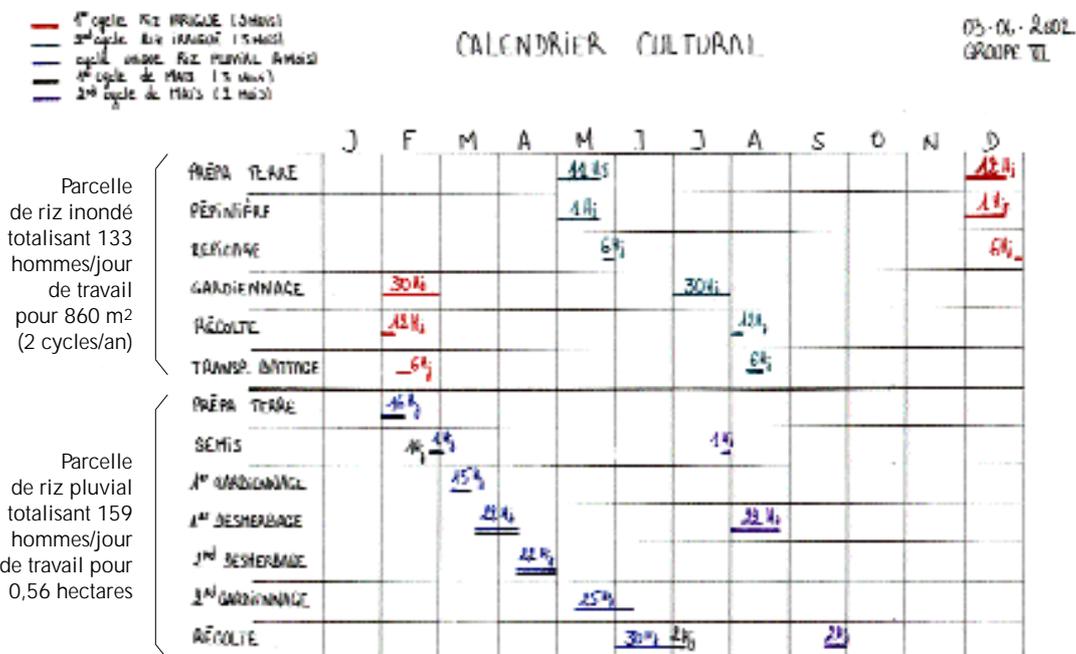


ILLUSTRATION 18C : Comparaison d'un champ de riz inondé et d'un champ de riz pluvial : calculs de la VAB par surface et de la productivité du travail

RIZ IRRIGUÉ (2 cycles) Surf = 860 m²

- Production : RIZ = 21 t/ha
PB = 21 x 90 x 100 = 189 000 Fcfa
PB = 48 000 Fcfa
- CONSOMMATIONS INTERMÉDIAIRES
CI = 70 x 100 = 7 000 Fcfa
CE = 6000 Fcfa
- VAB
VAB = PB - CI
VAB = 182 000 Fcfa
ReserveP (total) = 1 000 F
- MARGE BRUTE (MB) = 30 000 Fcfa
- $VAB/s = 400 000 Fcfa$
- Nbre jour de travail = 155 hommes/jour / 860 m²
- $VAB/nb\ jour\ travail = 638,70 F/h_j$

RIZ PLUVIAL (1 cycle) Surf = 5000 m²

- Production : RIZ = 21 t/ha
RIZ = 21 x 90 kg x 30 = 117 000 Fcfa
MB₁ = 5 x 30 kg x 140 = 21 000 Fcfa
MB₂ = 12 x 30 x 200 = 72 000 Fcfa
PB = 310 000 Fcfa
- CONSOMMATIONS INTERMÉDIAIRES
total interm = 3700 Fcfa
- VAB = 303 000 Fcfa
Personnel = 9000 F
- MARGE BRUTE = 324 000 Fcfa
- $VAB/s = 594 000 Fcfa/ha$
- Nbre jour de travail = 159 hommes/jour / 5000 m²
- $VAB/nb\ h_j = 2 400 F/h_j$

► L'assolement

Sur la représentation des deux types de champs, les associations et successions culturales sont indiquées par les symboles suivants :

R / R // R / R signifie un premier cycle de riz dans l'année, suivi d'un second, et répétition de cette succession la seconde année.

Sur l'affiche suivante, R + M / M // R + M / M // F signifie : la première année, le riz est planté en association avec le maïs pendant le premier cycle de culture, le deuxième cycle de la même année étant réservé au maïs. L'année suivante, nous avons la même association et succession. En troisième année, la parcelle est mise en friche.

Il manque cependant une donnée pour que le rapport entre le dessin des parcelles dans l'espace (assolement) et les successions-types soit mis en évidence : la durée de la friche, friche qui aurait du être représentée sur le dessin.

Imaginons comment représenter l'assolement dans ce cas précis en supposant que l'on est face

à une friche de deux ans : si l'agriculteur souhaite renouveler son système de culture tous les ans (c'est le cas en général), il aura besoin de quatre fois la surface élémentaire (autant que le nombre d'années sur lequel tournera le système) (cf. l'illustration 19 ci-dessous).

► Le calendrier des travaux, commentaires

Placer au-dessus du calendrier des travaux agricoles un diagramme pluviométrique donne une plus grande lisibilité au schéma, et permet de faire le lien direct entre les saisons sèches et pluvieuses et les opérations culturales ; on comprend ainsi plus rapidement le choix des agriculteurs dans l'enchaînement des travaux.

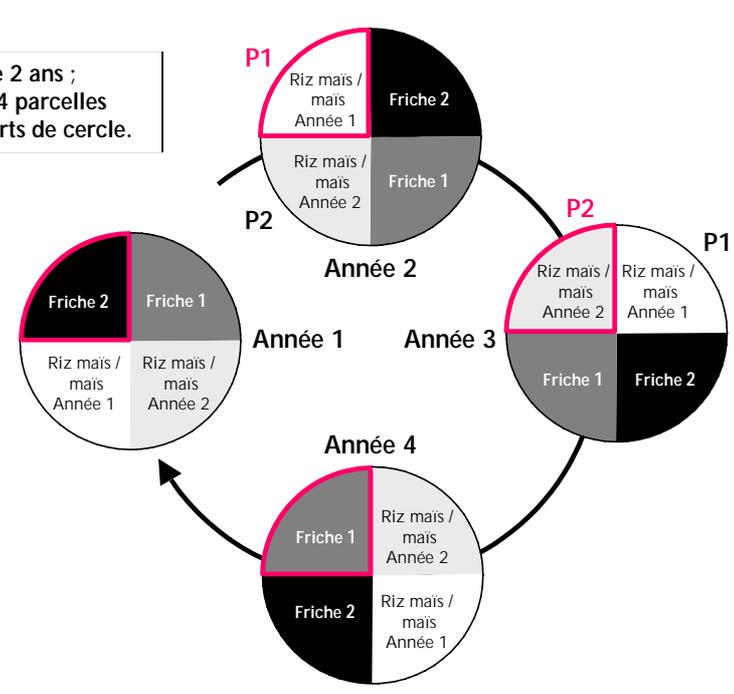
Avec ce type de représentation, il est aisé de comparer les travaux demandant le plus de travail d'un système à l'autre, encore faut-il ramener les temps de travaux à l'hectare, ce qui n'a pas été fait. Attention, les temps de travaux pour chacune des opérations culturales ne sont pas proportionnels à la surface (par exemple le gardiennage).

ILLUSTRATION 19 : Assolement possible à partir d'une friche de deux ans

Rotation culturale sur une friche de 2 ans ; le cycle tourne sur 4 années et sur 4 parcelles distinctes matérialisées par des quarts de cercle.

Si l'on suit d'une année sur l'autre la parcelle encadrée en rouge, on note la succession suivante :

- Riz maïs / maïs 1
- puis
- Riz maïs / maïs 2
- puis
- Friche année 1
- puis
- Friche année 2



Il faut envisager chaque opération l'une après l'autre et non pas faire un calcul global.

Enfin, d'après le calendrier, les temps de travaux lors du second cycle de culture seraient identiques à ceux du premier cycle, à un jour près. Cela est très improbable, pour plusieurs raisons, la plus élémentaire étant qu'à des époques de l'année différentes, la gestion de l'eau est différente... Les travaux effectués sont donc différents. Il est également probable que lors du second cycle de culture, la préparation du sol aura été plus rapide, le sol ayant été travaillé peu de temps auparavant et l'envahissement par les adventices étant moindre.

En répartissant les jours de travail nécessaires pour chaque opération culturale sur un calendrier, on est en mesure d'identifier des périodes de pointes de travail.

Ainsi, lorsque l'on compare les deux systèmes de culture sur la base de temps de travaux, le gardiennage des récoltes est l'opération la plus exigeante en temps pour le système « riz inondé », et les opérations de désherbage et de gardiennage pour le système « riz pluvial-maïs ».

Remarque : le gardiennage semble très exigeant en temps de travail (60 jours sur un ensemble de 133, pour à peine un dixième d'hectare en riz à deux cycles, et 40 jours sur un total de 159 pour 0,56 hectare, du second système de culture). Doit-on comptabiliser toutes ces journées de « travail » ? Oui, puisque pendant toute la durée de cette opération, une personne est mobilisée et ne peut fournir un autre travail ailleurs. C'est là une question de **coût d'opportunité du travail**¹⁵ : cet agriculteur a-t-il plus intérêt à surveiller sa récolte que d'aller travailler sur un autre système de culture ? En réalité, le coût d'opportunité du travail pour cette opération culturale est énorme, puisque si l'agriculteur ne garde pas son champ, il risque de le voir dévasté par les oiseaux, ce qui annihilerait tous les efforts fournis pendant les jours de travail précédents. En d'autres termes, tout son travail et du même coup

l'argent qu'il pourrait en tirer, serait perdu, la perte étant donc considérable.

Pour une opération culturale comme le désherbage dans le système de culture à base de riz pluvial et de maïs, si cette opération n'est pas réalisée, l'agriculteur aura de moins bons rendements peut-être, mais il ne perdra pas tout le fruit de son travail, le coût d'opportunité est donc moindre dans ce cas précis.

De plus, toutes les opérations culturales n'ont pas la même exigence dans le temps. Par exemple, un désherbage peut être décalé dans le temps de quelques jours, voire de quelques semaines. Par contre, la récolte peut être perdue si l'agriculteur ne fournit pas à ses plants l'eau dont ils ont besoin au bon moment. De même, la récolte du riz doit se faire à un moment précis, sans quoi une partie de la récolte peut tomber au sol ou se gâter sur pied.

À ce stade de l'étude, il est déjà possible d'analyser la façon dont différents systèmes de culture sont combinés au sein d'une exploitation. Les pointes de travail se situent-elles aux mêmes périodes ? En d'autres termes, y a-t-il concurrence pour les temps de travaux ?

Il faut tenir compte de tout cela lorsqu'on analyse le calendrier cultural d'un agriculteur. L'objectif pédagogique est d'amener les participants à bien comprendre ce qu'est un système de culture, et à acquérir ces différentes notions afin de commenter, critiquer leurs résultats, tant sur un plan agronomique qu'économique.

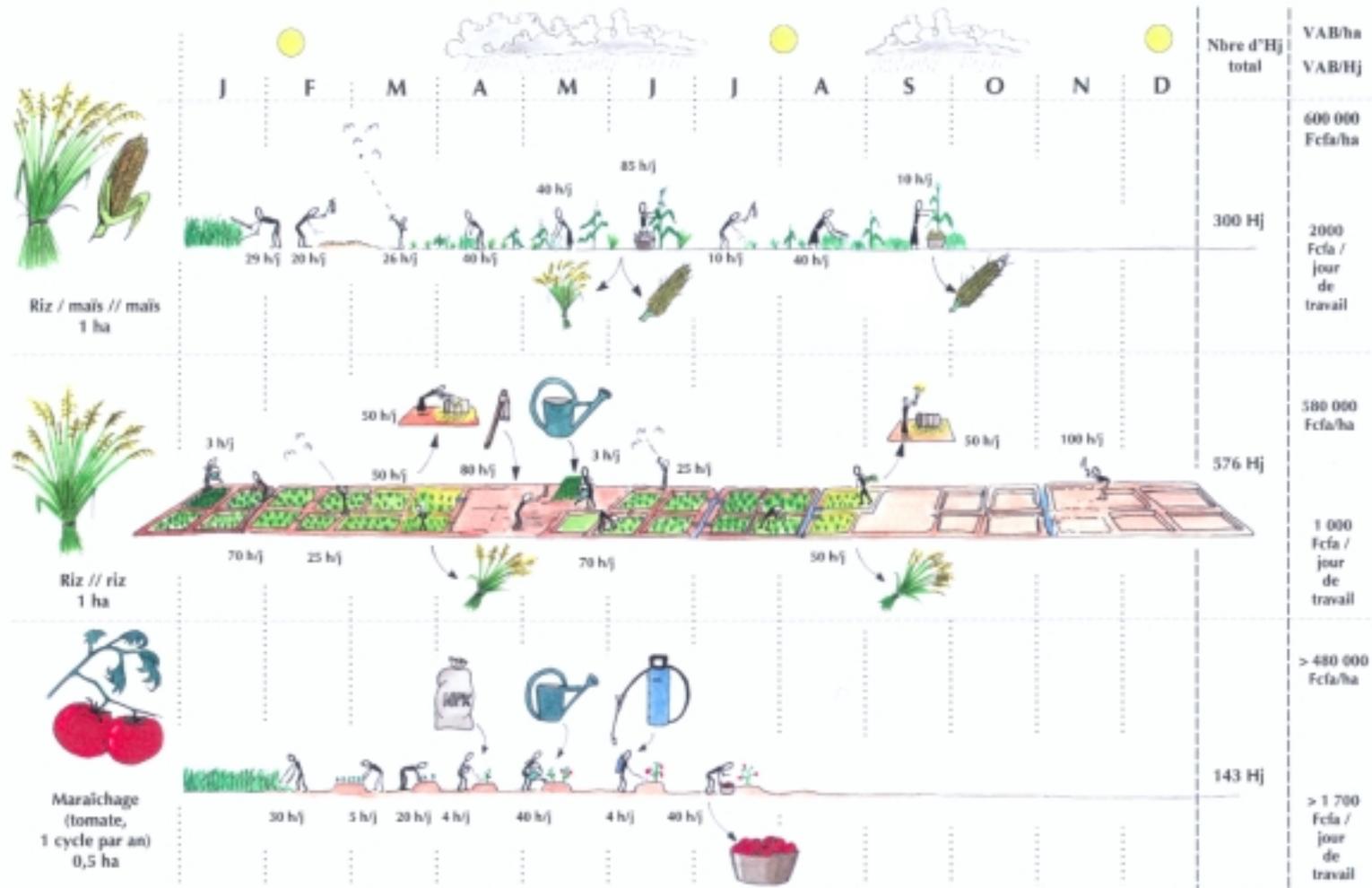
► Les résultats économiques

Cf. l'illustration 18C page 79.

La troisième affiche récapitule les principaux résultats économiques des deux systèmes de culture précédents, tels qu'ils ont été présentés par un groupe de participants au soir du sixième jour. Le riz est vendu en sac de 80 kg à 100 Fcfa le kilogramme et les étudiants ont multiplié le résultat par deux parce qu'il y a deux cycles de cultures... Ils n'ont pas demandé à l'agriculteur si les rendements étaient différents pour le second cycle, alors qu'il est fort probable pour plusieurs raisons (pluviométrie différente, baisse de la fertilité, etc.) qu'ils soient plus faibles...

¹⁵ Le coût d'opportunité d'une ressource correspond à ce qu'elle rapporterait dans l'utilisation la plus rémunératrice parmi toutes les alternatives réalisables (Dictionnaire économique et social, J. Brémond et A. Gélédan, Hatier).

ILLUSTRATION 20 : Itinéraires techniques des systèmes de culture vivrière et maraîchère, VAB/ha et productivité brute du travail



Dessin : N. Fermanon, 2002

VAB/ha = valeur ajoutée brute par hectare, VAB/jour de travail = productivité brute du travail = valeur ajoutée brute par jour de travail

Les consommations intermédiaires dans les deux cas sont les semences, l'agriculteur n'utilisant ni engrais, ni produits phytosanitaires.

Rappelons que dans le cas du riz inondé, 133 hommes/jour pour 860 m² n'équivalent pas à 1 540 hommes/jour par hectare, tout simplement parce que certaines opérations culturales ne sont pas proportionnelles à la surface de la parcelle : un individu peut aussi bien protéger contre les oiseaux une surface de 1 hectare qu'une surface de 0,086 hectare.

Comparons les rendements du riz pluvial et ceux du riz irrigué. Le résultat obtenu (2,8 tonnes/ha pour le riz irrigué et 3 tonnes/ha pour le riz pluvial) est surprenant. On s'attend à un rapport inverse, la densité de repiquage étant en général supérieure à celle du semis à la volée. D'autant plus que le riz pluvial est associé au maïs, réduisant encore la densité de semis du riz. Ces données sont donc à vérifier.

Sur le cycle riz pluvial, on peut se demander pour quelle raison l'agriculteur fait un second cycle de maïs, sans y associer une nouvelle fois le riz.

Pour répondre à la première question, il suffit de se remémorer le prix de vente du maïs lors du second cycle, 200 Fcfa contre 145 Fcfa à l'issue du premier cycle. La « rareté » toute relative du maïs fin septembre en augmente le prix. Dès lors, on comprend l'intérêt que porte l'agriculteur au second cycle de maïs.

Synthèse sur les systèmes de culture à base de vivrier

Les systèmes de culture à base de maïs-riz ou maïs-arachide sont les plus fréquents dans la région.

En général, on n'installe pas de cultures vivrières seules après une friche de longue durée, car on profite du potentiel de fertilité de ces parcelles pour installer des plantations. Dans ce cas, même si le vivrier est associé pendant les premières années après la plantation, nous ne pouvons pas vraiment parler de champs vivriers. En général, les cultures vivrières ne bénéficient de la fertilité que de friches courtes. Ainsi, le travail de défriche est réduit par rapport à celui de l'implantation d'une caféière.

Après la défriche et le brûlis, le sol est retourné à l'aide d'une houe et le semis du maïs se fait

en poquet de deux ou trois graines, celui du riz a lieu à la même époque à la volée, ainsi que celui de l'arachide. Pour l'association riz-maïs, le riz est semé à la volée après le travail du sol, le semis est suivi ou non d'un houage. Le maïs est semé une semaine plus tard, toujours en poquet.

L'entretien de la parcelle correspond surtout au désherbage qui a lieu une fois ou deux en fonction de l'envahissement des adventices, environ un mois ou un mois et demi après le semis.

Dans la perspective de la restitution aux villageois des travaux du séminaire, les principaux systèmes de culture rencontrés dans la région ont été représentés sur les fresques (cf. l'illustration 20 page ci-contre) détaillant le calendrier des opérations.

Cette façon de représenter un calendrier agricole n'est pas des plus précises pour comparer les temps de travaux, mais c'est certainement la plus explicite pour les agriculteurs. Elle facilite la compréhension de la démarche suivie par les étudiants pour analyser leurs pratiques culturales.

En effet, chaque individu schématisé symbolise une opération culturale. Pour chacune d'entre elles, le nombre « d'hommes/jours » de travail nécessaire est indiqué. En fin d'année, le cumul des jours de travail sur un système de culture nous donne le temps de travail total nécessaire en « hommes/jours ». Les opérations culturales sont calées dans le temps, la trame représentant un calendrier.

Au-dessus de la fresque sont représentés les intrants des systèmes de culture et au-dessous les productions. On en déduit la valeur ajoutée brute (VAB) que l'on rapporte à la surface ou au nombre « d'hommes/jours » nécessaires sur la durée du cycle.

● Les systèmes de culture à base de plantes pérennes

Exemples présentés par les participants au soir des cinquième et sixième jours

► La phase d'installation d'une plantation

Cf. les illustrations 21A (page 84), 21B (page 85), 21C (page 86) et 21 D (page 88) qui constituent

les affiches des étudiants sur les systèmes de culture pérenne.

L’affiche illustre l’installation d’une plantation de cacao, en détaillant les opérations culturales sur les trois premières années (cf. illustration 21A ci-dessous). Le tout est positionné sur un calendrier. Ce tableau fourmille d’informations, et ce genre de représentation peut être utile lorsqu’on fait des enquêtes pour se remémorer successivement toutes les étapes.

Les symboles employés par les étudiants : F5-10 // I+B+T+C+M // T+B+C+m+A // B+C+T // B+C+T signifie qu’une friche de 5 à 10 hectares a été abattue pour y installer de l’igname, associée à des bananiers, du taro, du cacao et du manioc.

L’année suivante sur cette même parcelle, l’agriculteur avait toujours le taro, les bananiers et le cacao plantés l’année précédente, l’igname et le manioc ayant été remplacés par le maïs et

ILLUSTRATION 21A : La phase d’installation : itinéraire technique

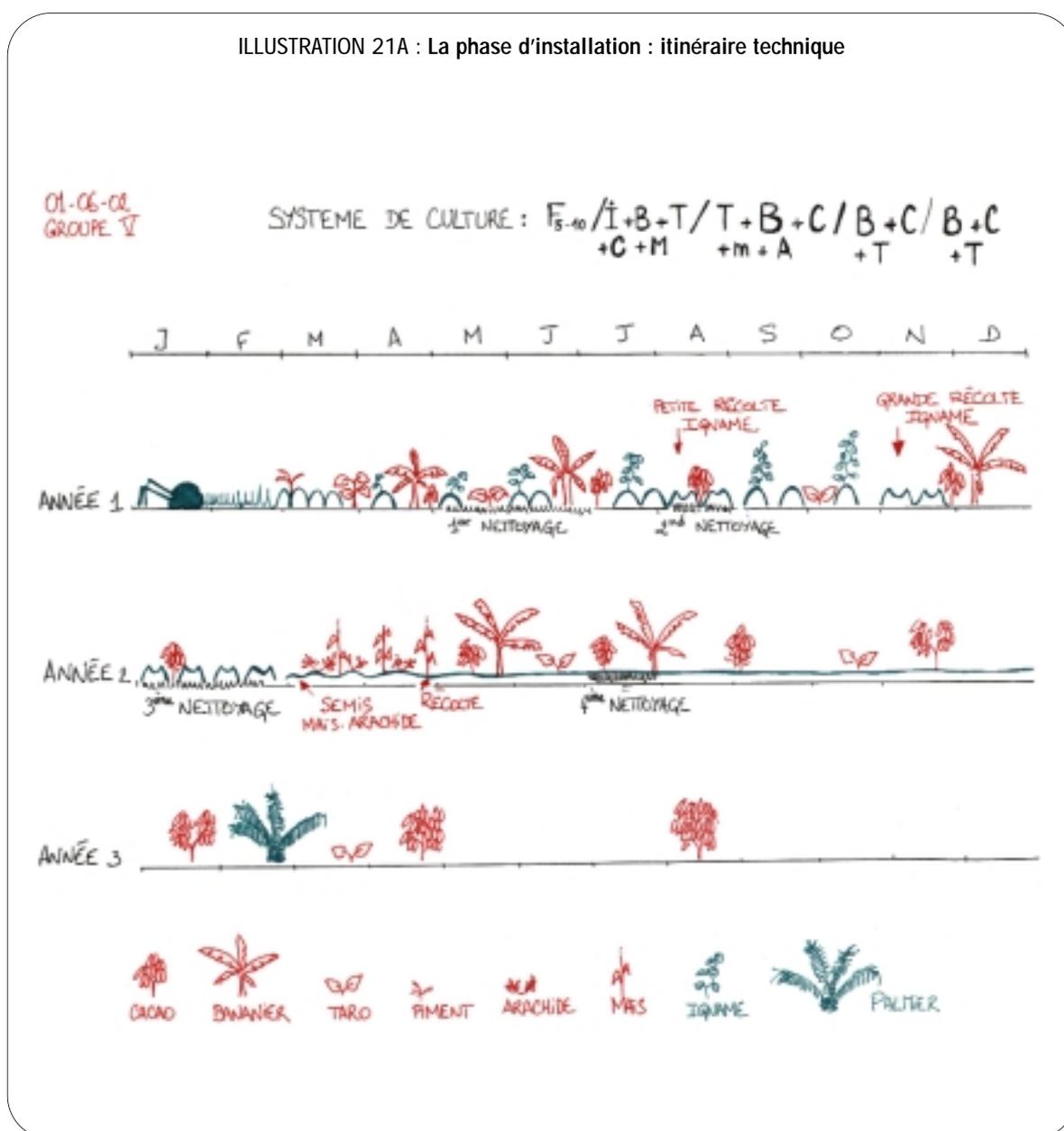


ILLUSTRATION 21B : La phase d'installation : quantité de travail et résultats économiques

GRUPE VI - 01-06-2002

ESTIMATION POUR 1Ha

- DÉFRICHEMENT : 32 Hjour
- BRULIS : 5 Hjour
- DESSOUCHAGE : 20 Hjour

IGNAME

- BUTTAGE : 17 Hjour

CACAO

- PIQUETAGE + MISE EN TERRE : 40Hjour
- ENTRETIEN : ?
- RÉCOLTE → GRANDE TRAITE = 16 Hjour
→ PETITE TRAITE = 2 Hjour
- ECABOSSAGE → GRANDE TRAITE = ?
→ PETITE TRAITE = 3 Hjour

01-06-2002
GVI - ASSEKRAO

A_0, A_1, A_2, A_3, A_4
 $F_0 = // T, C, B, T // C, B, T, A, M // C, B, T // C, B$

ANNEE 1

Igname 1Ha
 $Q = 200 \text{ kg}$ (110 bois) → vente : 15 bois
autoconsom + consommation = 155 bois
 $P = 75 \text{ F/kg}$
 → $PB = P \times Q = 15.000 \text{ F}$
 $CI = \text{semenciers} \text{ } ^0$
 → $VAB = PB - CI$
 110 pays = 0 (110 familiale)

ANNEE 4 - (2000-2001)

Cacao 2Ha
 • grande traite = 1700 kg Prix vente = 450 F/kg
 • petite traite = 300 kg Prix vente = 300 F/kg
 • $PB = P_1 \times Q_1 + P_2 \times Q_2 = 450 \times 1700 + 300 \times 300 = 855.000 \text{ F}$
 • $CI = \text{Engrais (3 sacs NPK 10-20-10)} = 30.000 \text{ F}$
 • Insecticides = $4 \times 10.000 = 40.000 \text{ F}$
 • $VAB = PB - CI = 855.000 - 70.000 = 785.000 \text{ F}$
 11j pays = $4 \times 120.000 = 480.000 \text{ F}$
 • Marge Brute = $VAB - 11j \text{ pays} = 785.000 - 480.000 = 305.000 \text{ F}$

ILLUSTRATION 21C : Calendrier de travail pour une plantation de cacao en phase de production

ASSEKRO - GROUPE 4
03-06-2002

PÉRIODE	ACTIVITÉ	DURÉE	
FÉVRIER	NETTOYAGE 1 + ÉGOURMANDAGE 1	7 H jour	
	PULVÉRISATION 1	1 H jour	
MARS	RÉCOLTE 1	1 H jour	
JUILLET	NETTOYAGE 2 + ÉGOURMANDAGE 2	7 H jour	
	PULVÉRISATION 2	1 H jour	
OCTOBRE	RÉCOLTE 2	3 H jour	
ACTIVITÉS POST RÉCOLTE	ÉCABOSSAGE	1 ^{er} TRAITE 1 H ;	2 nd TRAITE 1 H ;
	FERMENTATION	6 H ;	6 H ;
	TRANSPORT	1 H ;	1 H ;
	SÉCHAGE	4 à 6 H ;	4 à 6 H ;

TOTAL

44 à 48 hommes jour

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
NETTOYAGE + EGOUR.		7H _j										
PULVÉRISATION 1		1H _j										
RÉCOLTE 1			1H _j									
ECABOSSAGE + FERM. 1			7H _j									
TRANSPORT 1			1H _j									
SÉCHAGE 1			4-6H _j									
NETTOYAGE + ÉGOUR.						7H _j						
PULVÉRISATION 2						1H _j						
RÉCOLTE 2									3H _j			
ÉCABOSSAGE + FERM. 2									7H _j			
TRANSPORT 2									1H _j			
SÉCHAGE 2									4-6H _j			

l'arachide. Puis, les années suivantes sur la même parcelle, on ne trouvait plus que les cacaoyers, les bananiers et le taro.

La suite des affiches du même groupe (cf. l'illustration 21B page 85) montre comment les étudiants ont calculé la valeur ajoutée brute sur la première année (calcul non complet) et sur la quatrième année, lorsque le cacao commence à produire. On remarque les deux productions différentes de cacao et les deux prix de vente différents également, le prix variant en fonction du moment dans l'année. Pour la « petite traite », le prix au kilogramme est de 300 Fcfa, et pour la « grande traite » de 450 Fcfa. En année « normale », on pourrait s'attendre à un rapport inversé, la rareté du produit pendant la petite récolte en faisant augmenter le prix.

Il se trouve que cette année est un peu exceptionnelle, puisque les agriculteurs ont vu le prix global augmenter. On peut donc s'attendre à ce que le prix de vente pour la petite récolte de cette année soit plus élevé que 450 Fcfa/kg.

► Plantation en cours de production

La troisième affiche (cf. l'illustration 21C page 86) présente le calendrier de travail d'une plantation de cacao en phase de production. Cette affiche présente de deux façons différentes le calendrier des travaux agricoles. La première représentation, si elle est explicite, ne permet pas de représenter les périodes de plein emploi et les périodes creuses. Pour cela, la seconde représentation est plus claire.

Pour plus de clarté, il convient de préciser quelle est la superficie de la plantation, les temps de travaux (en homme/jour) devant être référencés par rapport à une surface donnée. Il s'avère après discussion qu'il s'agit d'une plantation de 1 hectare.

Enfin, la quatrième affiche (cf. l'illustration 21D page 88) présente la courbe d'évolution de la production d'une plantation de cacao de 26 ans telle qu'elle a pu être reconstituée par enquête auprès des producteurs. Cette courbe nous suggère qu'il faudrait près de 25 ans pour que la cacaoyère atteigne la phase de pleine production. Cela semble bien sûr exagéré, et de nouvelles enquêtes doivent préciser ce point.

(En 1994, un incident entraîne une baisse de moitié du rendement : l'agriculteur manque de

main-d'œuvre pour entretenir la plantation, ceci est lié au départ de ses abusans).

Malgré la grande diversité des plantations de café et cacao dans la région et les différentes modalités de leur installation, seuls trois cas ont été dessinés sur la fresque présentée aux agriculteurs lors de la restitution : l'installation d'une plantation sur précédent forêt (ou friche arborée à caféiers), une plantation de cacao « en vitesse de croisière » et une plantation mixte de café-cacao en vitesse de croisière (cf. l'illustration 22 page 89).

Difficultés particulières liées à l'étude des systèmes de culture pérenne

Les systèmes de culture à base de plantes pérennes étaient de loin les plus difficiles à étudier, ceci étant dû au fait que la mise en place d'une plantation nécessite plusieurs années pendant lesquelles les agriculteurs associent des cultures vivrières. Cette pratique a pour avantage de tirer profit de la terre alors que les plants de cacao ne produisent pas encore et donc ne procurent pas de revenu. Cette pratique culturelle présente également l'avantage d'économiser le travail ; les travaux de nettoyage et désherbage, buttage, profitent aux deux cultures en même temps.

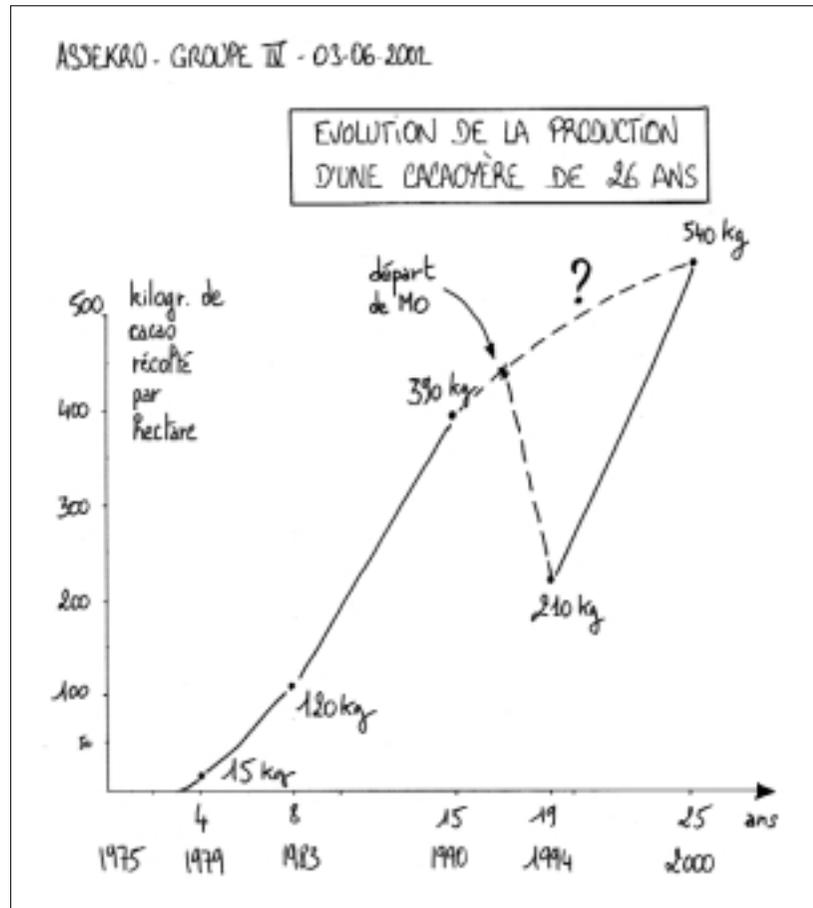
Ainsi, on considère que la mise en place d'une plantation varie de trois à quatre ans. À titre d'exemple, nous présentons ci-dessous la succession des opérations culturales caractéristiques de l'installation d'une plantation de cacao sur friche de longue durée.

► Succession des opérations culturales lors de la première année

- Défriche-brûlis : la parcelle est défrichée entièrement ou en partie ; en effet, quelques grands arbres ne sont pas abattus, et ce pour plusieurs raisons :

- l'effort que demande leur abattage est trop important ;
- certaines essences présentent une bonne valeur marchande et peuvent constituer une épargne ;
- conserver un minimum d'ombrage limite la pression des adventices au cours des premières années sans gêner les jeunes plants ;
- par leur enracinement profond, ces grands arbres participent à la reproduction de la fertilité et certaines essences sont des légumineuses.

ILLUSTRATION 21D : Estimation de la production et résultats économiques d'une plantation de cacao



ASSEKRO - GROUPE III
03-06-2001

RÉSULTATS ÉCONOMIQUES

• CALCUL DU PRODUIT BRUT

Petite traite :
 $Q_1 = 180 \text{ kg}$

$P_1 \Rightarrow 450 \text{ à } 700 \text{ Fcfa}$
 $\bar{P}_1 = 575 \text{ Fcfa/kg} = \text{Prix moyen}$
Petite traite

Grande traite
 $Q_2 = 900 \text{ kg}$

$P_2 \Rightarrow 575 \text{ à } 600 \text{ Fcfa}$
 $\bar{P}_2 = 450 \text{ Fcfa/kg} = \text{Prix moyen}$
Grande traite

$$\begin{aligned} PB &= Q_1 \times \bar{P}_1 + Q_2 \times \bar{P}_2 \\ &= (180 \times 575) + (900 \times 450) \\ &= 547\,500 \text{ Fcfa pour } 2 \text{ ha} \\ PB &= 273\,750 \text{ Fcfa/ha} \end{aligned}$$

• CALCUL DES CONSOMMATIONS INTERMÉDIAIRES

$$\begin{aligned} \text{Produits phytos} &= 10\,500 \times 3 \times 2 \\ CI &= 63\,000 \text{ Fcfa} \rightarrow 2 \text{ ha} \\ CI &= 31\,500 \text{ Fcfa/ha} \end{aligned}$$

• CALCUL DE LA VAB / ha

$$VAB = PB - CI = 242\,250 \text{ Fcfa/ha}$$

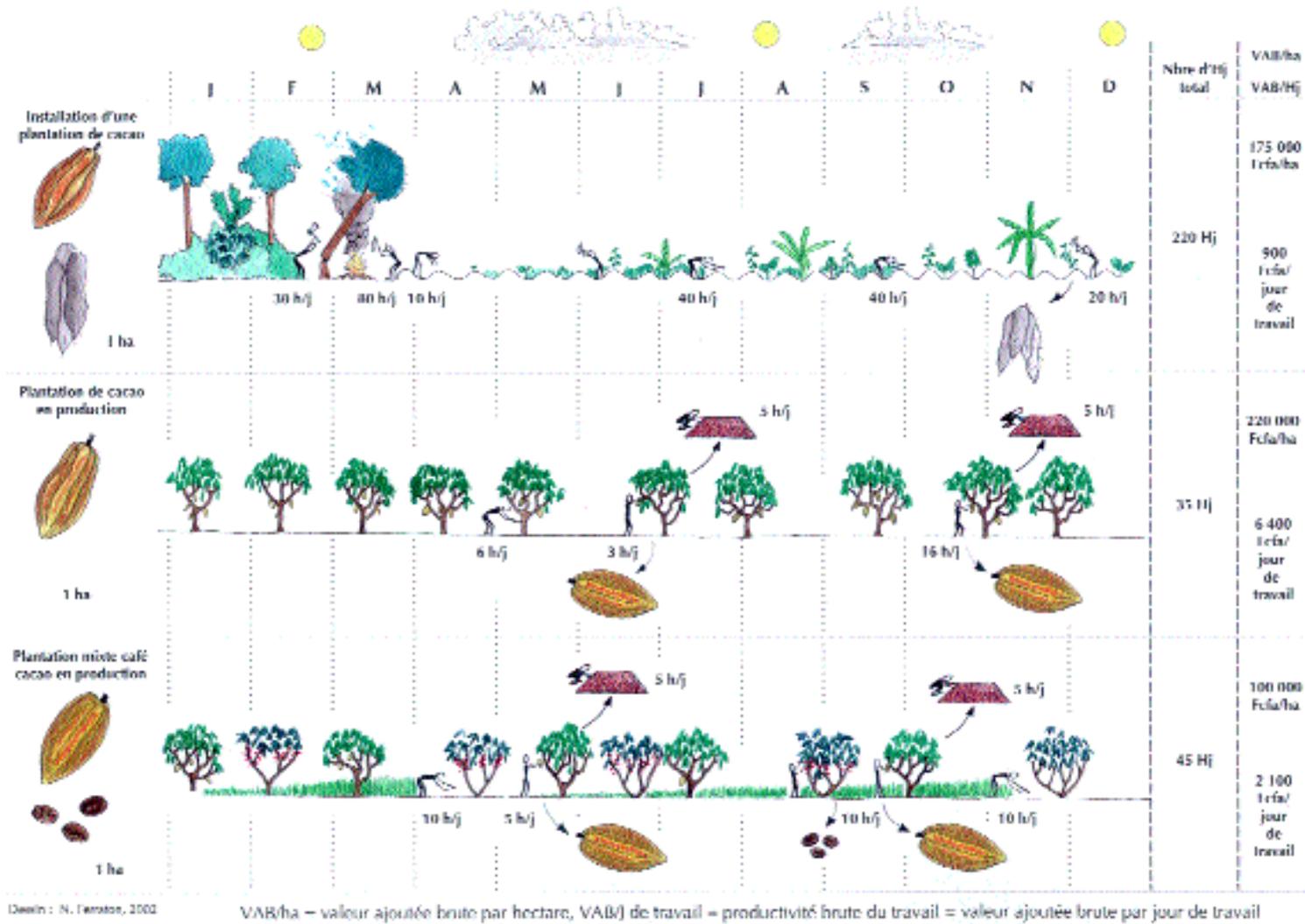
• CALCUL DE LA PRODUCTIVITÉ DU TRAVAIL

$$VAB/h_j = 570 \text{ F/h}_j \quad \text{avec } 88 \text{ h}_j/2 \text{ ha} \\ 44 \text{ h}_j/1 \text{ ha}$$

• CALCUL DE LA MARGE BRUTE

$$\begin{aligned} MB &= VAB \quad \text{car } MO_{\text{payé}} = 0 \\ MB &= 242\,250 \text{ F/ha} \end{aligned}$$

ILLUSTRATION 22 : Itinéraires techniques des systèmes de culture à base de plantes pérennes, VAB/ha et productivité brute du travail



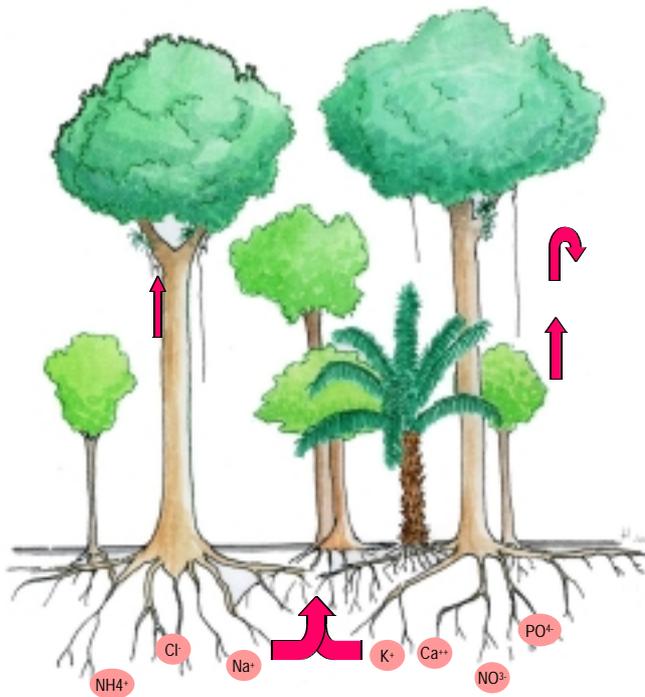
Branches, feuilles et troncs sont rassemblés après avoir été séchés, et sont brûlés juste avant la saison des pluies, de telle sorte que les éléments minéraux issus des cendres profitent au mieux aux cultures qui suivront. La friche de longue durée et le brûlis contribuent ainsi à régénérer la fertilité du sol.

L'opération de défriche-brûlis est l'une des plus exigeantes en énergie et en temps (cela représente quasiment un quart du temps de travail total sur la parcelle pendant une année) ; cer-

tains planteurs font appel à de la main-d'œuvre salariée souvent occasionnelle pour réaliser la défriche-brûlis. Le temps passé pour réaliser cette opération culturale est en rapport avec l'âge de la friche. La défriche et le brûlis sont réservés aux hommes en raison de l'effort physique considérable qu'ils demandent.

• Travail du sol : la première année après la défriche-brûlis, des buttes de terre sont formées sur la parcelle ; cendres, morceaux de charbon et adventices sont réunis au centre de la butte. L'en-

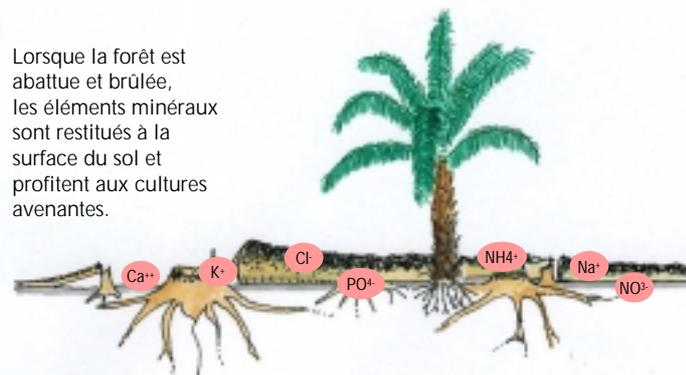
ILLUSTRATION 23 : Régénération de la fertilité d'un sol par une forêt ou une friche arborée



Une forêt, grâce au réseau racinaire dense et très développé des arbres, puise les éléments minéraux profondément dans le sol.

Ces éléments sont de cette manière, remontés à la surface. Branches et feuilles mortes tombent au sol formant une litière riche en matière organique et en éléments minéraux (fixés par les colloïdes du sol).

Lorsque la forêt est abattue et brûlée, les éléments minéraux sont restitués à la surface du sol et profitent aux cultures avenantes.



semble est enfoui par un grattage de la couche superficielle du sol tout autour de la butte.

L'intérêt d'une telle pratique est avant tout de concentrer la fertilité sur une petite surface, fertilité dont bénéficient au mieux les tubercules d'igname. Cela ameublit et aère également le sol sur environ quarante centimètres de profondeur : un sol trop compact entraverait le développement des tubercules. Enfin, pendant des périodes de pluie trop longues, le ressuyage est plus rapide, ce qui évite les problèmes d'hydromorphie (stagnation de l'eau pendant et après les pluies).

Ce sont encore les hommes, qui, dans la plupart des cas, réalisent ce travail du sol.

- **Plantation, semis** : les semenceaux d'igname sont coupés en morceaux, disposés dans un trou situé sur la partie sommitale de la butte et recouverts de terre. Cette opération a lieu dans le courant du mois d'avril. Entre les buttes, on place de jeunes plants de café ou de cacao provenant de pépinières et déjà âgés de deux ans. À chaque plant de cacao, on associe un ou des rejets de bananiers. Le bananier doit protéger les plants de café et de cacao du soleil pendant les trois ou quatre premières années. Entre les buttes, on place également du taro ainsi que du manioc qui resteront en terre jusqu'à l'année suivante. Les agriculteurs n'hésitent pas à installer dans les espaces disponibles d'autres plantes comme le gombo, le piment, l'aubergine, l'ananas, etc.

- **Désherbage-buttagé** : la plantation est dés herbée une à deux fois par an. Le second dés herbage est souvent accompagné d'un sarclage et buttagé de l'igname, les agriculteurs rassemblent autour du plant la terre qui glisse avec la pluie, afin que les tubercules en croissance ne voient pas la lumière. Le positionnement de ces opérations culturales dans le calendrier dépend surtout de l'état d'enherbement de la parcelle.

- **Récolte de l'igname** : elle est récoltée huit à neuf mois après avoir été mise en terre, c'est-à-dire, au mois de janvier l'année suivante. Certains agriculteurs récoltent l'igname deux fois par an : la première fois en août, on déterre alors seulement une partie des tubercules, et la seconde fois en novembre, tous sont prélevés. Les tubercules d'igname récoltés sont placés sur une



Nicolas Ferraton

« Corde d'igname ».

planche ou attachés les uns aux autres pour être vendus, l'ensemble formant une corde. Une corde compte une vingtaine de tubercules.

La récolte et l'entretien de la parcelle (le dés herbage et le buttagé) sont réalisés par les femmes en général.

Cf. l'illustration 24 : associations de cultures lors des deux premières années de l'installation d'une cacaoyère, page 92.

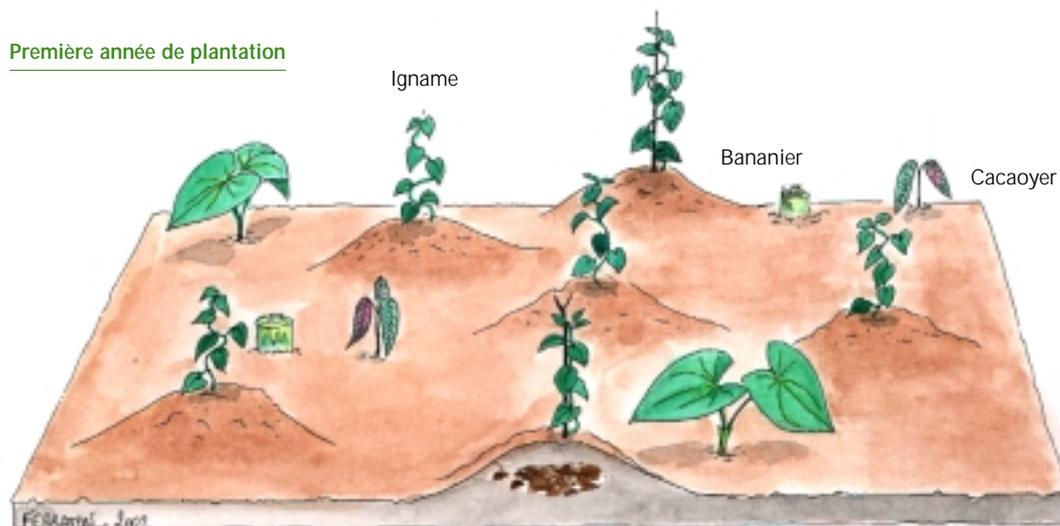
► **Succession des opérations culturales la seconde année**

En mars de l'année suivante, les buttes d'ignames, déjà effondrées en raison de la récolte, sont arasées ; les adventices sont arrachées et brûlées quelques jours plus tard. Il reste alors sur la parcelle les plants de manioc, de taro, les bananiers et les jeunes plants de cacao.

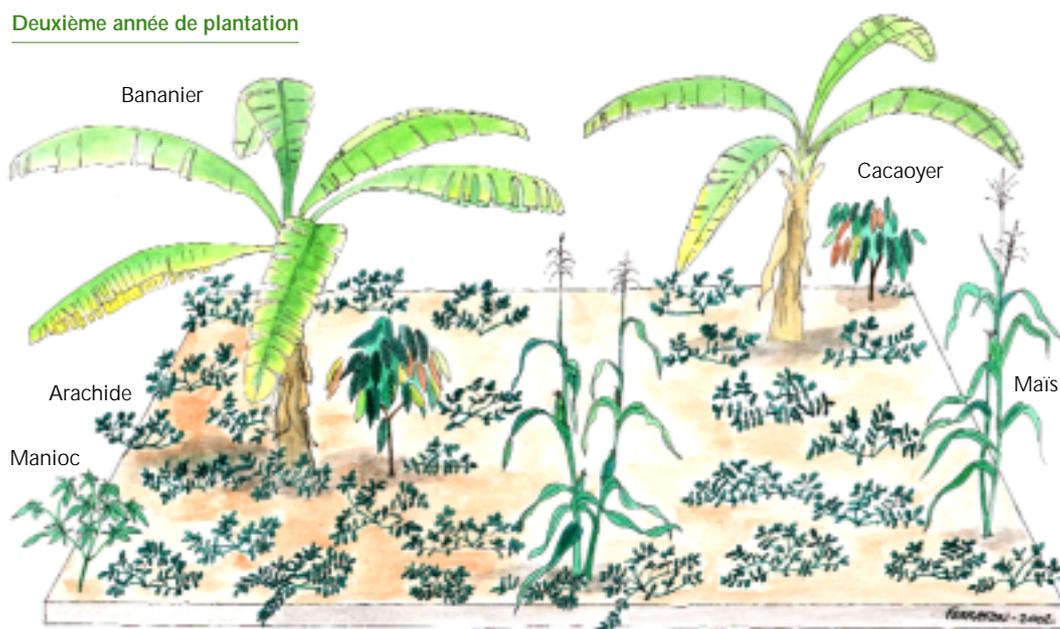
L'arachide est mise en terre juste après le travail du sol, et le maïs est semé en poquets de deux ou trois plants. L'arachide, lorsqu'elle a grandi, recouvre entièrement le sol ; les plants de maïs sont par contre très espacés (tous les deux à trois mètres), afin qu'ils n'ombragent pas trop l'arachide.

ILLUSTRATION 24 : Étapes de la plantation d'une cacaoyère

Première année de plantation



Deuxième année de plantation



Le désherbage a lieu un mois après le semis, on élimine les adventices afin qu'elles ne gênent ni l'arachide ni le maïs dans leur croissance.

La seconde année, les travaux d'entretien (de désherbage) sont plus importants en raison d'un recrû d'adventices plus important que la première année après la défriche.

L'arachide est récoltée et débarrassée des fanes sur la parcelle, toute la famille participe à la récolte, y compris les enfants en bas âge. Le maïs est récolté une à deux semaines plus tard.

Dans la même période, les agriculteurs récoltent le manioc et le taro, mis en terre plus d'une année auparavant. Ces récoltes sont étalées dans le

temps, en fonction des besoins alimentaires ou des besoins pécuniaires, puisque les tubercules continuent de croître une année de plus. De la même façon que pour l'igname, il arrive que tous les tubercules sur une plante ne soient pas récoltés en une seule fois.

► Succession des opérations culturales sur une plantation en production

- **Entretien** : un désherbage a lieu en juin-juillet et un second fin août. Ce travail est réservé aux abusans lorsqu'ils travaillent dans une plantation. Pendant le désherbage, les planteurs recèpent¹⁶ également les caféiers, ils taillent et égourmandent¹⁷ caféiers et cacaoyers, et remplacent les arbustes morts, selon la même technique que lors de la mise en place d'une plantation. Le plant mort éliminé, une trouée de lumière permet à l'agriculteur de faire quelques buttes, plantées en igname. Autour, on dispose du taro, du manioc, et un jeune plant de café ou de cacao. Une façon d'utiliser tout l'espace disponible.

- **Récolte du cacao** : la grande récolte (la grande traite) s'étale de fin août à décembre, mois pendant lesquels en fonction de l'arrivée à maturité des fruits, on récolte une à deux fois par mois. La petite récolte a lieu en mai-juin et nécessite moins de travail en raison de la faible quantité de cabosses récoltées.

Une fois récoltés, les fruits sont écabossés¹⁸ sur le champ (les cabosses sont laissées dans la parcelle), et les fèves sont transportées au village et mises à fermenter dans un récipient recouvert de feuilles de bananiers, pendant un ou deux jours. Les fèves sont ensuite étalées sur une dalle en béton ou de terre battue pendant une à deux semaines. Cette opération nécessite la présence d'une personne car en cas d'orage, la récolte doit être rapidement mise à l'abri.

¹⁶ Le recépage est une opération qui vise à couper toutes les branches de l'arbuste en ne laissant que la base du tronc, afin de favoriser le développement de jeunes pousses de la base.

¹⁷ L'égourmandage est l'opération consistant à supprimer les rejets partant de la base du tronc qui épuisent l'arbre.

¹⁸ L'écabossage consiste à débarrasser les fèves de cacao de leur enveloppe rigide appelée cabosse.

Nicolas Ferraton



Récolte de l'arachide.

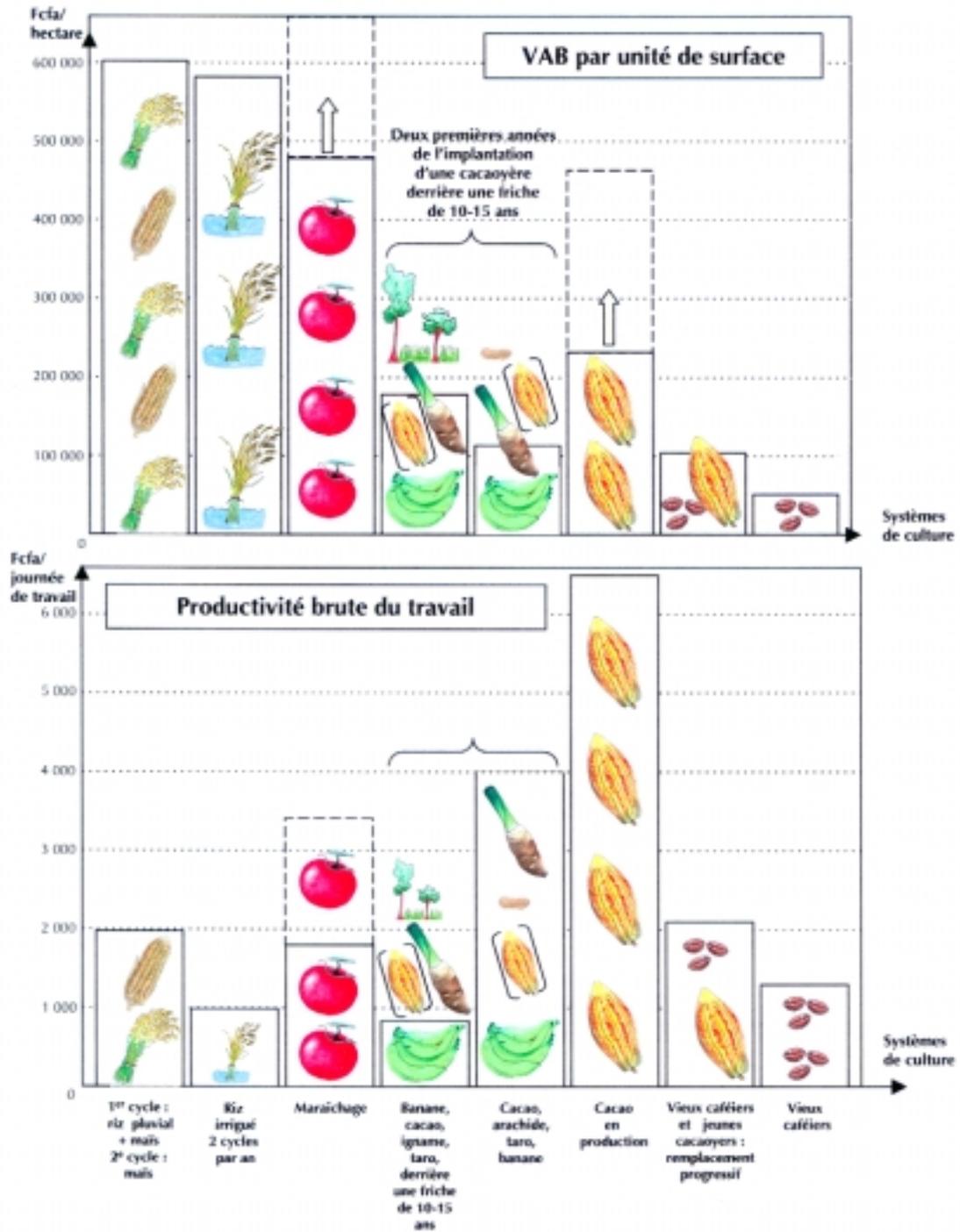
Comparaison des résultats économiques des principaux systèmes de culture étudiés

L'affiche de synthèse, préparée par les étudiants pour la restitution organisée le dernier jour pour les villageois (cf. l'illustration 22 « Itinéraires techniques des systèmes de culture à base de plantes pérennes, VAB/ha et productivité brute du travail », page 89), permet de comparer les principaux systèmes de culture rencontrés de deux points de vues différents : celui de la richesse créée par unité de surface d'une part (la VAB/ha) et celui de la productivité brute du travail d'autre part (VAB/journée de travail).

Les productions et les temps de travaux sont estimés à partir des données issues de plusieurs enquêtes, et ils sont cumulés lorsqu'il y a plusieurs cycles de cultures dans une année.

Cf. l'illustration 25 sur la VAB par hectare et la productivité brute du travail, page 94.

ILLUSTRATION 25 : Comparaison des résultats économiques des systèmes de culture



● Les systèmes de culture vivrière

Comparaison des temps de travaux nécessaires pour effectuer les opérations culturales sur systèmes de culture vivrière

Système de culture	Temps de travail total en homme-jour pour une surface d'un hectare	Opérations culturales	Temps de travail en homme-jour pour une surface d'un hectare
Riz + Mais/Mais	200 à 300	Préparation terre	25 à 35
		Semis	5
		Désherbage (x 2)	100 à 140
		Gardiennage (x 2)	35
		Récolte battage	50 à 80
Riz inondé/Riz inondé	500 à 850	Préparation terre	25 à 40
		Pépinière-repiquage	25 à 30
		Entretien du réseau d'irrigation	100 à 140
		Gardiennage	25
		Récolte battage	60 à 80

Les cultures vivrières à base de riz inondé

Le système de culture à base de riz inondé (deux cycles par an) produit beaucoup par unité de surface, la VAB/ha dépasse les 550 000 Fcfa. Il apparaît donc comme un système de culture relativement intensif. Le fait d'inonder une parcelle évite le travail long et fastidieux de désherbage, et évite également le travail de gardiennage des graines lorsqu'on les met en terre : en effet, on peut recouvrir la pépinière de feuilles pour protéger les semences contre les oiseaux, ce qui est impossible à faire lorsque tout un champ est semé à la volée.

Malgré cela, la somme de travail demandée par les systèmes de culture à base de riz inondé (plus de 500 hommes/jours à l'hectare), notamment pour gérer l'eau et repiquer le riz, en fait le système le

plus intensif en travail et donc l'un des moins rémunérateur par journée de travail. Autrement dit, la productivité du travail pour le système de culture « riz inondé » est très faible, dans les conditions de culture d'Abengourou. Et pourtant, travailler sur ce système de culture n'est pas une aberration puisqu'il permet de gagner 300 Fcfa de plus à la journée qu'un travail d'ouvrier en ville.

Rappelons que le salaire de base d'un ouvrier dans la région est de l'ordre de 700 Fcfa par jour. C'est une référence précieuse puisqu'elle permet d'évaluer le coût d'opportunité du travail des agriculteurs.

Ainsi, dans le cas de la ressource « travail » des agriculteurs de la région, tant que la productivité du travail des systèmes de culture est supérieure au salaire urbain, on peut considérer que

les agriculteurs ont intérêt à les pratiquer. Le salaire d'un ouvrier correspond à ce à quoi les agriculteurs d'Abengourou pourraient prétendre compte tenu de leur niveau de formation. Notons cependant que, vu le niveau de chômage urbain actuel, il est probable que les agriculteurs ne trouveraient pas à s'embaucher. Par conséquent, en l'absence d'autre alternative, le coût d'opportunité est nul. Ceci signifie que les agriculteurs ont intérêt à continuer à pratiquer des systèmes de culture même si ces derniers présentent une très faible productivité du travail.

Les cultures vivrières à base de riz pluvial-maïs

Ce système de culture, contrairement à ce que nous aurions pu imaginer, est le plus productif à l'hectare, avec plus de 600 000 Fcfa/ha de valeur ajoutée brute. Cependant, qu'un système de culture soit « rentable » à l'hectare ne signifie pas forcément qu'il le soit à la journée de travail.

Sur ce type de système de culture, le désherbage, opération longue et pénible, est très certainement l'activité la plus contraignante. De plus, les agriculteurs doivent désherber deux fois lors du premier cycle de culture. Pourtant, il est vrai qu'il n'y a pas de travaux de gestion de l'eau ou de repiquage et même si un actif doit garder les semences et les récoltes pendant près de 50 jours, la durée de ce travail-là n'est pas proportionnelle à la surface de la parcelle. De plus, cette opération n'étant physiquement pas trop difficile, des enfants peuvent réaliser le gardiennage, laissant à leurs parents la possibilité de travailler ailleurs.

Finalement, pas moins de 250 à 300 hommes/jours à l'hectare sont nécessaires pour réaliser les deux cycles de cultures. Nous obtenons alors une productivité brute du travail de l'ordre de 2 000 Fcfa par journée travaillée, ce qui demeure supérieur au salaire d'un ouvrier urbain.

● Les systèmes de culture maraîchère

Les systèmes de culture maraîchère dégagent un produit brut élevé compensé par des consommations intermédiaires également élevées représentant 10 à 20 % du produit brut. Le maraîchage est quasiment le seul système de culture dans la région pour lequel les agriculteurs utili-

sent des intrants. De plus, les produits maraîchers sont fragiles et lourds et les agriculteurs louent les services de transporteurs, augmentant encore leurs charges.

Par ailleurs, ce type de culture est très exigeant en eau, les apports doivent être importants et réguliers. De ce fait, même si d'un point de vue pédologique, le maraîchage pourrait se pratiquer sur les versants ou près des sommets de collines, l'absence de points d'eau à proximité y rend ces cultures difficiles. En conséquence de quoi, les bas-fonds restent les zones privilégiées (car proches des cours d'eau ou de la nappe phréatique) pour la culture du maraîchage. Ces écosystèmes délaissés jusqu'alors deviennent économiquement intéressants.

Néanmoins, si le maraîchage permet de dégager une forte valeur ajoutée brute à l'hectare (l'une des plus importantes), n'oublions pas qu'elle est obtenue au prix d'un très lourd investissement en travail. Du fait d'un entretien permanent à apporter à la culture (taille, arrosage, désherbage, etc.), les temps de travaux demeurent considérables à l'hectare (300 à 700 hommes/jours selon les cultures), à tel point que ce système de culture ne se pratique que sur de petites surfaces, inférieures au dixième d'hectare.

Les fruits et légumes sont des produits périssables, ils ne peuvent être stockés et demandent plus de précautions de transport. Cette activité suppose donc la présence d'un marché proche pour l'écoulement. Par ailleurs, et du fait de cette altération rapide, les prix de ce type de produits sont très variables : la mise en marché suit immédiatement la récolte et les producteurs cherchent tous à écouler leur production très vite, ce qui occasionne de fortes et brusques chutes de prix. C'est pourquoi certains producteurs pratiquent le maraîchage en contre-saison dans certains bas-fonds, et peuvent ainsi bénéficier de prix plus élevés.

● Les systèmes de culture à base de café-cacao

Plantation en phase d'installation

Cf. le tableau en haut de la page ci-contre.

Renouvellement d'une plantation de café ou de cacao ou d'une plantation mixte café-cacao	1 ^{re} année récolte d'igname : au total 220 à 300 hommes-jour/ha	Défriche-brûlis	20 hommes-jour/ha
		Travail du sol et semis plantation	100-130 hommes-jour/ha
		Désherbage-sarclage	60-120 hommes-jour/ha
	2 ^e année récolte de banane, taro, manioc, arachide, maïs	Récolte	40 hommes-jour/ha
		Travail du sol-semis	15 hommes-jour/ha
		Désherbage	10 hommes-jour/ha
		Récolte	10 hommes-jour/ha

Le produit brut est essentiellement constitué par les ignames récoltées la première année, puisque toutes les cultures associées ne produisent que la seconde, voire la troisième année.

Ainsi, une partie du travail considérable fourni en première année (200 à 300 hommes-jours/ha) bénéficie aux récoltes des années suivantes. C'est la raison pour laquelle la productivité brute du travail est si faible en première année et si importante en seconde année.

En première année, le gros du travail correspond non pas à la défriche-brûlis comme on aurait pu l'imaginer (les agriculteurs ne coupent pas les gros arbres), mais au travail du sol : buttage et désherbage demandent le plus de travail. En seconde année, le temps de travail bien moindre sur la parcelle et le bénéfice des productions is-

sues du travail de la première année expliquent une productivité brute du travail élevée.

La valeur ajoutée brute à l'hectare la première année et celle d'une plantation de cacao en phase de production sont peu différentes. Sans les cultures associées, la VAB à l'hectare serait négative en première année, les coûts d'implantation n'étant compensés par aucune production.

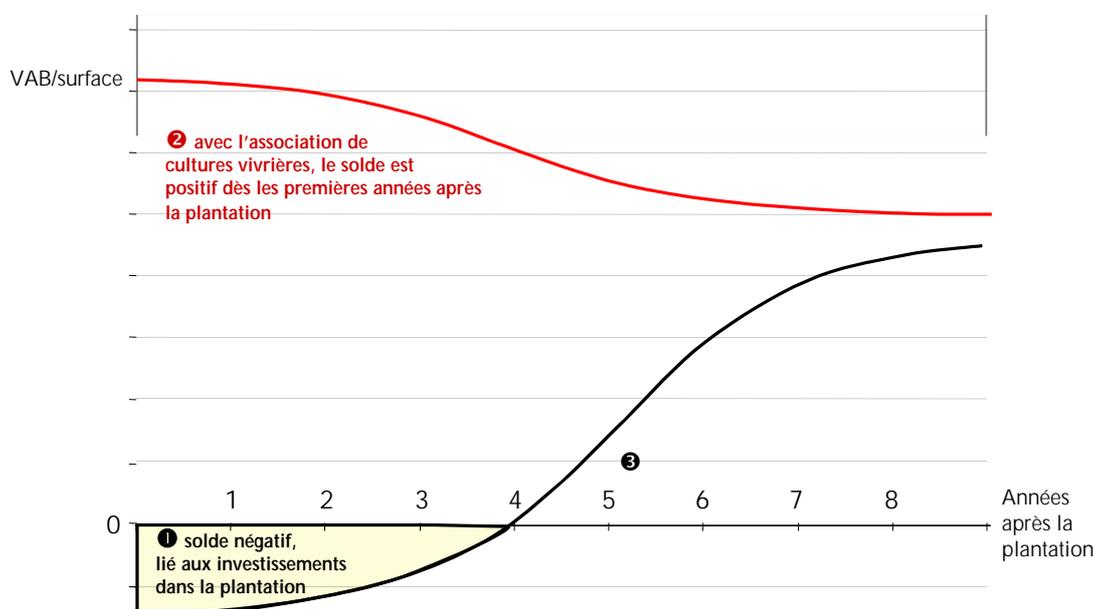
Notons que du fait de cette association culturale en début de cycle, nous n'avons pas amorti les coûts de plantation. Dans le cas contraire, nous aurions en effet dû comptabiliser ces frais en les répartissant sur la durée de vie de la plantation.

Plantation de cacao pure et plantation mixte café-cacao en cours de production

Cf. le tableau ci-dessous.

Plantations en phase de pleine production	Plantation de cacao Temps total	Entretien	10 hommes-jour/ha
		Récolte	20-25 hommes-jour/ha
	Plantation de café	Entretien, désherbage-sarclage	20 hommes-jour/ha
		Récolte	15-20 hommes-jour/ha
	Plantation mixte café-cacao	Entretien, désherbage-sarclage	30-35 hommes-jour/ha
		Récolte	15-20 hommes-jour/ha

ILLUSTRATION 26 : Comparaison des résultats économiques des systèmes de culture



❶ Si on plantait le cacaoyer seul, pendant les premières années, la parcelle ne produirait rien, le solde (différence PB – Investissements) serait négatif. Il ne s'inverserait qu'au bout de quatre ou cinq ans lorsque la parcelle commencerait à produire (❸).

❷ L'association des cultures vivrières avec les plantations permet à l'agriculteur de dégager un solde positif dès la première année. D'où l'intérêt d'associer des plantes annuelles dont la rentabilité est immédiate à des plantes pérennes dont la rentabilité est différée dans le temps. La rentabilité globale du système de cultures associées est ainsi bien plus importante que celle du système de culture cacao seul.

Les cacaoyères dont la VAB à l'hectare n'est pas si importante comparée aux résultats obtenus sur le vivrier, ne demandent finalement que peu de temps de travail. L'entretien est minimal, et procure donc une productivité brute du travail élevée : une cacaoyère plantée suffisamment densément ne laisse pas pénétrer la lumière dans le sous-bois, un tapis de feuilles mortes recouvre complètement le sol, et les adventices ne peuvent pousser. Les travaux d'entretien sont alors limités à la taille et à l'égourmandage des arbustes.

Par contre, dans le cas des plantations mixtes de café-cacao, la lumière pénètre dans le sous-bois,

permettant aux adventices, dont *Chromolaena odorata*, de croître à leur aise, et, sans désherbage, la plantation serait envahie en peu de temps. De plus, en raison des désherbages obligatoires, les temps de travail imposés par ces plantations sont donc supérieurs à ceux des cacaoyères, d'où une productivité du travail réduite au tiers de celle d'une plantation de cacao pur (environ 2 000 Fcfa par journée de travail).

Enfin, les caféières valorisent très peu la terre : le profond malaise ressenti par les agriculteurs à propos de la caféiculture se confirme par les chiffres : les rendements (300 kg/ha) sont faibles et

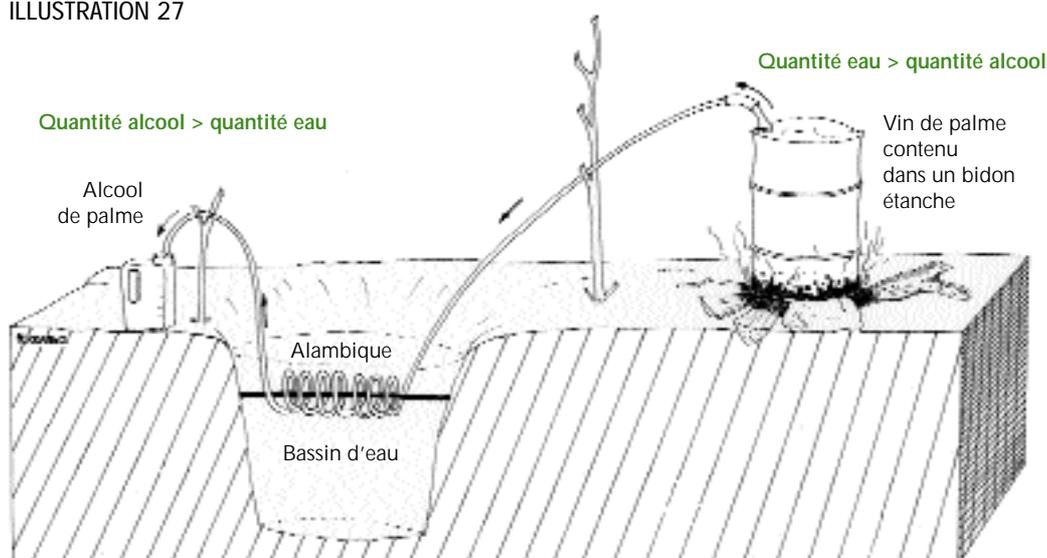
les prix au plus bas. La valeur ajoutée brute par hectare est la plus faible de tous les systèmes de culture que nous avons étudiés. Cependant, la productivité du travail demeure plus importante que celle du riz irrigué, car même si la richesse produite par unité de surface est faible, le travail que les agriculteurs fournissent est également minimal.

Il est probable que devant le vieillissement des plantations, la baisse générale de la fertilité, la conjoncture économique défavorable à la cul-

ture du café (faible prix du café payé aux producteurs), les agriculteurs limitent leur travail aux seules opérations strictement nécessaires, ce qui affecte certes les rendements mais qui, compte tenu des prix, permet de conserver une bonne productivité du travail. Néanmoins, ils ne souhaitent pas abandonner complètement cette culture ; les plantations ont nécessité de lourds investissements et constituent encore un capital. Et cette activité pourrait redevenir intéressante si les cours remontaient...

Un exemple de système de transformation : du vin de palme à l'alcool de palme

ILLUSTRATION 27



L'alcool qui a un point d'ébullition inférieur à celui de l'eau s'évapore en premier. Un système de refroidissement permet de transformer les vapeurs alcoolisées en alcool liquide qui est récupéré plus loin dans de petits bidons.

Le vin de palme appelé aussi bangui est obtenu après récupération de la sève du palmier et fermentation. Le stipe du palmier abattu se vide de sa sève pendant près d'un mois à raison de 150 à 200 litres par palmier. La sève est collectée et récoltée à partir d'une large encoche sectionnant les fibres du stipe à la base de l'insertion des feuilles.

La sève est mise à fermenter une semaine dans un bidon, après quoi le vin est distillé à l'aide d'un alambic traditionnel (cf. l'illustration 27 ci-dessus) fabriqué avec un bidon en fer et un tube de cuivre. L'alambic concentre l'alcool dans le distillat. .../...



Nicolas Ferraton

Avec 150 litres de vin de palme, on obtient 30 litres d'alcool de palme. Le bangui est vendu 50 Fcfa par litre, alors que l'alcool de palme se vend 600 Fcfa le litre.

Ainsi, la sève transformée en bangui peut rapporter entre 7 500 et 10 000 Fcfa par arbre et, en la transformant en alcool, entre 18 000 et 24 000 Fcfa par arbre, soit plus du double. La double opération de transformation est donc intéressante.

Si les arbres sont plantés tous les 10 mètres, cela représente environ 100 palmiers à l'hectare, soit un produit brut de 1,8 à 2,4 millions de Fcfa à l'hectare lors de la récolte... Sachant qu'il aura fallu une quinzaine d'années entre la plantation et la récolte, cela nous ramène à 120 000 à 160 000 Fcfa par an. Mis à part l'achat du bidon, du tube de cuivre et de quelques outils, les coûts de cette activité de transformation sont très faibles.

	Tous les 10 mètres	Tous les 7 mètres
Nombre de palmiers à l'hectare	100	200
Estimation du produit brut rapporté à l'année (sur une plantation de 15 ans à raison de 150 litres de vin de palme par arbre)	120 000 Fcfa	240 000 Fcfa
Estimation des consommations intermédiaires pour 15 ans	Moins de 10 000	Moins de 10 000
Estimation de la VAB/ha/an	110 000 Fcfa	230 000 Fcfa

La VAB à l'hectare obtenue est comparable à celle d'une plantation mixte de café-cacao, ou d'une plantation de cacao en seconde année après la plantation (avec cultures associées).

FICHE N° 6 : LE CONCEPT DE SYSTÈME DE PRODUCTION

À l'échelle d'analyse de l'unité de production, le concept de système de production permet d'examiner la combinaison spécifique des systèmes de culture et des systèmes d'élevage mis en place par l'agriculteur grâce aux moyens de production et à la force de travail dont il dispose, et conformément à ses intérêts. Le système de production peut donc être défini comme la combinaison dans l'espace et dans le temps des ressources disponibles de l'exploitation agricole et des productions animales et végétales. Il constitue une combinaison organisée, plus ou moins cohérente, de divers sous-systèmes : systèmes de culture, systèmes d'élevage et systèmes de transformation.

L'analyse d'un système de production doit donc comporter :

- **l'inventaire des ressources disponibles et leurs caractéristiques :**
 - types de terres accessibles, localisation, surface, taille et forme des parcelles, mode de tenure ;
 - force de travail participant aux activités productives, nombre de personnes, disponibilité, relations avec le chef d'exploitation, type de rémunération ;
 - outillage disponible et équipement (bâtiments d'élevage, grenier, glacis de séchage, cuve de stockage de l'eau, etc.) ;
 - effectif des troupeaux et plantations pérennes.
- **l'étude des relations existant entre les différents éléments du système**, notamment :
 - l'organisation du travail, la répartition du travail entre les différentes personnes participant au processus de production, le calendrier de travail et l'analyse des pointes de travail ;
 - les relations entre systèmes de culture et systèmes d'élevage : transfert de matières entre cultures et élevages (utilisation des résidus de culture et de la fumure organique).
- **l'analyse des performances économiques du système et de sa capacité à se reproduire** (durabilité du système, capacité d'investissement, etc.).

Analyse des systèmes de production



Les résultats obtenus précédemment mettent en évidence une grande diversité de systèmes de culture. Ainsi, les agricultures combinent au sein d'une exploitation différents systèmes de culture (et d'élevage). A priori, il existe donc un très grand nombre de combinaisons possibles. Mais force est de reconnaître qu'en un lieu donné, compte tenu de caractéristiques biophysiques et de l'histoire, ce nombre de combinaisons est en réalité relativement limité.

Par ailleurs, les agriculteurs n'ont pas tous accès aux mêmes ressources productives : l'accès à la terre (quantité, qualité et localisation dans les différentes parties de l'écosystème), l'accès à la force de travail (main-d'œuvre familiale et main-d'œuvre extérieure à l'exploitation potentiellement mobilisable), et enfin l'accès au capital de production (outil, intrants, liquidités) diffèrent largement d'une unité de production à l'autre. Le nombre de combinaisons possibles de systèmes de culture et de systèmes d'élevage sera encore plus limité.

En fait, une famille réalise toujours une combinaison d'activités de culture et d'élevage (parfois aussi d'artisanat ou de commerce) réalisées simultanément et en combinaison avec les mêmes outils et la même force de travail. Les systèmes de culture et les systèmes d'élevage apparaissent alors comme les sous-systèmes d'un ensemble plus vaste et plus complexe : le système de production.

La notion de système de production

Le système de production se définit comme la combinaison des facteurs de production (terre, travail et capital) en vue d'obtenir diverses productions. C'est une façon de combiner les facteurs de production.

Le système de production est un concept d'analyse pertinent au niveau de l'unité de production (ou exploitation agricole), et peut être défini comme une combinaison spécifique de systèmes de culture et d'élevage, combinaison décidée au niveau de la famille en fonction des parcelles accessibles et de leur localisation, compte tenu du matériel disponible (outils, moyens de transports, bâtiments d'élevage ou de stockage, etc.), de la force de travail familiale ou mobilisable moyennant rémunération, des opportunités de crédit et de vente sur les marchés.

Ces stratégies dans le choix des combinaisons sont destinées à reproduire, et si possible améliorer les conditions d'existence de la famille, tout en développant l'outil de production. Chaque type d'exploitation agricole pourra ainsi être considéré comme un système de production et étudié comme tel. L'analyse technico-économique des systèmes de culture du chapitre précédent, bien que nécessaire, n'est pas suffisante pour expliquer le choix économique et technique des agriculteurs et des éleveurs.

L'analyse d'un système de production consiste à analyser non seulement chacun des sous-systèmes qui le composent (systèmes de culture et d'élevage), mais surtout les interactions et les interférences qui existent entre eux.

Remarque méthodologique : de même que pour l'analyse des systèmes de culture, il est parfois difficile de ne pas voir un nouveau système de culture pour chaque parcelle analysée, il est souvent tentant de considérer qu'il existe un système de production par exploitation enquêtée. Et il est clair que si l'analyse est suffisamment (trop ?) fine, on pourra constater que chaque agriculteur a bien une façon qui lui est propre de combiner ses facteurs de production. Mais si l'on pousse à ce point l'analyse, il nous sera fort difficile de respecter le temps limité qui nous est imparti pour réaliser ce diagnostic à une échelle qui est bien supérieure à celle d'une exploitation agricole.

Identifier les différents systèmes de production

Les enquêtes historiques réalisées antérieurement sont d'une grande utilité pour repérer les principaux systèmes de production présents aujourd'hui : histoire du peuplement et origine des producteurs, différentes phases de défriche, arrivée de nouveaux migrants, mise en valeur d'un bas-fond autrefois peu cultivé, tout ceci contribue à expliquer les différentes situations rencontrées par les familles du village et facilite ainsi l'identification des systèmes de production actuels.

● Cerner l'unité de production ou unité économique

L'unité de production n'est pas toujours facile à définir. Certains membres travaillant pour le groupe familial peuvent aussi travailler sur un champ individuel (cas des jeunes hommes ou des femmes) ou dans une autre famille (chez les parents pour la femme, chez les futurs beaux-parents pour le jeune homme). Les revenus de ces activités connexes peuvent être redistribués au groupe familial ou pas. Pour bien connaître l'unité économique, il faut s'intéresser à quatre aspects :

- la communauté de production : groupe de personnes qui contribuent à la production et à la fourniture des produits ;
- la communauté de consommation : groupe de personnes qui consomment les produits ;
- la communauté d'accumulation : groupe de personnes qui mettent en commun le surplus obtenu après la consommation ;
- la communauté de résidence : groupe de personnes qui vivent dans la même « cour ».

Au cours d'une ou deux enquêtes, il est difficile de mesurer toute la complexité des liens familiaux ; l'important est de pouvoir faire le lien entre cette structure familiale et la combinaison des activités de production. La structure familiale pourra être représentée sous forme d'arbre généalogique ou dans un tableau mentionnant nom, sexe, âge, lien de parenté, activités, disponibilité pour l'exploitation.

Cf. l'illustration 28 page ci-contre.

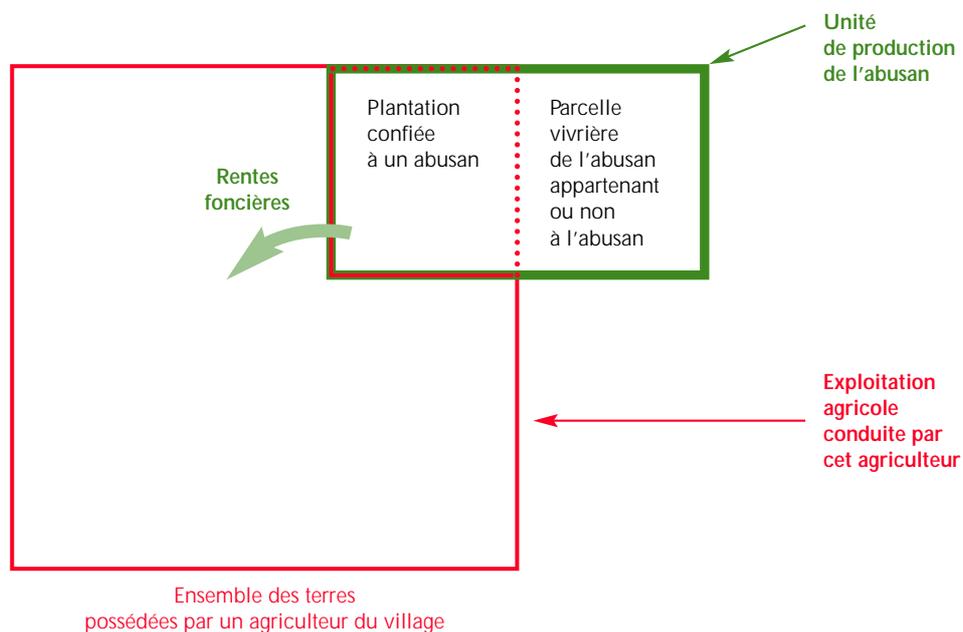
● La pré-typologie, un échantillon raisonné et représentatif de la diversité des systèmes de production

Le mode d'accès à la terre, au travail et au capital conditionne l'éventail des combinaisons, c'est-à-dire des systèmes de production possibles. Par conséquent, l'analyse des conditions du milieu et de l'histoire agraire nous fournissent une première base pour approcher la diversité des systèmes de production.

Il est ainsi possible d'établir une pré-typologie des systèmes de production, nous permettant de sélectionner de manière raisonnée les exploitations qui seront analysées plus en détail. Cet échantillonnage est raisonné dans la mesure où il est basé sur des informations recueillies au cours des étapes précédentes. Il est par ailleurs raisonné pour être représentatif, c'est-à-dire pour englober la plus grande diversité de situations possibles. Cette représentativité n'est pas numérique, au sens où ce qui importe à ce stade est que l'ensemble des types de systèmes de production soit présent dans notre échantillon quelle que soit leur importance numérique (proportion d'exploitations concernées) dans la zone. Cette analyse numérique de la diversité peut être réalisée ultérieure-

ILLUSTRATION 28 : Les contours de l'unité de production : le problème des abusans

Le problème du métayage : doit-on considérer les abusans comme des agriculteurs à la tête d'exploitations agricoles autonomes et les étudier alors comme des « unités de production » ? Assurément oui, ils constituent des unités de production à part entière : qu'ils soient ou non propriétaires des parcelles qu'ils travaillent (les plantations pérennes qui leur sont confiées en métayage, les parcelles vivrières qu'on leur prête ou qu'ils ont acquies en propriété), celles-ci sont bien le support d'un processus de production particulier et forment bien une « unité de production ». Il convient donc, comme l'illustre le schéma suivant, de ne pas confondre unité foncière et unité de production.



ment et avec d'autres outils, mais elle n'est pas effectuée au cours de ce type de formation courte. Toujours est-il que cet échantillonnage raisonné suppose de connaître la diversité des types avant d'étudier le fonctionnement de chaque type ; et d'étudier ce fonctionnement avant d'envisager éventuellement de réaliser une quantification de l'importance numérique relative de chaque type. À ce stade, il ne s'agit que d'une pré-typologie qui sera validée ou modifiée selon les résultats de l'analyse des systèmes de production, en particulier de leur évaluation économique.

La diversité actuelle des systèmes de production est héritée de l'histoire : les règles sociales régissant l'accès à la terre par exemple, font que les

derniers arrivés dans la zone n'ont pas eu de parcelles, et se voient obligés de partir ou de travailler pour le compte des propriétaires de plantations comme simples ouvriers ou comme abusans.

Ce statut social prenait tout son sens il y a quelques décennies lorsqu'il représentait un passage obligé pour prétendre obtenir des terres en propriété. Mais aujourd'hui, ce statut perd de son intérêt, puisque les rentes imposées par les propriétaires sont élevées comparativement au prix du café et du cacao, et que l'espoir d'obtenir un jour une terre s'amenuise.

Comme nous allons le voir, l'analyse du paysage, l'analyse historique, ainsi que celle des systèmes de culture et d'élevage prennent ici tout leur sens.

Les grands planteurs avec main-d'œuvre salariée et plus de 30 hectares

Issus de vieilles familles agnis pour la plupart, ils possèdent plus de 20 hectares de caféiers et des friches de longue durée ; chaque année, 2 à 3 hectares sont défrichés pour installer de nouvelles plantations. Ils possèdent plus de 10 hectares de plantations café cacao mixtes ou non. Ils élèvent vaches, caprins, porcs et volailles. Ils possèdent des équipements importants (camion, atomiseur, hangar, etc.) et emploient toutes les formes de main-d'œuvre (abusans, ouvriers permanents, saisonniers, etc.).

Les petits planteurs engagés dans le renouvellement de leur plantation (3 à 6 hectares)

Ils possèdent moins de 5 hectares de plantations et 1 à 2 hectares de plantations en renouvellement, avec les cultures vivrières qui sont associées.

Les exploitations familiales moyennes

Ils possèdent moins de 8 hectares de caféiers, entre 1 et 3 hectares de cacaoyers et des friches de longue durée (entre 3 et 7 hectares), dont une partie peut être défrichée pour y installer de nouvelles plantations. Ils possèdent également des surfaces de moins de 1 hectare en vivriers : riz pluvial et maïs. Ils sont bien équipés (décortiqueuses et parfois un motoculteur), et font un peu d'élevage.

Les petites exploitations familiales

Ce sont des étrangers au village (allochtones ou allogènes) qui possèdent des terres en bas-fonds seulement. La surface de l'exploitation est très réduite, de 0,5 à 1 hectare cultivé en riz en casier en bas-fonds et du maïs-arachide, et du maraîchage en bordure de bas-fonds. La main-d'œuvre est essentiellement familiale hormis pour la récolte ; on peut alors faire appel à de la main-d'œuvre temporaire.

Les petites exploitations familiales sans bas-fonds

Anciens abusans pour la plupart, ces agriculteurs ont pu acquérir quelques hectares en propriété : 1 à 2 hectares de cultures vivrières et moins de 4 hectares en cultures pérennes. La main-d'œuvre des exploitations est essentiellement familiale et ils embauchent parfois un abusan.

Les abusans

Étrangers (généralement Burkinabés) arrivés récemment, ils n'ont pu acquérir des terres en propriété. Ils sont métayers, employés sur des plantations de café ou de café-cacao. Ils entretiennent 2 à 4 hectares de plantations âgées.

C'est sur la base de ces critères que les différents groupes d'étudiants se sont réparti le travail pour aller enquêter sur des exploitations relativement typiques de ces différentes situations. D'un point de vue pratique, les groupes se sont scindés, des étudiants de chaque groupe ont travaillé sur chaque système de production. Il était en effet nécessaire d'avoir un nombre de cas relativement élevé par type, et il était souhaitable que chaque étudiant ait analysé plusieurs systèmes de production.

● Caractériser les différents systèmes de production

De nouvelles enquêtes approfondies visant à analyser les systèmes de production sont menées auprès d'exploitants pratiquant différents systèmes de production. La caractérisation s'effectue grâce à un échantillonnage restreint mais raisonné : il faut faire autant d'enquêtes qu'il est nécessaire pour caractériser le fonctionnement de chaque système de production identifié. Le temps est d'ailleurs souvent un facteur limitant pour mener à bien ce travail approfondi, et il faut se contenter d'un nombre limité d'entretiens par système de production.

La caractérisation technico-économique du système de production peut se présenter de diverses manières suivant l'objectif que l'on recherche. Une bonne caractérisation peut se faire à partir d'un calendrier de travail de l'unité de production. On positionne en colonne les mois de l'année, en ligne les systèmes de culture et d'élevage. Dans les cases, on écrit les opérations menées et on les entoure de différentes couleurs en fonction du type de main-d'œuvre qui les réalise (homme, femme, salarié, ouvriers temporaires, etc.). On peut écrire en bas du calendrier les flux de trésorerie et de stocks de produits. On perçoit alors les périodes difficiles de pointes de travail, de soudure alimentaire, de manque de trésorerie.

L'ensemble des outils et équipements dont dispose l'agriculteur et sa famille pour mener à bien leurs activités doit être inventorié et décrit avec soin :

- petit outillage manuel (houe de différents types, machette, hache, couteau, faucilles, serpettes, pelles, râpeaux, etc.) ;
- matériel de transport manuel (panier, hotte, brouette, sacs), attelé ou motorisé ;
- équipement de séchage, transformation et stockage des récoltes (nattes, aires et claies de séchage, mortier, moulin, batteuses décortiqueuses, grenier, fût métallique, sacs, magasin) ;
- vélo et mobylette.

L'analyse historique nous a permis de comprendre que le peuplement de cette zone s'est effectué suivant différentes vagues de migrations suc-

cessives. En outre, la date d'arrivée des différentes familles a largement conditionné leur accès au foncier tant en quantité, en qualité (interfluviaux ou bas-fonds, proche ou éloigné du village, etc.). De même, cette date d'arrivée a fortement conditionné les modes de tenure (propriétaire ou abusant). Il est ainsi possible de dresser une première typologie de catégories sociales : exploitations familiales (où le travail est fourni par l'exploitant et sa famille et éventuellement par quelques travailleurs temporaires), ou patronales (c'est-à-dire où le travail est non seulement fourni par l'exploitant, mais aussi par de la main-d'œuvre extérieure permanente), exploitants propriétaires ou métayers. Par ailleurs, l'analyse des systèmes de culture nous permet d'identifier au moins grossièrement les types de système de production que ces différentes catégories sociales mettent en œuvre.

FICHE N° 7 : LA CARACTÉRISATION ÉCONOMIQUE D'UN SYSTÈME DE PRODUCTION

La **valeur ajoutée brute globale** correspond à la somme des valeurs ajoutées brutes des différents systèmes de culture et d'élevage. La valeur ajoutée brute globale mesure un premier niveau de création de richesse. Si l'on y retranche l'amortissement économique, on obtient la valeur ajoutée nette.

La **valeur ajoutée nette** ainsi calculée mesure les performances économiques du système de production (VAN/ha et VAN/actif).

Si l'on retranche :

- les salaires aux ouvriers ;
- la rente foncière versée au propriétaire ;
- les impôts et taxes versés à l'État ;
- l'intérêt versé aux banquiers et usuriers qui ont éventuellement avancé du capital ;

le reste constitue le **revenu agricole** : il rémunère le travail accompli par les travailleurs de l'unité de production.

On peut le ramener au nombre d'actifs familiaux afin de permettre des comparaisons.

Mesurer l'efficacité économique des systèmes de production

L'évaluation des performances économiques de chaque système de production contribue à éclairer leur fonctionnement. La comparaison de la valeur ajoutée brute par actif ou par journée de travail entre différents systèmes de culture et d'élevage permet déjà de comprendre comment se font les choix d'affectation des ressources disponibles (cf. chapitre précédent). La productivité du travail obtenue par les différents systèmes de production permet de comparer leur efficacité économique. Puis, la comparaison du revenu agricole à un seuil minimum de survie, qui correspond aux besoins minima indispensables pour faire vivre une famille, ou encore au revenu minimum que l'on peut se procurer dans d'autres secteurs d'activité dans la région, permettent de répondre aux questions posées quant à l'évolution probable des différents systèmes de production. Mais comment en arriver là ?

● Le calcul du produit brut total sur l'exploitation

Le produit brut total de l'exploitation correspond à la somme des produits bruts des différents systèmes de culture et d'élevage (voir chapitre précédent).

● Les consommations intermédiaires

C'est l'ensemble des biens et services intégralement dégradés pendant un cycle de production sur l'ensemble des systèmes de culture et d'élevage (voir chapitre précédent).

Remarque : les cas des intra-consommations et des sous-produits agricoles.

Certaines productions peuvent être ni vendues ni autoconsommées, mais utilisées pour une autre activité au sein de l'exploitation. C'est fréquemment le cas pour l'élevage lorsqu'une partie des fourrages est produite sur l'exploitation. On peut alors évaluer sa valeur à partir de son coût de production, de façon à tenir compte de l'intérêt qu'il y a à produire soi-même une partie de l'alimentation plutôt que de se la procurer sur le

marché. Mais attention ! cette valeur devra être retirée au niveau des consommations intermédiaires si on en tient compte dans le calcul du produit brut !

De la même façon, il faut identifier l'ensemble des sous-produits (résidus de récoltes, bois, etc.) ; on peut repérer leur usage et, si nécessaire, chiffrer leur volume et leur valeur économique. Il n'est pas forcément utile de quantifier tous les sous-produits ; cela dépend de leur destination : les résidus du maïs, s'ils sont brûlés sur la parcelle, ne sont pas quantifiés. En revanche, on estimera par exemple la valeur économique de la paille du riz, si elle est vendue à d'autres éleveurs, mais aussi si elle est intra-consommée pour assurer une partie de l'alimentation des animaux de l'exploitation. Si elle est vendue, il est clair que sa valeur est estimée au prix de vente. Mais si elle est autoconsommée, il s'agit d'une intra-consommation valorisée au coût de production. Si l'on choisit de compter la valeur de tous les sous-produits dans le produit brut, il faudra prendre soin de retirer, au niveau des consommations intermédiaires, la valeur de ceux qui sont consommés par le processus de production.

● La valeur ajoutée brute

La valeur ajoutée brute (PB – CI) mesure un premier niveau de création de richesse.

● La valeur ajoutée nette et le calcul de l'amortissement économique

La valeur ajoutée nette (ou VAN) correspond à la VAB à laquelle on a soustrait l'amortissement économique du capital fixe (outillage manuel, matériel de traction attelée, véhicules et machines, bâtiments spécifiques pour le matériel agricole, matériel nécessaire à la transformation des produits agricoles, etc.) et du capital biologique (coût de la mise en place d'une plantation pérenne par exemple...).

Cet amortissement économique représente l'usure des équipements au cours de chaque cycle de production. Un sac d'engrais disparaît avec le cycle de production, et de ce fait, nous l'avons comptabilisé comme consommation intermédiaire. Mais une houe par exemple, si elle ne disparaît pas

avec le cycle de production, ne s'en use pas moins, et il convient de tenir compte du coût que représente cette usure, c'est l'amortissement.

VAN = VAB – Amortissements économiques

Mesurant l'usure des équipements, cet amortissement s'obtient en divisant la valeur de ce matériel par le nombre d'années pendant lequel il est réellement utilisé avant d'être remplacé, **sa durée de vie utile**.

Il est donc nécessaire de connaître le prix des équipements. Cette donnée n'est pas aisée à évaluer, en particulier lorsque le matériel en question a été acquis il y a plusieurs années. Le prix que l'on obtient par enquête ne reflète donc qu'imparfaitement la valeur réelle actuelle de celui-ci, ne serait-ce que du fait de l'inflation. Il est donc souvent nécessaire de convertir les prix de l'époque d'achat en prix actuels. Cependant, dans le cadre de ces formations, et en particulier en Côte d'Ivoire, pays inclus dans la zone Franc, il n'est pas nécessaire de perdre trop de temps sur ces aspects. Il convient cependant au moment des enquêtes de bien demander le prix actuel d'un équipement équivalent.

Dans le cas de l'amortissement du capital biologique (comme les plantations pérennes par exemple), nous procédons de la même façon : on rapporte l'ensemble des coûts liés à l'installation (préparation du sol, achat des plants, engrais, coûts d'entretien pour toute la phase pendant laquelle la plantation ne produit pas encore) à la durée de vie totale de la plantation, et non pas seulement à la période pendant laquelle elle produit. En effet, la plantation occupe le sol pendant toute cette durée. C'est pourquoi sa production moyenne annuelle autant que son amortissement annuel doivent être rapportés à la durée totale de vie de la plantation.

En général, le coût de plantation étant réparti sur 30 ou 40 ans (durée de vie moyenne des plantations dans la région), l'amortissement économique annuel est alors infime, et les étudiants ne l'ont pas pris en compte. Cette simplification était d'autant plus justifiée que ce coût est largement compensé par les cultures vivrières associées. C'est là une caractéristique essentielle de la culture de cacao ivoirienne. L'insertion du cacao, en tant que composante supplémentaire

dans les systèmes de culture sur abattis-brûlis préexistants, a rendu l'installation de ces plantations quasiment gratuite pour les planteurs, d'autant que les plants étaient largement subventionnés par l'État. Les récoltes des cultures vivrières intercalaires pendant les premières années (en particulier l'igname) compensaient en fait largement l'investissement consenti (cf. l'illustration 26 page 98).

Amortissements = prix actuel / nombre d'années d'utilisation

La VAN correspond à **la richesse totale créée sur l'exploitation**. Comme il a été vu précédemment, nous ne pouvons pas calculer les VAN pour chaque système de culture, car certains outils sont utilisés sur différents systèmes de culture, et il est alors impossible d'en affecter l'usure à telle ou telle activité. Il est donc préférable de réserver le calcul de la valeur ajoutée nette à l'analyse des systèmes de production.

Afin de pouvoir comparer les différents systèmes de production, il est particulièrement intéressant de rapporter la valeur ajoutée nette à la surface nécessaire au fonctionnement du système de production et au nombre d'actifs mobilisés :

La VAN/nombre d'actifs = la productivité globale du travail sur l'exploitation agricole. La VAN/actifs mesure **la richesse créée par une personne** qui travaille sur l'exploitation pendant une année. Ce rapport permet ainsi d'évaluer les performances technico-économiques d'un système de production, sans préjuger de la partie de cette richesse qui demeure entre les mains de l'exploitant et de sa famille.

La VAN/surface agricole utile = la création de richesse par unité de surface sur l'exploitation agricole. Il faut bien distinguer les surfaces en propriété ou en métayage de celles réellement utiles pour le système de production considéré : la surface agricole utile. La différence peut être notable (forêt classée, parcelle trop pentue ou trop humide, etc.).

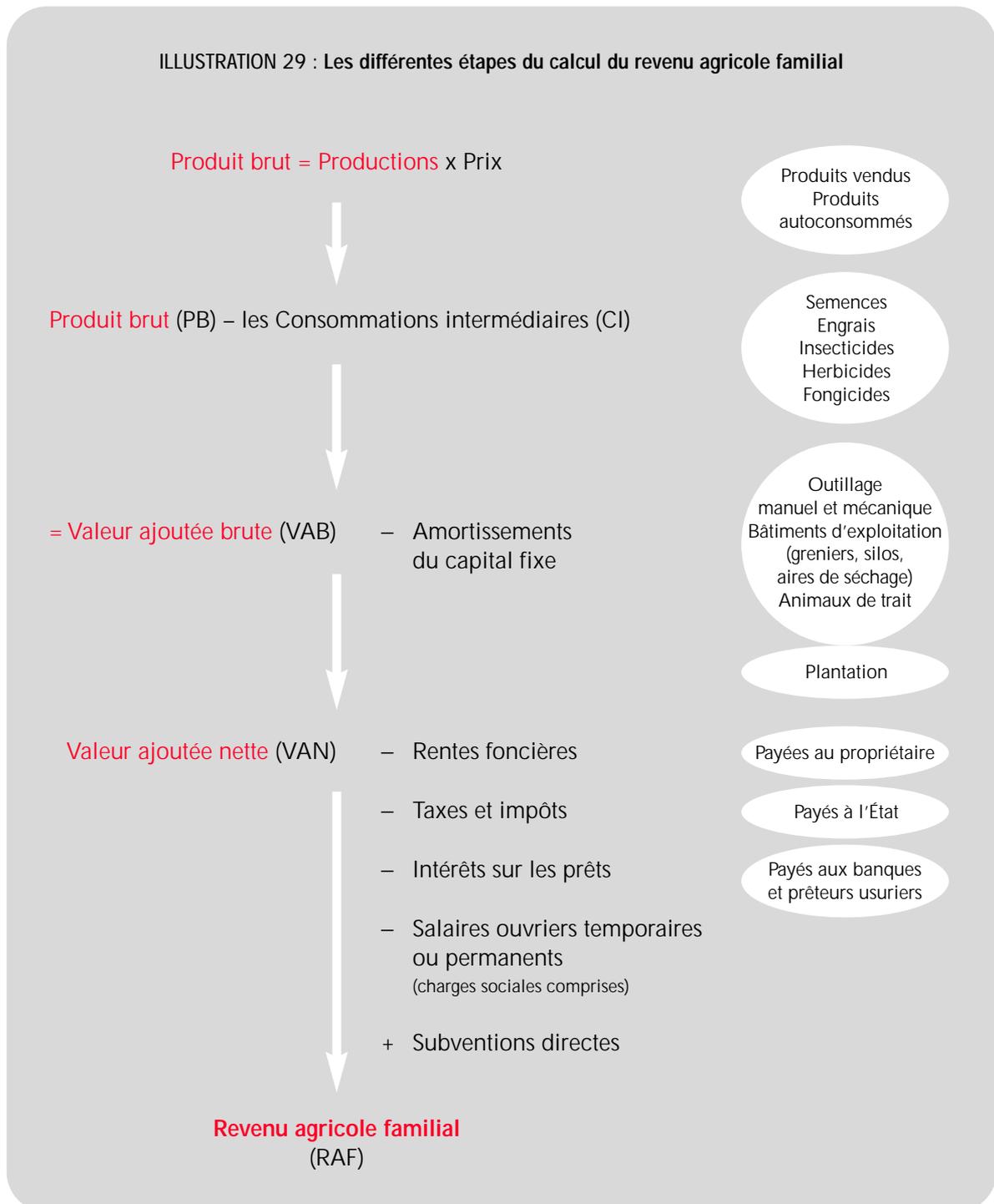
● **Le revenu agricole**

Si la valeur ajoutée nette mesure la richesse produite par l'exploitant, elle ne mesure pas son revenu. Il y a en effet une différence entre ce que

produit un agriculteur et ce qu'il gagne. Tout simplement, parce qu'une partie de cette richesse est prélevée par le reste de la société : l'État tout d'abord au travers des taxes et impôts, les ouvriers que l'agriculteur a éventuellement embauchés, le propriétaire des terres si l'exploitant

n'est que métayer ou fermier, le banquier ou l'usurier qui perçoit des intérêts si l'agriculteur s'est endetté. Notons que dans certains cas, on peut être amené à ajouter, et non à déduire, des subventions versées aux agriculteurs par l'État (cf. l'illustration 29 ci-dessous).

ILLUSTRATION 29 : Les différentes étapes du calcul du revenu agricole familial





Nicolas Ferraton

On parlera en fait ici du revenu agricole brut. Il faudrait encore retirer d'éventuelles cotisations sociales (maladie, retraite) pour obtenir l'équivalent d'un revenu net.

Rappelons que ce revenu agricole se compose d'un revenu monétaire (lié aux productions commercialisées) et d'un revenu non monétaire (lié aux productions autoconsommées). Notons par ailleurs que ce revenu agricole peut être complété par un revenu non agricole (travail ponctuel en ville, petit commerce, artisanat, prestation de services, salariat agricole) pour constituer un revenu total.

On obtient alors le revenu agricole familial :

Le RAF/actif familial correspond à la rémunération du travail. Ce paramètre tient compte de

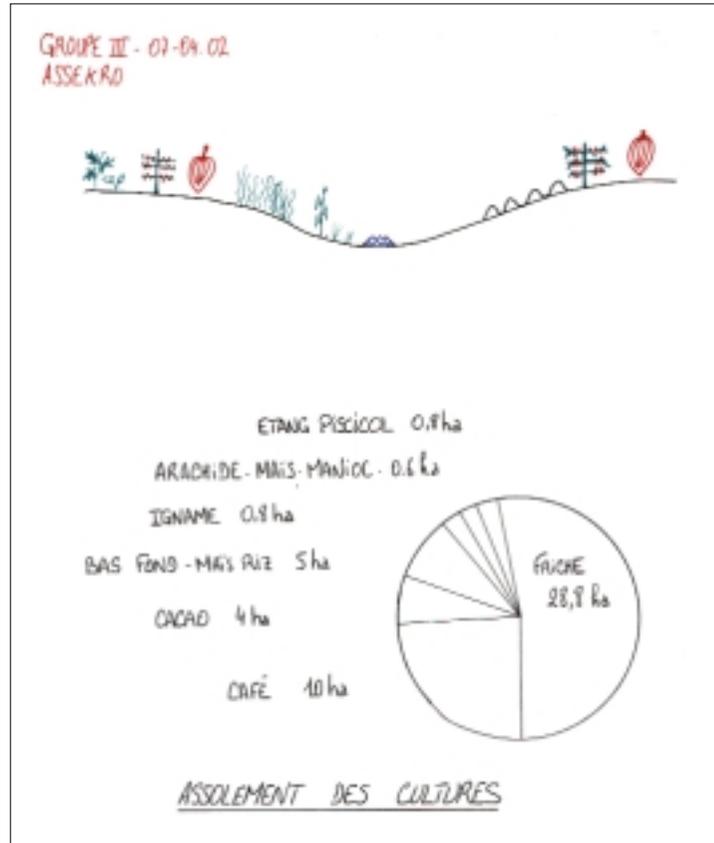
l'accès au foncier, à la force de travail et au capital d'exploitation (la VAN/actif n'en tient pas compte). Il permet ainsi d'évaluer le revenu dégagé par actif familial pour une exploitation agricole mettant en œuvre un système de production dans des conditions particulières (métayer, avec salariés, avec endettement, etc.).

Prenons un exemple :

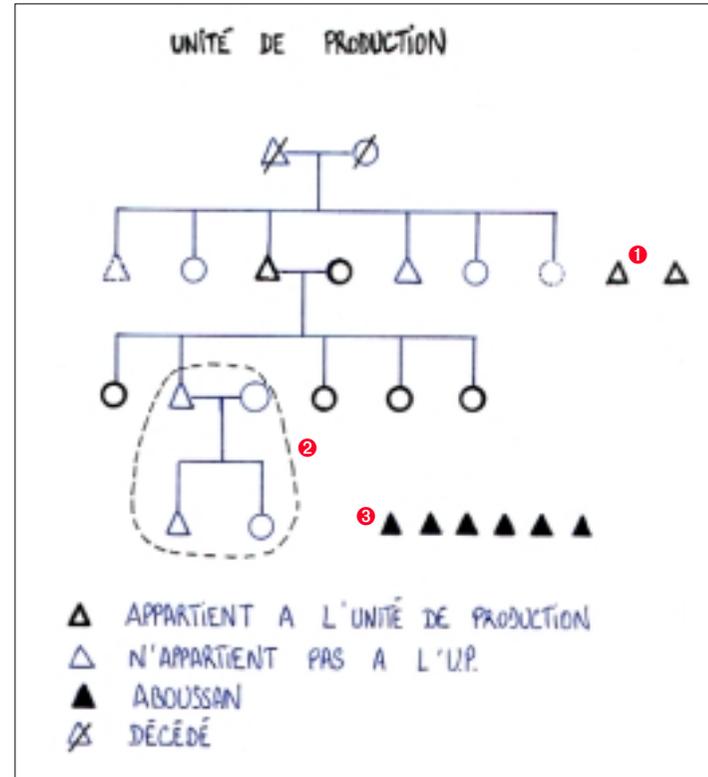
Imaginons deux exploitations qui produisent la même VAN/actif familial, l'une détenue par un propriétaire et l'autre par un métayer. Ce dernier devra payer une rente foncière contrairement au premier. Si les VAN/actif familial sont identiques, les revenus agricoles perçus par les membres de chaque famille seront très différents du seul fait de conditions différentes d'accès au foncier.

ILLUSTRATION 30 : Affiches des étudiants sur les systèmes de production

ILLUSTRATION 30A : Première unité de production



Le haut de l'affiche situe les parcelles de l'agriculteur dans la toposéquence. Dessous, le cercle représente l'ensemble des parcelles de l'agriculteur et leurs surfaces respectives (l'assolement).



① Deux amis, n'appartenant pas à la famille, travaillent dans cette unité de production ; on les considèrera comme des actifs familiaux. ② En pointillé, un des fils s'est séparé de l'unité de production avec sa femme et ses enfants. ③ Les abusans ne sont pas comptés comme des actifs familiaux, nous considérons qu'ils forment (avec leur famille) leur propre unité de production.

ILLUSTRATION 30B : Première unité de production

GROUPE III - 07-04-01
ASSE KRO

RÉSULTATS ÉCONOMIQUES		
• PRODUCTION BRUTE		
• Maïs	4 x 7 000	28 000 fcs
• Arachide	22 x 10 000	220 000
• Igname	200 x 3500	700 000
• Cacao	15 tonnes x 650 000	975 000
• Manioc	15 tonnes	121 000
		<u>2 044 000</u>
• CONSOMMATIONS INTERMÉDIAIRES		
• Engrais	2 x 10 000	20 000
• Insecticides	1 x 10 000	10 000
• Machettes	6 x 2 700	16 200
• Limes	6 x 2 000	12 000
• Semence Maïs	15 x 100	1 500
• Semence Arachide	1 x 10 000	10 000
• Semence Igname	1000 x 3500	35 000
		<u>104 700 fcs</u>
• VALEUR AJOUTÉE BRUTE = 1 939 300		
• $\frac{VAB}{S}$	$= \frac{1 939 300}{11,2}$	$= 176 300 \text{ fcs/ha}$
• MB	$= VAB - \text{salaires (2 Manœuvres)}$	
	$= 1 939 300 - 120 000$	
	$= 1 819 300$	

• CAPITAL FIXE

MATÉRIEL	NOMBRE	PRIX ACHAT	NOMBRE ANNÉES UTILISATION	ANNUITÉS
• ATMISEUR	1	250 000	30	
• PULVERISATEUR	1	70 000	10	1 000
• ARROSOIR	2	1 500	3	1 000
• MACHETTE	1	2 700	2	1 350
• ÉTANG FÉRICOLE	1	100 000	10	10 000
• AIR CIMENTÉ	1	17 000	35	4 85
• DABA	10	1 000	2	5 000
				<u>33 135 fcs</u>
VAN = VAB - Amortissements = 1 906 000 fcs				
- FRAIS FINANCIERS = 40 000 fcs				
- SALAIRES = 240 000 fcs				
+ RENTES FONCIÈRES = 532 000 fcs				
10 600 fcs				
REVENU AGRICOLE = 1 968 000 fcs				

La description du système de production (illustration 30A) très succincte, n'apporte aucune information sur les relations existant entre les différents systèmes de culture. La rente issue du travail sur les caféières, versée par les abusans, n'est pas un élément du revenu agricole à proprement parler : nous la considérons comme un revenu extérieur à l'exploitation, puisque nous avons bien différencié les unités de production des abusans que nous considérons comme des exploitants agricoles autonomes. Les rentes entrent en compte dans le calcul du revenu global de la famille. Du coup, la surface agricole de l'exploitation prise en compte est celle qui appartient au propriétaire et qui n'est pas travaillée par les abusans.

ILLUSTRATION 30C : Seconde unité de production

GROUPE VI - 05-06-02
ASSEKRO

SYSTÈME DE PRODUCTION

- CAFIERS + JEUNES CAFIERS + CULT. VIVRIÈRES = 5ha
- PLANTATION CAFÉ-CACAO + CULT VIVRIÈRES = 3ha
- FRICHE = 8ha
- OVINS = 9 TÊTES

APRES AU FONCIER

- HÉRITAGE
- ACHAT : 125 000 fcs/5ha

11 PERSONNES
6 ACTIFS FAM.
1 OUVRIER.

L'agriculteur enquêté a trois femmes, d'où l'arborescence complexe de la représentation de la famille.

RÉSULTATS ÉCONOMIQUES

• **CALCUL DU PRODUIT BRUT**

- Café : $450kg \times 200 = 90\ 000$ fcs
- Igname : $78\text{ha} \times 5000 = 390\ 000$ fcs
- Manioc sur pied = 40 000 fcs
- Anacarde = $30\text{ares} \times 8\ 000$ fcs = 240 000 fcs
- Aubergine = $3\text{ares} \times 7\ 000$ fcs = 21 000 fcs
- Tomate = $3,5 \times 10\ 000$ fcs = 35 000 fcs
- Vin = $2 \times 10\ 000 = 20\ 000$ fcs

836 000 fcs

• **CALCUL DES CONSOMMATIONS INTERMÉDIAIRES**

- Igname : $11\text{ha} \times 5000 = 55\ 000$ fcs
- Anacarde : $3 \times 15\ 000 = 45\ 000$ fcs
- Tomate : $4 \times 1500 = 6\ 000$ fcs
- Aubergine : $1 \times 3000 = 3\ 000$ fcs
- Traitements : = 6 000 fcs
- Fertilisant = 1 000 fcs
- Bits mat. = 1400 fcs

125 500 fcs

VAB = 710 500 fcs

• **CALCUL DES AMORTISSEMENTS ÉCONOMIQUES**

AMORTISS ^e	PRIX UN ^e	NB.	TOTAL	DURÉE VE	ANNUITÉS
GRE MACHETE	2800	3	6900	2	3500
DABAS	1000	5	5500	2	2800
DALLE	9000	1	9000	10	9000
BACHES	4000	2	8000	3	2500
ENCLOS	30000	1	30000	10	3000
					20 500 ^f

VAN = 690 000 fcs

salaires = 80 000 | aides = 9 000 | → 89 000

RA = 600 000 fcs

VAN/actif = 99 000 fcs^b RA/actif = 100 000^f

S/actif = 1,2 S/actif = 1,3

Les principaux systèmes de production rencontrés dans les villages d'Assekro et d'Affalikro

● Les abusans (type 1)

Les abusans [terme désignant un certain statut social et une relation de travail entre un métayer et son employeur (qui est également le propriétaire), dont nous avons par ailleurs parlé] sont des étrangers, la plupart du temps des burkinabés. Liés à un propriétaire de plantation par un contrat de travail, ils doivent entretenir la (ou les) plantation(s) et verser les deux tiers de la récolte à leur employeur, en échange de quoi celui-ci leur attribue une parcelle de terre à défricher après plusieurs années de travail pour son compte. Comme nous l'avons vu, en raison de la saturation foncière dans la région, les derniers abusans arrivés n'ont pas eu de terre pour la simple raison qu'il n'existe plus d'espace vierge et non défriché.

Les abusans entretiennent donc **des plantations** de café ou de cacao ou des plantations mixtes, dont la superficie est comprise entre 1 à 4 hectares. Les plantations qui leur sont confiées sont en phase de production (de 10 à 40 ans), bien que l'on observe un certain nombre de cas où le propriétaire cultive lui-même les parcelles les plus productives de cacao, laissant au soin de l'abusan les parcelles caféières ou les cacaoyères les plus âgées, les moins productives. De cette façon, le propriétaire n'a pas à partager les récoltes les plus importantes.

Les abusans sont toujours des hommes, ils travaillent seuls. Dans certains cas, leurs femmes et enfants vivent dans un autre pays, mais dans d'autres cas, ils sont accompagnés d'une petite famille qui travaille dans les champs vivriers pendant que le mari travaille pour le propriétaire.

Ils utilisent des outils manuels, crosse pour éca-bosser les cacaoyers, houe, machette, lime.

La nature des contrats liant l'abusan au propriétaire est variable :

► Certains propriétaires fournissent gîte et couverts à l'abusan ; en effet, le travail important imposé par une plantation ne permet pas toujours

à un abusan, surtout lorsqu'il est seul, de faire des cultures vivrières, et il est difficile pour un abusan de vivre avec la seule part de la récolte que lui réserve le propriétaire.

► Certains propriétaires fournissent à l'abusan une parcelle, souvent située en bas-fond ou à proximité, où l'abusan et sa famille installeront des cultures vivrières, maïs et arachide. C'est grâce au complément de revenu que procure cette parcelle que la famille peut subsister.

► Tous les abusans n'ont pas les mêmes charges en travail dans les plantations : recépage, remplacement de plants morts, désherbage et récolte sont à la charge des abusans dans la plupart des cas. Les traitements, le séchage (étape nécessitant un actif à temps plein pendant deux ou trois jours à chaque récolte) sont parfois réalisés par le propriétaire ou des membres de sa famille.

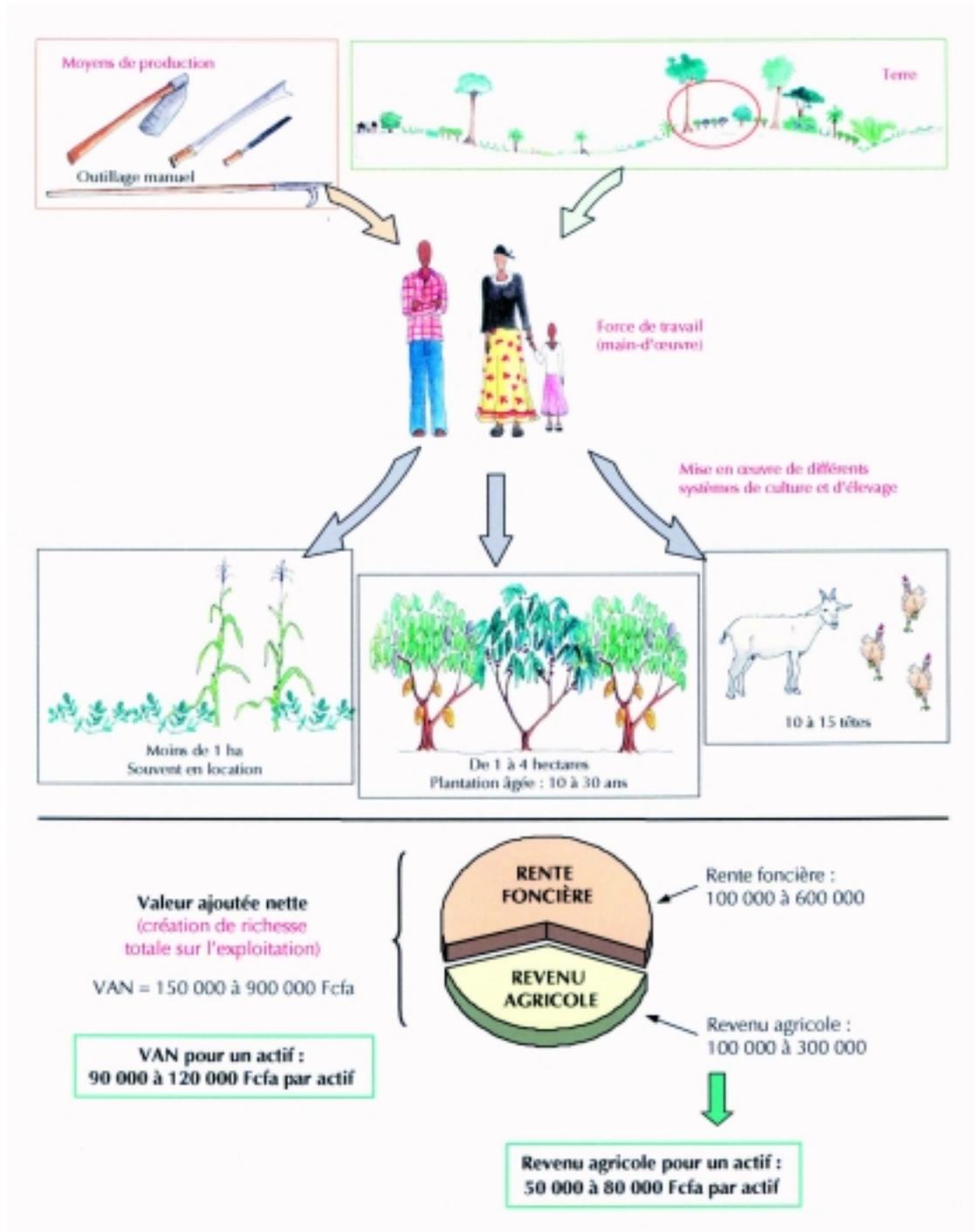
► Le partage des récoltes a lieu parfois avant, parfois après la vente. Dans ce dernier cas, l'abusan peut rechercher lui-même des acheteurs plus offrants.

► Les consommations intermédiaires, produits phytosanitaires (surtout insecticides et fongicides), sont dans la plupart des cas à la charge du propriétaire qui peut faire participer ou non l'abusan (en retenant à l'abusan une partie de la récolte supplémentaire). Les achats de jeunes plants sont financés par le propriétaire lui-même.

En raison de l'importance de la rente que verse l'abusan à son propriétaire (quasiment deux tiers de la valeur ajoutée nette produite est restituée au propriétaire par l'intermédiaire de la rente foncière), il est très difficile, voire impossible pour l'abusan de dégager un revenu lui permettant de subsister (lui et sa famille) pendant l'année : 50 000 à 100 000 Fcfa par actif travaillant sur l'exploitation et par an, soit 75 à 152 euros, alors que le revenu minimum s'élève à près de 150 000 Fcfa par actif et par an.

Et ce, d'autant plus que la charge en travail, importante sur l'exploitation du propriétaire, ne permet pas toujours à l'abusan de travailler librement en ville ou ailleurs en dehors des périodes de pointe dans les champs. La plupart des abusans se voient obligés de vendre leur force de travail pendant les périodes de moindre travail sur l'exploitation agricole.

ILLUSTRATION 31 : Typologie des exploitations agricoles présentée aux agriculteurs
 ILLUSTRATION 31A : Type 1 - Les abusans



C'est parce que ce type de contrat n'a pas évolué ces dernières années, depuis que les espaces vierges n'existent plus, qu'un certain nombre d'abusans sont partis vers les nouveaux fronts pionniers du Sud-Ouest.

● **Les exploitations de petite taille
– 0,3 hectare par actif –
situées en bas-fond (type 2)**

La taille de ces exploitations est inférieure à 1,5 hectare au total. Ces agriculteurs sont propriétaires d'une partie seulement du foncier. La seconde partie est « louée » à de grands propriétaires (ils donnent une partie de leur production au propriétaire).

On compte de huit à dix actifs familiaux ; pas de recours à de la main-d'œuvre extérieure à l'exploitation.

Les agriculteurs appartenant à cette catégorie cherchent à valoriser au mieux les petites surfaces dont ils disposent, en mettant en œuvre des systèmes de culture intensifs en travail, afin de tirer un bénéfice maximum de leurs petites parcelles.

Les différents systèmes de culture pratiqués :

- Les agriculteurs appartenant à cette catégorie pratiquent la culture du riz en bas-fond (0,5 à 1 hectare), soit dans les zones inondées en aménageant des casiers rizicoles, soit dans les zones un peu plus élevées (en bordure de bas-fond) ou dans les bas-fonds qui ne sont pas immergés en saison des pluies où ils plantent du riz pluvial.
- Sur les bords des bas-fonds également, en bas des versants, ils cultivent arachide et maïs en association, sur des surfaces limitées. Faute de terres disponibles, aucune jachère n'est pratiquée ; les cultures d'arachide et de maïs se succèdent d'année en année sur la même parcelle.
- Ils font également du maraîchage, système de culture intensif en travail et capital valorisant au mieux la terre. Des billons permettent de remédier aux problèmes d'hydromorphie (stagnation de l'eau pendant et après les pluies) rencontrés dans les bas-fonds.
- Ils ne possèdent pas de plantation pérenne, ce sont des allogènes ou des allochtones arrivés récemment, anciens abusans qui n'ont pas eu

accès à des parties de l'écosystème propices à la culture du café ou du cacao.

Ne disposant que de peu de terres, ces agriculteurs mettent en place des systèmes de culture qui demandent beaucoup de travail ; la valeur ajoutée nette par unité de surface est la plus importante (riz pluvial, maraîchage, riz pluvial et maïs associé ; cf. courbe VAN par unité de surface) : la force de travail n'est pas un facteur limitant dans leur cas. La rémunération à la journée de travail pour ces systèmes de culture est supérieure au prix de la journée sur le marché du travail.

Ce sont aussi des systèmes de production intensifs au niveau de la surface (création de richesse par unité de surface importante). Il n'en demeure pas moins que la valeur ajoutée nette totale créée sur l'exploitation demeure faible. Et, comme ils payent une rente foncière pour louer une partie de leur terre, leur revenu par actif se situe bien en dessous du seuil de survie. Cette catégorie d'exploitants ne dispose pas de surfaces agricoles assez importantes pour ne vivre qu'à partir des revenus issus de l'agriculture (le revenu agricole par actif est compris entre 20 000 à 50 000 Fcfa par actif et par an, soit moins de 80 euros par an). Ces agriculteurs se voient donc dans l'obligation de louer leur force de travail sur d'autres exploitations agricoles ou en ville.

Ces agriculteurs n'ont pas eu accès aux terres situées en interfluves, de telle sorte qu'ils n'ont pas pu mettre en place des plantations pérennes.

● **Les petits exploitants agricoles
qui n'ont pas accès aux bas-fonds
(de 1 à 4 hectares) (type 3)**

Les agriculteurs appartenant à cette catégorie cultivent des parcelles situées en interfluves ; nous les distinguons des petites exploitations agricoles avec un accès aux bas-fonds, puisqu'ils ne mettent pas en place les mêmes systèmes de culture : ils ne cultivent pas de riz irrigué et ne font pas de maraîchage.

Ils possèdent par contre de petites plantations mixtes de café cacao de moins de 3 hectares et/ou des parcelles en caféiers purs de 1 à 1,5 hectare et/ou une ou des petite(s) parcelle(s) (0,5 à 1 hectare) en cacao pur. Leurs plantations sont généralement âgées.

ILLUSTRATION 31B : Type 2 - Les petits producteurs qui ont un accès aux bas-fonds

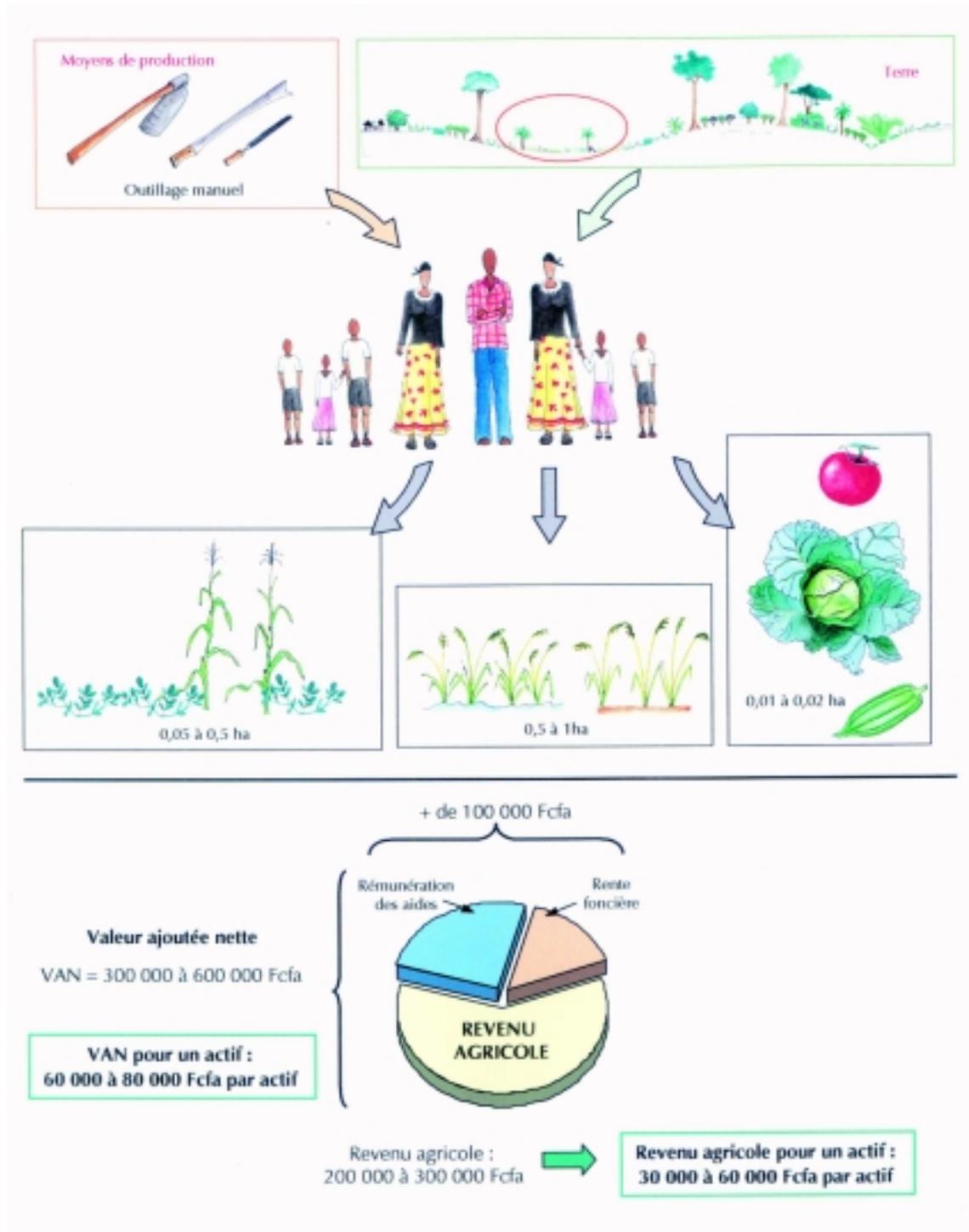


ILLUSTRATION 31C : Type 3 - Les petits producteurs qui n'ont pas d'accès aux bas-fonds

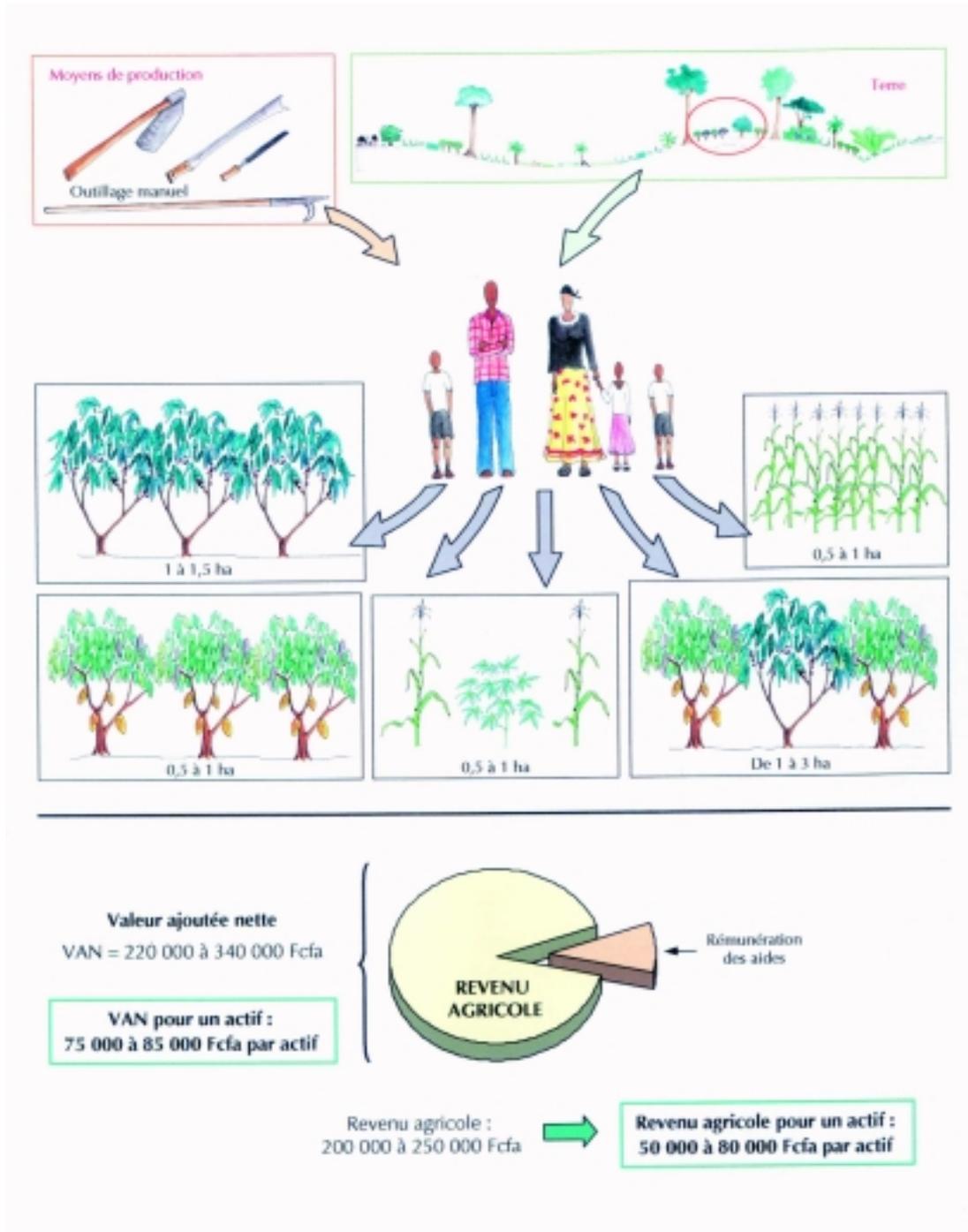
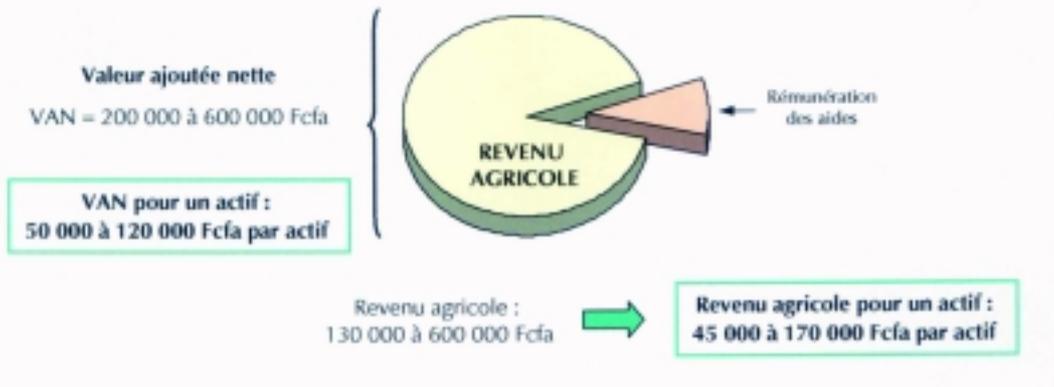
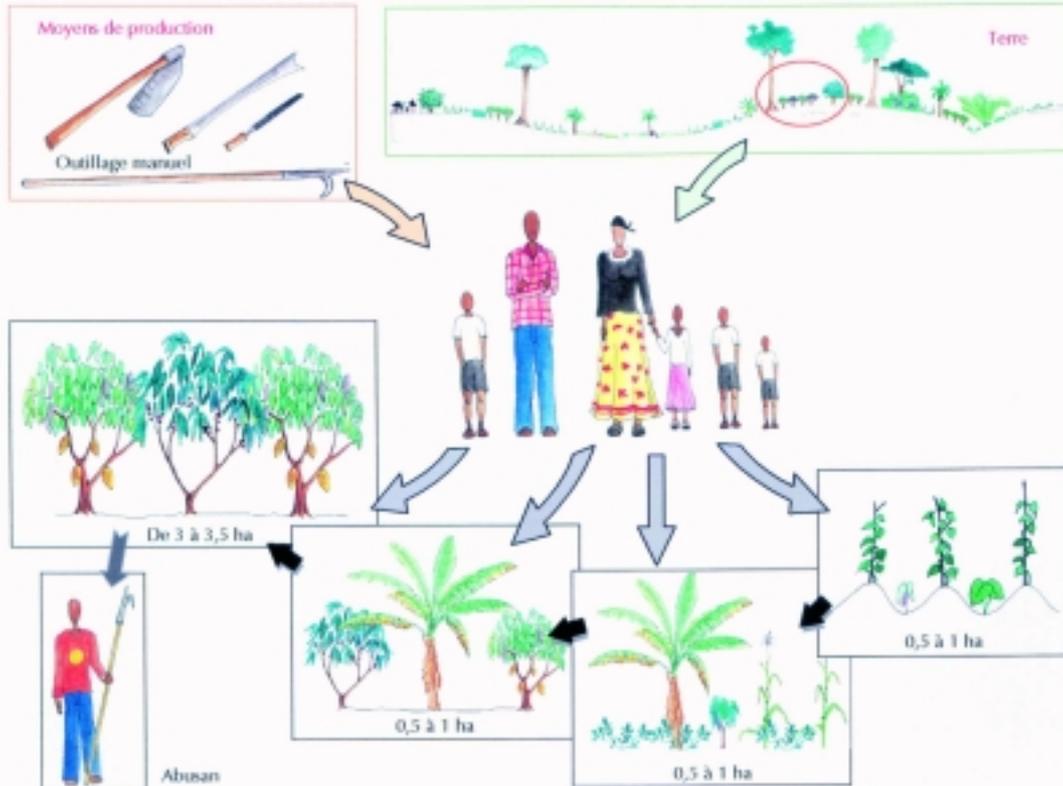


ILLUSTRATION 31D : Type 4 - Les petits planteurs engagés dans le renouvellement de leur plantation



En plus de ces petites plantations, ils possèdent de petites surfaces agricoles sur lesquelles ils pratiquent des associations vivrières : maïs, manioc, arachide, gombo. Certains ont des parcelles en maïs pur de moins de 1 hectare.

Dans tous les cas, les surfaces en plantation sont supérieures aux surfaces vivrières.

Comme la catégorie d'agriculteurs précédente, ils possèdent des outils rudimentaires, machette, houe, hache d'abattage.

Ils ne pratiquent pas d'élevage, et possèdent seulement quelques volailles.

Certains confient leur parcelle de cacao ou leur parcelle mixte café-cacao à un abusan.

Leur revenu agricole se situe entre 60 000 et 80 000 Fcfa par actif et par an.

● **Les petits planteurs engagés dans le renouvellement de leur plantation (3 et 6 hectares) (type 4)**

Ces petits planteurs sont des allogènes ou des allochtones. Ils possèdent entre 3 et 6 hectares en surface totale dont 3 à 3,5 hectares de plantations mixtes café-cacao, généralement âgées (plus de 25 ans) ; 0,5 à 1 hectare de terre en cours de plantation avec l'association banane, igname, jeunes plants de café ou de cacao ; et 0,5 à 1 hectare avec l'association maïs, arachide, banane, cacao, café. Toutes ces parcelles sont situées en interfluve.

Ils possèdent de petites surfaces en vivrier en plus de celles qui sont associées aux nouvelles plantations ; on y rencontre les associations maïs, arachide, manioc, ou maïs pur. Les meilleurs rendements obtenus sur leurs plantations sont faibles : 270 kg/ha de café et 200 kg/ha de cacao.

Ils n'ont pas d'élevage, possèdent quelques volailles seulement, et n'ont pas d'activité agricole supplémentaire.

Comme pour les deux catégories d'agriculteurs précédemment décrites, ils ont un faible niveau d'équipement et ne possèdent qu'un outillage manuel. Parfois, ils peuvent confier une partie de leur plantation à un abusan.

Leur revenu agricole se situe entre 45 000 et 170 000 Fcfa par actif.

Ce système de production est relativement intensif par rapport à la surface cultivée (création de richesse par unité de surface importante). Nous pouvons attribuer cela aux cultures associées aux plantations ; en effet, les cultures associées aux jeunes plantations dégagent une VAB/hectare plus importante que les plantations mixtes et les plantations de café.

● **Les exploitations agricoles de taille moyenne (surface comprise entre 10 et 20 hectares) (type 5)**

Les agriculteurs appartenant à cette catégorie possèdent des surfaces en friches non négligeables, allant de 3 à 7 hectares de friches arborées.

Ils sont propriétaires de la terre et sont engagés dans une dynamique de renouvellement des plantations ; ils abattent les vieux caféiers pour planter du cacao. Ils possèdent entre 5 et 8 hectares de plantation mixte café-cacao (la plupart de ces plantations sont âgées, plus de trente ans), 1 à 3 hectares de plantations de cacao, et 0,5 à 1 hectare de plantations en renouvellement.

Certains d'entre eux traitent les plantations. Ils cultivent des cultures vivrières sur des plantations en renouvellement (0,5 à 1 hectare), mais également sur des parcelles en friche de courte durée en rotation qui peuvent atteindre un hectare.

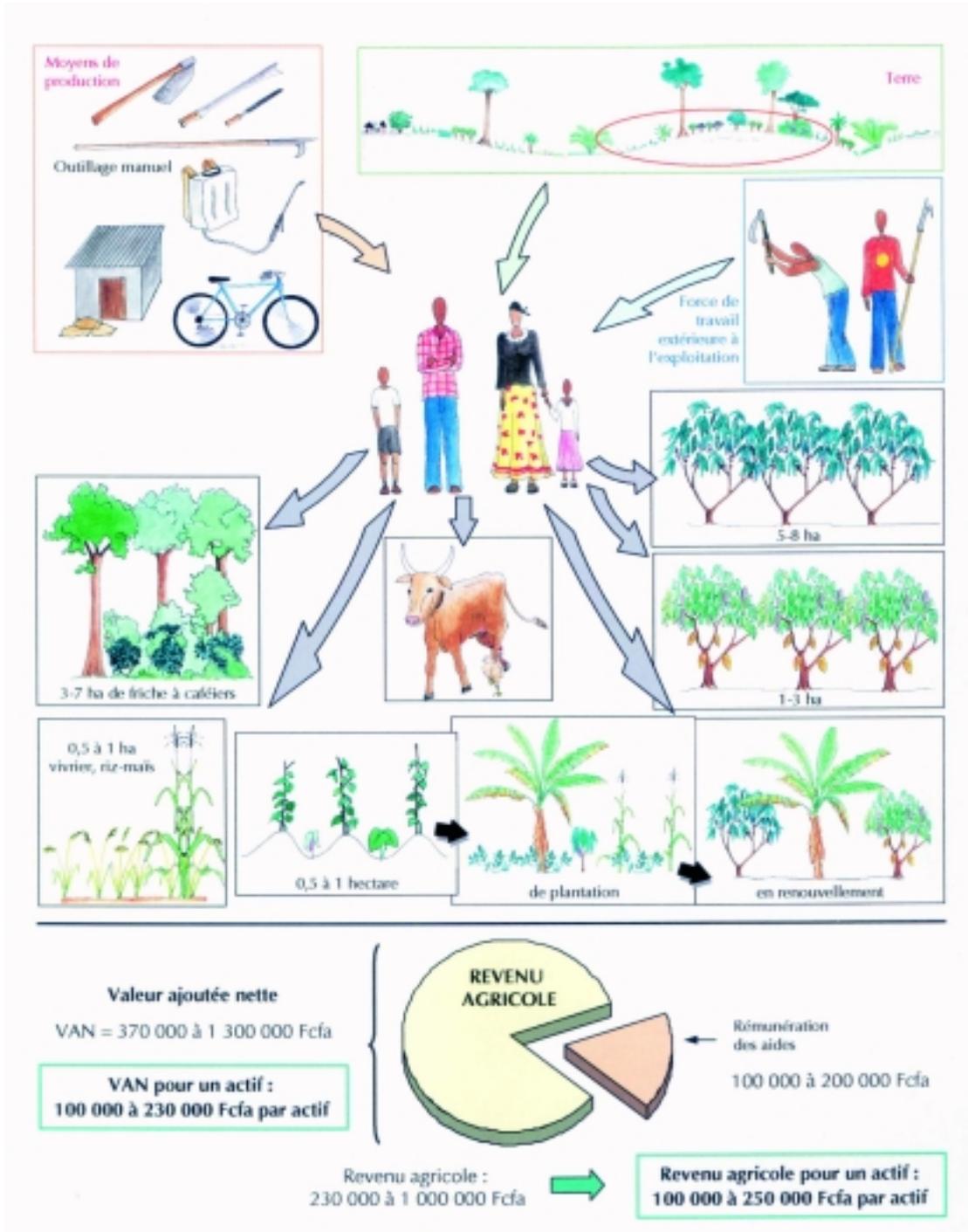
Devant l'impossibilité d'entretenir la totalité de leur surface agricole (la surface par actif familial étant trop élevée), certains cèdent une partie de leur terre à des abusans et bénéficient ainsi d'une rente foncière.

La gestion de la force de travail extérieure est la particularité des agriculteurs de ce groupe. Ils font appel à de la main-d'œuvre temporaire ou permanente.

Ils utilisent des outillages manuels pour la culture du café et du cacao (houe, machette, limes) ; certains d'entre eux possèdent un hangar pour stocker leurs récoltes, des aires de séchage en béton, un pulvérisateur et une bicyclette.

Les agriculteurs appartenant à cette catégorie ainsi que les grands planteurs (catégorie suivante) sont caractérisés par une création de richesse par hectare similaire et relativement faible. Les systèmes de pratiques qu'ils développent sont

ILLUSTRATION 31E : Type 5 - Les exploitations de taille moyenne 10 et 20 hectares



plus extensifs que ceux des maraîchers et des planteurs qui renouvellent leurs plantations ; en effet, la majorité de leurs systèmes de culture sont basés sur des plantations mixtes ou des plantations de caféiers : des systèmes de culture très extensifs en travail (VAB/surface faible).

Attention, notons au passage que les surfaces en friche n'ont pas été prises en compte dans le calcul de la surface. Si elles l'avaient été, ce système de production paraîtrait encore plus extensif.

● Les grands planteurs (50 à 130 ha) (type 6)

Cette catégorie d'exploitants agricoles se caractérise par des surfaces en propriété importantes : entre 50 et 130 ha. Ce sont des autochtones qui se sont attribué des terres pour les plus vieux, ou qui sont les héritiers des premiers arrivants agnis pour les autres. Leurs plantations sont proches des villages.

Au moins la moitié de la surface dont ils disposent est en friche arborée ou en anciennes plantations de café qui constituent des réserves de terre. En effet, ils disposaient auparavant de surfaces importantes en caféiers lorsqu'ils ont dû, faute de rentabilité, en laisser une partie en friche à la fin des années 1980. Ces friches de plus de vingt ans constituent aujourd'hui une réserve de terre fertile pour la création de nouvelles plantations.

La quantité de terre en leur possession étant nettement supérieure à la superficie que peut cultiver la seule main-d'œuvre familiale, ils font largement appel à de la main-d'œuvre extérieure. Pour exploiter leurs plantations, ils ont d'une part recours à de la main-d'œuvre salariée en complément de la force de travail familiale, et d'autre part cèdent également une partie de leurs terres (de leur plantation dans la plupart des cas) en faire-valoir indirect aux abusans.

Pour un des deux cas étudiés en détail, la main-d'œuvre salariée constitue la seule force de travail, le propriétaire étant engagé vers d'autres activités économiques.

Ils font appel aux trois principaux types de main-d'œuvre de la région : des ouvriers permanents (payés au mois ou à l'année travaillant sur des chantiers comme l'abattis des friches), des abu-

sans employés pour travailler surtout sur les plantations de café, et des ouvriers temporaires qui viennent en aide pour la récolte du café.

Les grands planteurs utilisent des intrants sur leurs plantations (engrais, produits phytosanitaires), ils ne plantent que des plants de café ou de cacao sélectionnés, sans toutefois obtenir des rendements significativement différents de ceux des autres catégories de planteurs.

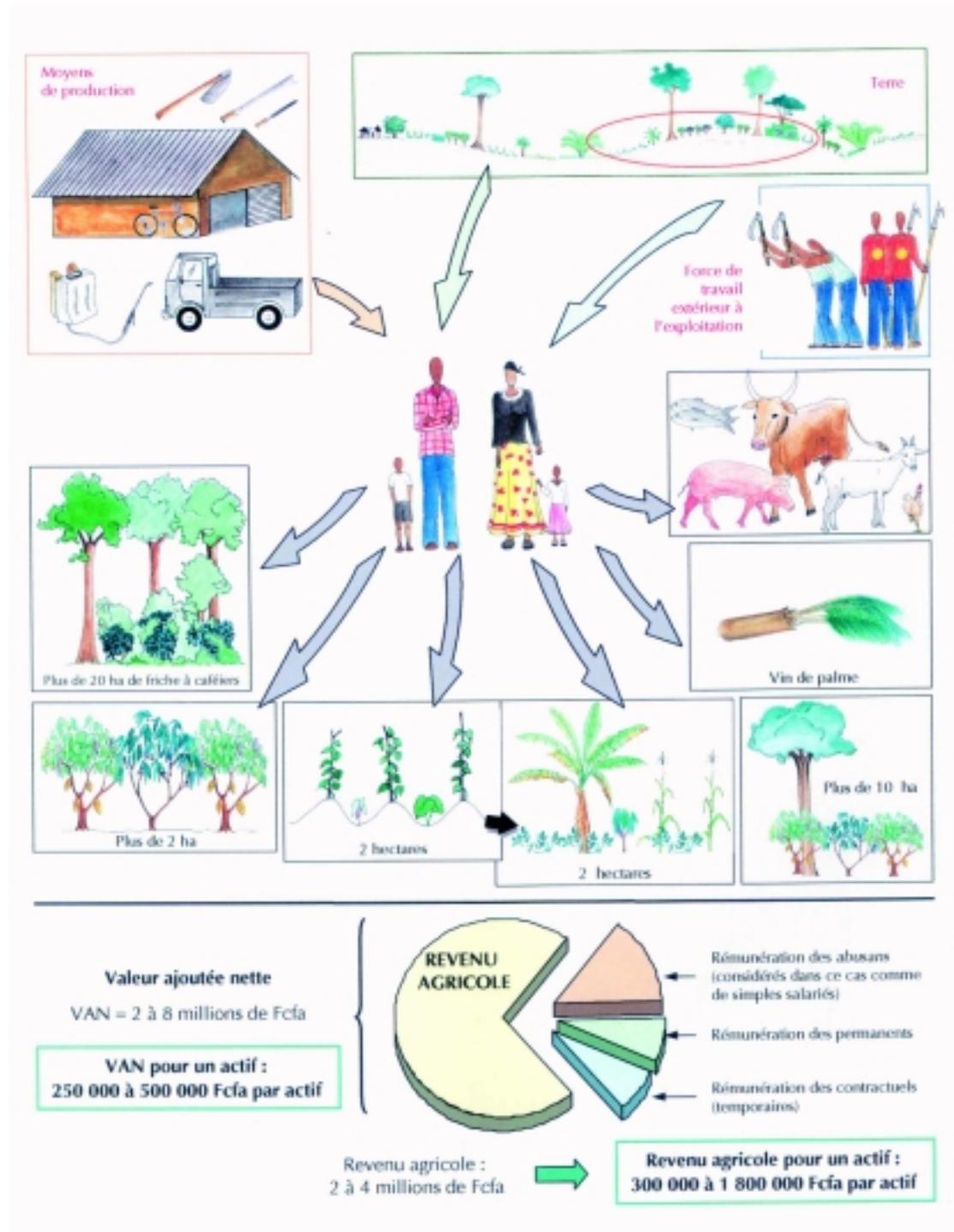
La création de richesse par actif est toujours supérieure à 250 000 Fcfa par an, mais la rémunération du travail familial est plus élevée encore dans la mesure où le revenu familial est « partagé » entre peu de mains par rapport à tous les actifs qui ont participé au processus de production.

Monsieur A., descendant direct du premier fondateur et grand planteur à Affalokro, se rend tous les jours sur sa plantation, au volant de sa Mercedes, plantation pourtant située non loin du village. Il est « patron », tient à ce que cela se sache, et répugne à partager tout repas avec ses travailleurs. Une partie de sa plantation de cacao date des années quarante, il l'a héritée de son père.

Bien que père de nombreux enfants, il ne bénéficie aujourd'hui que de l'aide d'un de ses fils, tous les autres ayant quitté le village pour aller en ville. Aussi travaille-t-il avec une douzaine d'abusans togolais et cinq « mensuels » nourris, logés, soignés et payés mensuellement.

Bien que très ancienne, sa plantation produit encore et fait l'objet de soins attentifs. Installée sous l'ombrage de grands arbres préservés à l'époque de l'installation de la plantation par son père (il est fier de n'avoir jamais vendu de bois), la plantation est « prolongée » au maximum par une gestion minutieuse de la densité des cacaoyers et de l'intensité de l'ombrage : on fait crever par le feu ça et là de grands arbres devenus trop envahissants ; on abat .../...

ILLUSTRATION 31F : Type 6 - Les grandes exploitations de plus de 30 hectares



.../... quelques pieds de cacaoyers s'ils s'avèrent trop serrés ou on les élague sévèrement ; on « bouche » les trous de lumière de la plantation en replantant de jeunes pieds sous ombrage de bananiers, etc. Enfin, une réelle dynamique de replantation est en cours sur de vieilles caféières en friche. Après un nouveau cycle d'abattis-brûlis, igname, taro et bananiers accompagnent l'installation des jeunes cacaoyers.

Comparaison des résultats économiques des différents systèmes de production

● Valeur ajoutée nette/actif en fonction de la surface agricole utile/actif

Il est possible de visualiser sur ce graphique des points qui correspondent à des exploitations agricoles situées dans des conditions de surface et de main-d'œuvre similaires et pratiquant le même système de production. La création de richesse réalisée par chaque actif est proche, et ces points peuvent être groupés. Chaque système de production apparaît alors comme un nuage de points allongé suivant les variations de surface disponible par actif et les variations de résultats par actif (cf. l'illustration 32 page 126).

● Revenu agricole familial/actif familial en fonction de la surface agricole utile/actif familial

Comme dans le cas précédent, on identifie les systèmes de production et l'on peut faire des groupements de points représentant les exploitations agricoles issues de la même catégorie sociale (exploitations patronales, propriétaires avec métayers, exploitations familiales en métayage, exploitations familiales propriétaires) pratiquant le même système de production, et qui par conséquent, disposent de revenus agricoles proches.

La position respective des points sur ces deux graphiques met en évidence l'importance des rapports sociaux de production, l'emplacement d'un point variant d'un graphique à l'autre suivant qu'il s'agit d'un métayer ou un propriétaire foncier.

Sur la courbe, lorsqu'on compare la valeur ajoutée nette par actif en fonction de la surface avec la courbe présentant les revenus, les points représentant les abusans chutent de moitié, en raison de la rente foncière qu'ils doivent verser à leur propriétaire... Le revenu de ces propriétaires augmente donc d'autant. Les abusans ont la même productivité (VAN) que les autres catégories d'agriculteurs ; seulement, les rentes qu'ils doivent donner au propriétaire sont telles que leur revenu est quasiment trois fois inférieur à la richesse qu'ils ont créée ; leur situation sociale les distingue des autres planteurs. Même si les systèmes de production sont intensifs au niveau vivrier, les abusans versent également une partie de cette production (selon un contrat plus avantageux que pour les plantations) à leur propriétaire.

Un agriculteur familial propriétaire, en revanche, se positionne de la même façon sur les deux graphiques (cf. l'illustration 32 page 126 et l'illustration 33 page 127) dans le cas d'Abengourou, où le niveau d'imposition et d'endettement est faible.

Ce graphique est une base de travail qui nous permet d'analyser la situation agricole de la région dans son ensemble, en mettant en relation tous les éléments que nous avons collectés depuis les neuf premiers jours : les facteurs sociaux, historiques, agronomiques puis économiques.

Mais, en comparant la position respective de ces différents nuages de points avec différents niveaux de revenus, il est possible d'initier une analyse prospective de la situation. Il est ainsi utile de représenter aussi le seuil de survie ainsi que le coût d'opportunité de la main-d'œuvre.

Calcul du seuil de survie

Réaliser un diagnostic d'une situation agraire suppose de pouvoir en évaluer la durabilité. Il convient donc de pouvoir déterminer si les différents types d'exploitations agricoles sont en situation de capitalisation, de stagnation ou de décapitalisation.

ILLUSTRATION 32 : Performances économiques des systèmes de production. Valeur ajoutée nette par actif total en fonction de la surface par actif total.

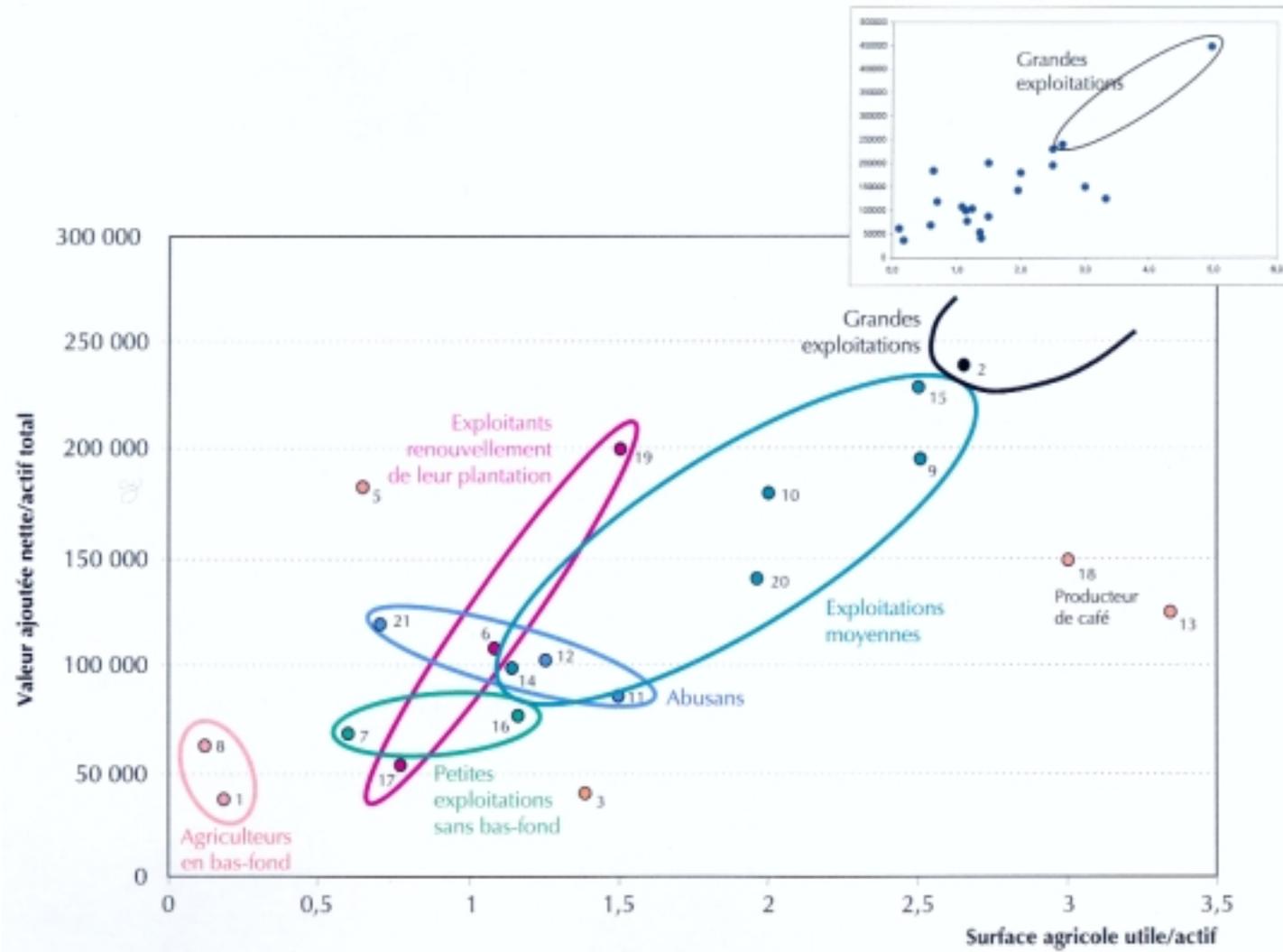
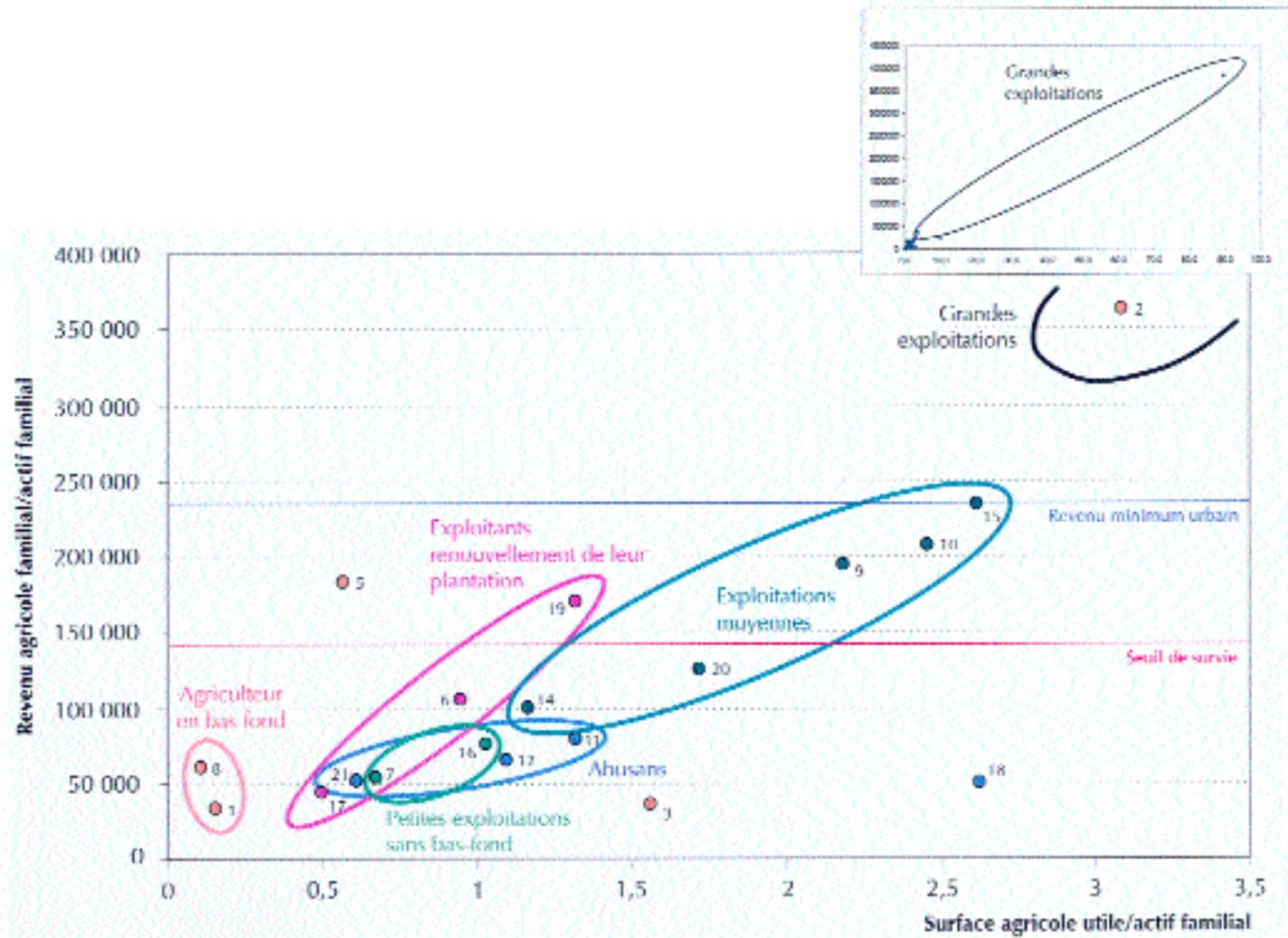


ILLUSTRATION 33 : Performances économiques des systèmes de production. Revenus agricoles par actif familial en fonction de la surface par actif familial.



Il est ainsi utile d'estimer le seuil de survie, c'est-à-dire le revenu minimum qu'un actif doit dégager de son exploitation pour assurer sa survie et celle de ses dépendants, donc des personnes non actives qui sont à sa charge (enfants en bas âge, infirmes, personnes âgées).

Pour calculer le seuil de survie, nous calculons le minimum vital dans la région, en considérant le besoin minimal en nourriture d'une personne

adulte et de ses dépendants, ses besoins vestimentaires et de santé pour une année.

Prenons un exemple¹⁹. La répartition est la suivante (cf. tableau ci-dessous) :

¹⁹ Brayer J., Diagnostic agraire d'une petite région d'anciens fronts pionniers en Côte d'Ivoire. Quelles évolutions des systèmes de production ?, mémoire de DEA, INA-PG, Cirad, 1999.

	Prix unitaire	Nombre	Coût à l'année
Riz, manioc, maïs grillé, futu banane, futu igname, légume huile, cube maggi, arachide graine, poisson séché	150 Fcfa le matin 75 Fcfa le midi 150 Fcfa le soir	365	136 800 Fcfa
Bangui (1 litre par jour)	50 Fcfa	54	2 700 Fcfa
Marmite (amortie sur 10 ans)	3 000 Fcfa	1	
Vêtements usagés			3 000 Fcfa
Sandales en plastique	1 000 Fcfa	2	2 000 Fcfa
Savon (1 bout toutes les 2 semaines)	100 Fcfa	27	2 700 Fcfa
TOTAL			147 000 Fcfa

Le seuil de survie pour la région est évalué à 150 000 Fcfa par an. En outre, précisons qu'il s'agit d'un revenu minimal de survie par actif, c'est-à-dire du minimum nécessaire pour faire vivre un actif et les inactifs qui l'accompagnent.

Il convient d'estimer uniquement les besoins réellement vitaux, dans la mesure où l'utilisation particulière des revenus supplémentaires améliore certes le niveau de vie des exploitants, mais pas la reproduction de la main-d'œuvre familiale.

Calcul du coût d'opportunité de la main-d'œuvre familiale

Dans la région d'Abengourou, la force de travail en ville est rémunérée 700 Fcfa par journée travaillée. Nous avons considéré qu'un ouvrier travaille au maximum 300 jours par an, ce qui nous donne un revenu minimum en ville de 210 000 Fcfa/an. Notons que si le niveau de chômage est important en zone urbaine, il est probable qu'un

agriculteur peu qualifié ne trouverait pas d'emploi en ville, ou un emploi encore moins rémunéré, ce qui abaisserait encore le coût d'opportunité de la force de travail familiale.

À partir du seuil de survie et du coût d'opportunité, il est possible d'évaluer la durabilité économique des différents types d'exploitations agricoles :

- celles situées en dessous du seuil de survie risquent de disparaître. Elles n'assurent en effet pas la reproduction de la main-d'œuvre familiale ou si elles y parviennent, c'est au prix d'une **décapitalisation** : la survie de la famille n'est possible que par le non-renouvellement du matériel ou même par la vente de celui-ci ou éventuellement des animaux. Cependant, il se peut qu'une exploitation située en dessous du seuil de survie soit durable si ce déficit de revenu est comblé par des revenus extérieurs (non pris en compte ici) ;

- celles situées entre le seuil de survie et le coût d'opportunité risquent aussi de disparaître dans la mesure où l'exploitant assure certes la reproduction de sa force de travail et dispose éventuellement d'une petite capacité d'investissement, mais il aurait intérêt à investir son travail dans une activité non agricole. Pour les exploitations situées au niveau du seuil de survie, on parle de **reproduction simple**, dans la mesure où les revenus sont insuffisants pour investir, le système se reproduit chaque année à l'identique ;
- celles situées au-dessus du coût d'opportunité sont en situation de **capitalisation** dans la mesure où le revenu dégagé assure non seulement le renouvellement des équipements et la reproduction de la main-d'œuvre familiale, mais peut aussi permettre de dégager une épargne et d'investir dans le système de production. On parle aussi de **reproduction élargie**. Notons cependant que les revenus supplémentaires ne sont pas forcément destinés à l'investissement, mais peuvent aussi améliorer dans un premier temps les conditions de vie de la famille.

Conclusion

Les agriculteurs dont les ressources foncières sont limitées adoptent souvent des modes de mise en valeur de leur terre relativement intensifs par unité de surface. Mais le revenu par actif est souvent faible, car ces systèmes de culture demandent généralement beaucoup de travail et ne se pratiquent que sur de petites surfaces. Au contraire, ceux qui détiennent le plus de surface mettent parfois en œuvre des systèmes de culture moins intensifs, c'est-à-dire mobilisant peu de travail et peu de capital à l'unité de surface. Mais, pratiqués sur de larges surfaces, ces systèmes sont plus rémunérateurs par actif.

On voit ainsi que l'intérêt économique des agriculteurs n'est pas toujours l'intensification. Le cas des plantations de café et de cacao peu entretenues en donne une bonne illustration : les rendements sont faibles, mais la productivité du travail et le revenu par actif peuvent être élevés si l'on dispose de grandes surfaces en plantation.

Cependant, devant les problèmes de rentabilité liés aux plantations pérennes et en raison de la pression démographique, certains agriculteurs ont développé de nouveaux systèmes de culture tant sur les interfluves (systèmes de culture à base de maïs et d'arachide, par exemple) que dans les bas-fonds. Les bas-fonds ont d'ailleurs connu un regain d'intérêt récemment. Bien que certains d'entre eux demeurent encore en friche une bonne partie de l'année, voire plusieurs années de suite, maraîchage et riziculture connaissent un développement certain. Les perspectives agronomiques offertes par ces espaces sont importantes, tant par le réservoir de fertilité qu'ils représentent parfois, que par la possibilité de réaliser plusieurs cycles de cultures par an.

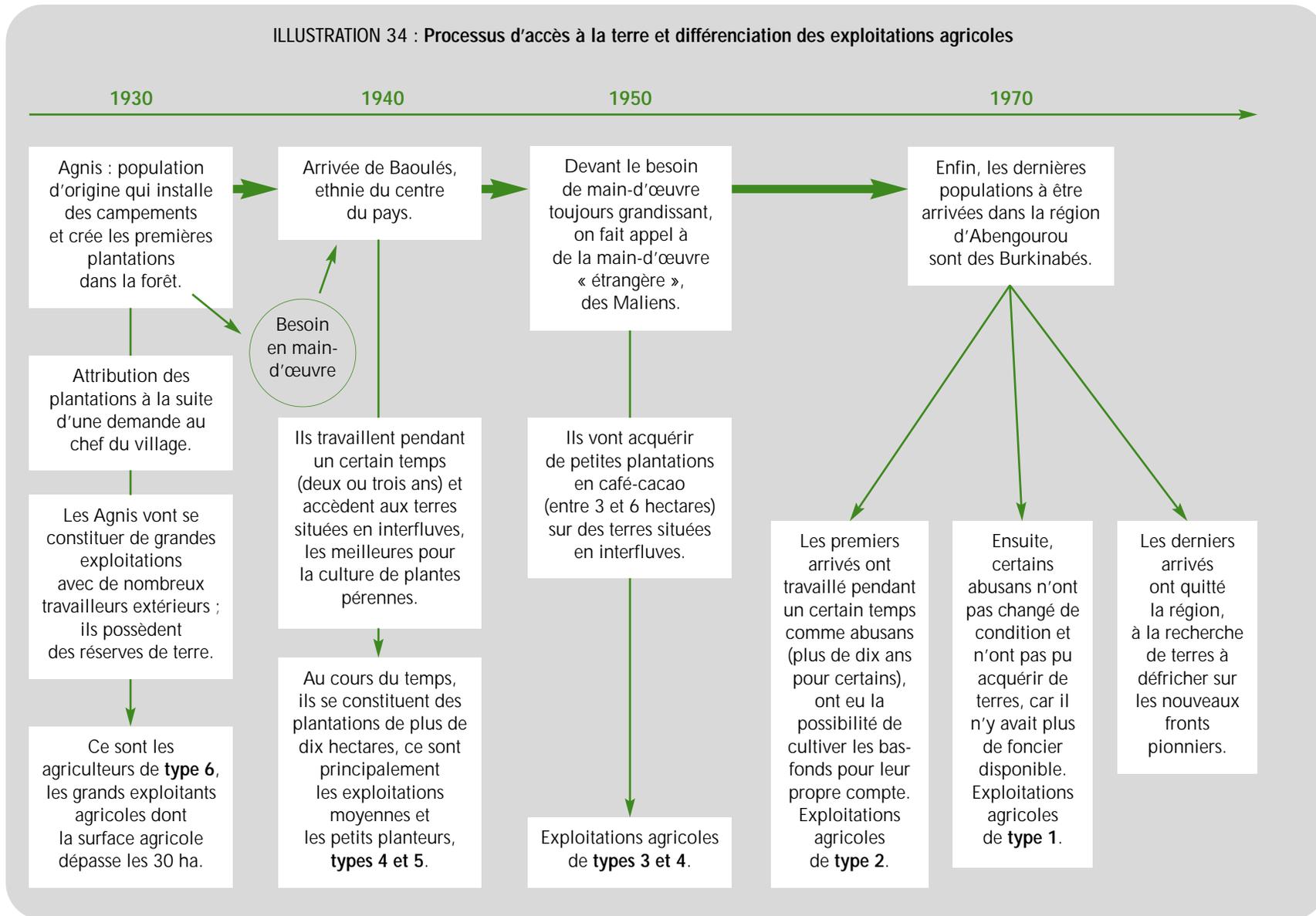
● Une différenciation paysanne marquée par l'accès au foncier

L'accès différencié aux ressources foncières a conduit les exploitants à pratiquer des combinaisons de production différentes et à adopter des modes d'exploitation du milieu différents. Dans les villages d'Assekro et d'Affalikro, comme dans toute la Côte d'Ivoire forestière d'ailleurs, les modalités d'accès au foncier ont été en grande partie déterminées par l'époque d'installation (et donc l'origine des gens), et par la capacité de chaque groupe à contrôler la force de travail nécessaire (familiale ou non) à l'extension et à l'entretien des plantations. C'est ainsi que les familles d'origine agni, les premières installées dans la région, ont défriché les premières parcelles qui furent plantées en café et cacao. Très vite, d'autres familles, d'origine Baoulé cette fois-ci, sont venues s'installer dans la région, à une époque où, nous l'avons vu, un simple cadeau symbolique fait aux autochtones suffisait pour se faire octroyer de vastes portions de forêt.

Devant l'extension des plantations, les planteurs agnis et baoulés ont alors fait appel à de la main-d'œuvre d'origine plus lointaine, malienne dans un premier temps. Après un certain temps de travail comme abusan, les Maliens auront également accès à des parcelles pour y planter du café et du cacao.

Entre-temps, les Agnis et les Baoulés accroissent leurs surfaces en plantations, leurs exploitations

ILLUSTRATION 34 : Processus d'accès à la terre et différenciation des exploitations agricoles



deviendront celles que nous avons caractérisées comme étant les types 4, 5 et 6. Les familles arrivées plus tardivement, par contre, ne pourront pas augmenter de façon significative la taille de leurs plantations, puisque les réserves foncières ont déjà sérieusement diminué et qu'elles sont contrôlées de plus en plus sévèrement par les familles autochtones.

Arrivent enfin des Burkinabés, dans les années 1960-70, qui vont travailler eux aussi dans un premier temps comme abusan. Malheureusement pour eux, le domaine foncier commence à être saturé et tous n'auront pas accès à la terre. Les premiers servis auront droit néanmoins à de petits lopins de terre en interfluve et y planteront du café-cacao (exploitants de type 3).

D'autres auront accès à des parcelles en bas-fond, les espaces non convoités d'alors, puisqu'on ne peut pas y installer de plantations pérennes. Ils vont alors exploiter ces espaces en y pratiquant des cultures dont ils maîtrisent les techniques et qui sont encore peu développées dans la région : le riz pluvial, et le riz inondé. Ce sont les agriculteurs de type 2.

D'autres parmi les Burkinabés ne se verront jamais attribuer de parcelles. Tandis que certains d'entre eux continuent, dix ou vingt ans après leur arrivée, à travailler comme abusan dans l'espoir d'obtenir un jour un petit lopin de terre (type d'exploitation n° 1), certains, découragés, partent pour aller tenter leur chance vers de nouveaux fronts pionniers (sur les dernières forêts vierges de la Côte d'Ivoire) à l'Ouest.

● Vers une relance de la production cacaoyère ?

La région d'Abengourou fut une des premières à se lancer dans l'extension accélérée des plantations de café et de cacao, et fait partie de ce que l'on a appelé la « première boucle du cacao ». C'est donc dans cette région que la forêt d'origine a été le plus précocement remplacée par les plantations pérennes et que, une quarantaine d'années plus tard, le problème du renouvellement des plantations les plus anciennes a été posé en premier. Malgré cette antériorité et le caractère déjà ancien de l'économie de plantation, la lecture attentive du paysage a fait res-

sortir une très grande diversité de situations (confirmée par les résultats économiques mis en évidence) et les différents visages de cet ancien front pionnier : vieilles caféières complètement indiscernables enfouies sous un recru forestier de grande taille, plantations mixtes de tous âges et d'aspects très contrastés, anciennes caféières reconverties en parcelles de cultures vivrières et dont il ne reste que quelques souches brûlées, caféières recépées et manifestement entretenues, vieilles cacaoyères encore en production et partiellement ombragées par d'immenses fromagers, parcelles récemment abattues et brûlées et dans lesquelles on aperçoit de jeunes plants de cacao associés aux cultures vivrières, etc.

Ce qui frappe cependant dans cet apparent fouillis, c'est bien une tendance à replanter de jeunes cacaoyers en lieu et place des plantations caféières abandonnées depuis longtemps et où la végétation forestière avait repris ses droits. Il s'agit en fait d'une nouvelle phase d'installation de plantations de cacao après abattis d'une forêt secondaire et reconstitution partielle de la « rente différentielle forêt » sur les friches arborées à café des années quarante et cinquante.

Sur ces parcelles où un niveau de biomasse important s'est développé, on assiste en réalité à un mini « front pionnier » au cœur même de l'ancienne boucle du cacao. Si un nombre suffisant de grands arbres a été conservé lors du premier cycle de plantation et qu'un véritable recru arboré a permis la reconstitution au moins partielle des strates intermédiaires de la forêt, les conditions peuvent être à nouveau réunies pour installer avec succès une cacaoyère. Mais dans le cas contraire, le succès n'est pas assuré. Les seules plantations cacaoyères produisant encore aujourd'hui plus de 800 kg de cacao par hectare sont celles qui furent installées dans les années quatre-vingt au détriment des dernières parcelles forestières « vierges » du territoire villageois. On leur applique deux traitements par an, mais leurs propriétaires jugent superflu l'apport d'engrais conseillé par les agents de vulgarisation... Partout ailleurs, les rendements sont beaucoup plus faibles et les agriculteurs rencontrent davantage de difficultés pour lutter contre les adventices ou les problèmes phytosanitaires. C'est le cas par exemple de ceux qui, dans leurs an-

ciennes plantations mixtes de café-cacao, ont entrepris le remplacement progressif des caféiers par de jeunes cacaoyers.

Outre l'effet « précédent », assez déterminant dans le succès ou l'échec de cette dynamique de replantation, l'actuel différentiel de prix cacao-café largement favorable au premier, n'est pas sans encourager cette renaissance cacaoyère. Certains, prudents, n'en continuent pas moins à complanter cacao et café au cas où le cours des choses viendraient à s'inverser...

● Mais qui replante et qui entretiendra les plantations ?

Aujourd'hui, et bien qu'une certaine « saturation foncière » soit sur toutes les lèvres, la pénurie de main-d'œuvre est partout visible dans le paysage d'Assekro et d'Affalikro : plantations abandonnées, parcelles en friches ou largement envahies par *Chromolaena odorata*, bas-fonds encore assez peu mis en valeur, etc. Les tensions sur le foncier, de plus en plus perceptibles, et l'impossibilité qui en résulte d'acquiescer un droit à planter pour les allogènes en particulier (quand cela ne concerne pas les allochtones eux-mêmes !), ne risque plus d'attirer de nouveau migrants. En outre, de nombreux abusans sont d'ailleurs partis en direction du front pionnier vers le sud-ouest ivoirien, ou alors retournés dans leur région d'origine, ce qui se traduit par un tassement, voire une diminution de la densité démographique régionale.

Saturation foncière ne rime pas avec saturation démographique ! Voici bien un paysage largement en friche, une densité de population en baisse, et un discours pourtant dominé, dans la bouche des familles autochtones, par le thème de la saturation foncière qui, dit-on, mettrait en péril l'économie agricole et la paix sociale...

On aurait pu penser que, pour enrayer le départ des abusans, pour lesquels le contrat au tiers a perdu de plus en plus de son attrait en raison de la baisse de la productivité du travail, les planteurs aient tendance à modifier les termes du contrat dans un sens plus favorable au travailleur : partage de la récolte en deux moitiés par exem-

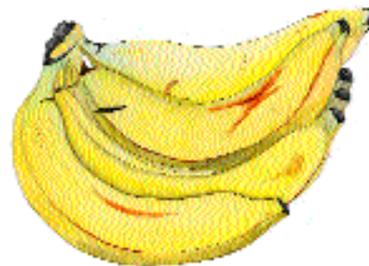
ple, ou accès plus large au foncier par ailleurs. Il n'en a rien été. L'accès au foncier semble plus fermé que jamais et le partage un tiers-deux tiers de la récolte ne semble pas remis en question malgré les revendications de certains abusans. Mais qui est encore abusant ? Et que recouvre aujourd'hui ce contrat social ?

À une certaine époque, l'abusant a pu être considéré comme le véritable centre de décision d'une unité de production autonome (distincte bien sûr de l'unité foncière, comme nous l'avons vu précédemment). Le versement des deux tiers de la récolte au propriétaire s'apparentait alors au simple règlement de la rente foncière, hypothèse retenue pour notre analyse économique. Mais aujourd'hui, certains « patrons » considèrent leurs abusans comme une simple force de travail à leur service, le tiers de la récolte revenant à l'abusant pouvant cette fois-ci être considéré comme un simple paiement à la tâche ou au contrat. Certains planteurs, participant activement au processus de production en fournissant par exemple l'ensemble des produits de traitement et de l'outillage, déduisent tous les frais de culture du produit total de la vente de la récolte avant de partager ce qui reste en trois parts égales, dont une seulement reviendra à l'abusant.

Ainsi, la rémunération du travail des abusans et de la main-d'œuvre temporaire semble orientée durablement à la baisse. Cette dynamique naissante d'un nouveau cycle de replantation au détriment des vieilles friches à café ne risque-t-elle pas de s'essouffler si les rapports sociaux en vigueur aujourd'hui, et particulièrement défavorables à la force de travail, ne sont pas assouplis ? Une véritable relance d'un nouveau cycle de production cacaoyère est-elle envisageable sans force de travail stable ? Ou compte-t-on uniquement sur la force de travail familiale et sur le retour des urbains au chômage pour prendre en charge les nouvelles plantations et restaurer les anciennes ? Tout porte à croire que l'avenir de la culture de cacao dans la région dépendra en grande partie de l'évolution des rapports terre/travail dans ces villages cosmopolites et du maintien de la paix sociale.

Épilogue :

Restituer les résultats du séminaire aux villageois et aux agents de développement



Pourquoi est-il indispensable de restituer aux agriculteurs et à leurs familles les travaux de diagnostic réalisés par les groupes d'étudiants en stage ?

- Par simple respect et politesse vis-à-vis des gens qui ont accueilli et renseigné les étudiants et les enseignants.
- Pour valider publiquement les informations recueillies, c'est-à-dire vérifier si on a bien compris comment, localement, les habitants pratiquent l'agriculture et dans quelles conditions.
- Pour corriger les erreurs qui auraient pu être commises avant que des documents écrits ne soient élaborés.
- Pour contribuer à mettre en œuvre de nouvelles démarches de vulgarisation et de recherche-action basées sur le dialogue et la mobilisation responsable de toutes les catégories d'agriculteurs concernés par le développement rural.

La démarche de diagnostic proposée pendant le stage, et relatée dans ce dossier, tente de privilégier de nouvelles attitudes dans les situations de formation avec les étudiants et dans les actions de développement avec les agriculteurs. Cette pra-

tique de diagnostic et la démarche de dialogue que nous proposons dans ce document pédagogique ne débouchent pas nécessairement sur des recommandations d'experts ayant un caractère prescriptif ; elle se distingue par son souci de produire de l'information et des analyses sur les modalités d'exploitation du milieu (écosystèmes cultivés) par les agriculteurs, sur l'environnement social et économique et ses évolutions.

Ces analyses et cette formalisation des informations présentées lors des restitutions sont des contributions qui, d'une part, peuvent aider les agriculteurs dans leurs réflexions et leur recherche de solutions pour améliorer leurs conditions de vie, et d'autre part, font remonter les questions et les réflexions de ces agriculteurs auprès des instances régionales et nationales pour faire valoir l'intérêt général.

Comment organiser une restitution ?

- Choisir une date et un horaire compatibles avec les activités habituelles des agriculteurs.
- La durée des exposés ne doit pas être trop longue : 1 heure maximum pour réserver du temps pour les discussions.

- Les exposés doivent se faire dans la langue comprise par le plus grand nombre, et parfois même dans plusieurs langues comme ce fut le cas à Affalikro (en agni, en baoulé et en dioula).
- La forme doit être simple, et concrète ; le vocabulaire trop abstrait sera évité, les mots scien-

tifiques seront traduits ou expliqués.

- À chaque fois que cela est possible, il est souhaitable de faire des restitutions d'étapes avec, dans un premier temps, des groupes relativement homogènes (jeunes, femmes, anciens, etc.) pour favoriser l'expression du maximum de personnes.

Le diagnostic n'est pas une fin en soi. C'est un préalable indispensable :

- à la production de références sur les agricultures familiales utilisables par les responsables d'organisations professionnelles agricoles, dans leurs négociations avec les responsables des politiques agricoles aux niveaux national et international ;
- à l'élaboration de dispositifs et de programmes de formation pour les enseignements agricoles et les formations professionnelles ;
- au conseil de gestion adapté aux stratégies des différentes catégories d'agriculteurs ;
- à la mise en œuvre de processus de recherche de solutions et d'innovations avec les agriculteurs concernés.

Sans préjuger des réponses, l'essentiel est de bien poser les problèmes et de créer les conditions pour amorcer un processus de dialogue.



Photos de Nicolas Ferraton

Agridoc est un réseau d'information et de documentation financé par le ministère français des Affaires étrangères. BDPA assure l'animation du réseau et la réalisation de produits et services, et le GRET conçoit et édite des publications techniques.

agridoc

Agridoc, un programme destiné aux acteurs du développement rural

Le programme Agridoc s'adresse aux responsables professionnels et praticiens de terrain des pays de la zone de solidarité prioritaire de la Coopération française (Afrique subsaharienne, Afrique du Nord, Asie et Caraïbes). Actuellement Agridoc compte environ 4 000 adhérents.

Agridoc apporte un appui gratuit, variable selon les catégories de membres. Il peut comporter l'envoi du bulletin et de la revue thématique Agridoc, une dotation d'ouvrages et d'articles, l'accès au service questions-réponses ainsi qu'au site Internet (www.agridoc.com), une liste de discussion et un flash d'information électronique. Agridoc assure, de plus, la diffusion de documents édités par le GRET.

Décentralisation des activités via les centres relais

Afin de promouvoir l'échange entre les membres, le programme Agridoc décentralise certains services aux utilisateurs via la création de centres relais. Ces derniers facilitent la production et la circulation d'information et assurent une animation locale.

Les centres relais bénéficient d'un soutien financier, logistique et technique. Ils reçoivent les ouvrages, articles et publications diffusés par Agridoc et disposent des bases de données. Le service questions-réponses est en partie décentralisé vers les relais. Quatre centres relais sont actuellement opérationnels : Burkina Faso (IPD-AOS), Cameroun (SAILD), Madagascar (CITE) et Tunisie (UTAP). Quatre autres seront ouverts d'ici la fin 2003.

Coordonnées de l'unité d'animation

BDPA - Agridoc

3 rue Gustave Eiffel - 78286 Guyancourt Cedex - France

Tél. : 33 (0)1 30 12 48 40

Fax : 33 (0)1 30 12 47 43

Email : agridoc@bdpa.fr

Site Internet : www.agridoc.com



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Avec le soutien du ministère des Affaires étrangères

Direction générale de la Coopération internationale et du développement - DGCID

Direction du Développement et de la Coopération technique

20 rue Monsieur 75007 Paris

www.france.diplomatie.gouv.fr

Observer et comprendre un système agraire

Initiation à une démarche de dialogue

Étude des systèmes de production dans deux villages de l'ancienne boucle du cacao (Côte d'Ivoire)

En matière de développement rural, les décisions sont trop souvent prises loin des réalités de terrain. Face à ce problème, ce manuel pédagogique propose une méthode pour améliorer l'apprentissage des futurs formateurs en développement rural pour observer et comprendre un système agraire. Il a été rédigé à partir de l'exemple concret d'une formation à Abengourou en Côte d'Ivoire réalisée conjointement par le Cnearc, l'Ina-PG et l'École supérieure d'agronomie de Yamoussoukro.

La démarche mise en œuvre s'appuie sur l'observation *in situ* et sur l'écoute des acteurs concernés par le développement rural avec une priorité pour les agriculteurs. Il est ainsi proposé de changer d'attitude par rapport à l'acquisition des connaissances et aux comportements professionnels avec les agriculteurs. Trois attitudes clés : savoir observer, écouter et dialoguer. Une grande importance est accordée aux enquêtes, à l'analyse du discours des personnes enquêtées et à la restitution auprès des agriculteurs du travail effectué.

Offrant en outre le grand avantage de lier dans une même problématique théorie et pratique, cette démarche aborde les problèmes d'une façon globale en liant différentes disciplines (agronomie, économie, sociologie, etc.). Les nombreux outils méthodologiques et aspects pédagogiques présentés dans cet ouvrage le rendent très utile pour les agents de développement et les formateurs qui travaillent avec les paysans.



Centre national d'études agronomiques des régions chaudes (CNEARC)
1101 avenue Agropolis, BP 5098, 34033 Montpellier Cedex 01, France.
Tél. : 33 (0)4 67 61 70 00. Fax : 33 (0)4 67 41 02 32.
E-mail : driv@cnearc.fr



École supérieure d'agronomie (ÉSA)
BP 1313 Yamoussoukro, République de Côte d'Ivoire.
Tél. : 225 30 64 10 08. Tél./Fax : 225 30 64 17 49.
E-mail : esayakro@africaonline.co.ci



Institut national agronomique de Paris Grignon (INA-PG)
16 rue Claude Bernard, 75231 Paris Cedex 05, France.
Tél. : 33 (0)1 44 08 17 08. Fax : 33 (0)1 44 08 17 27.
E-mail : hubert.cochet@inapg.fr

Prix : 8 euros
Avril 2003
ISBN : 2-86844-133-5

Diffusion :

GRET, 211-213 rue La Fayette 75010 Paris, France.
Tél. : 33 (0)1 40 05 61 61. Fax : 33 (0)1 40 05 61 10.
Site Internet : www.gret.org

