



**VÉRONIQUE ALARY**

**LES CACAOCULTEURS  
CAMEROUNAIS  
FACE AUX RISQUES**

**ESSAI DE MODÉLISATION**

  
BIBLIOTHÈQUE  
DU DÉVELOPPEMENT

  
L'Harmattan

**LES CACAOCULTEURS CAMEROUNAIS  
FACE AUX RISQUES**

*La Bibliothèque du Développement*  
*Sous la direction de Elsa Assidon*

Le renouveau de l'analyse du développement depuis les années 1980 a orienté la recherche universitaire et les travaux d'expertise dans différentes directions, tout en les intégrant davantage au coeur des débats actuels de la science économique.

Croissance, équilibre macro-économique, répartition nationale et internationale des richesses, rationalités des agents, rapports entre Etat et marché, développement financier, économie informelle, capital humain, environnement..., sont autant de thèmes sur lesquels les contributions consacrées aux pays en développement apportent désormais un éclairage original et substantiel. Ces études nécessitent une adaptation des outils d'analyse dont dispose l'économiste et contribuent à l'exploration des nouvelles hypothèses adaptées à des économies peu salarisées, ou en fort déséquilibre, ou encore en phase de mutation structurelle.

L'expérience acquise au cours des dernières décennies permet, en parallèle, l'évaluation des politiques de développement qui ont été menées dans le passé. La vision d'un Tiers monde unifié a éclaté et l'analyse comparative, cantonnée naguère dans le Nord-Sud, tend à se déplacer vers le Sud-Sud ; l'entrée des pays à économie planifiée dans l'économie de marché renouvelle de son côté la réflexion sur les transformations économiques et sociales dans le long terme.

Créée en 1981, la collection Bibliothèque du développement compte plusieurs dizaines de titres qui reflètent un large éventail de points de vue. Elle privilégie les travaux de qualité, notamment les études de terrain qui dépassent le recensement des données factuelles dans de nouvelles synthèses. Elle vise également à présenter des économies en développement peu connues des lecteurs francophones.

Véronique ALARY

**LES CACAOCULTEURS CAMEROUNAIS  
FACE AUX RISQUES**

**ESSAI DE MODÉLISATION**

L'Harmattan  
5-7, rue de l'Ecole-Polytechnique  
75005 Paris - FRANCE

L'Harmattan Inc  
55, rue Saint-Jacques  
Montréal (Qc) – Canada H2Y 1K9

## *Collection Bibliothèque du Développement*

### **Dernières parutions**

Helmut ASHE, *Le Burkina Faso contemporain. L'expérience d'un autodéveloppement.*

A. DELAGE, A. MASSIERA, *Le franc CFA. Bilan et perspectives.*

Patrick GUILLAUMONT, Sylviane GUILLAUMONT, *Ajustement structurel, ajustement informel. Le cas du Niger.*

Brigitte LEVY, *L'économie indienne, stratégie de développement.*

T. NOUESSAN, *Gouvernance et politique monétaire. A qui profitent les banques centrales de la zone franc ?*, 1996.

B. BALKENHOL, Ch. LECOINTRE, *Banques et petites entreprises en Afrique de l'Ouest*, 2 volumes, 1996.

L. ARCURI, *Coopération bilatérale et expansion commerciale*, 1998.

C. FAUSSEY-DOMALAIN, *Une économie villageoise en Côte d'Ivoire*, 1999.

S. FONGANG, *L'indicateur de développement humain du PNUD*, 2000

Aux planteurs de cacao du Centre, du Sud  
et du Sud-Ouest du Cameroun.  
Et à leur famille.

A Marco.

## REMERCIEMENTS

Sans l'appui du projet de recherche OCISCA (Observatoires du Changement et de l'Innovation Sociale au Cameroun) au sein de l'ex-ORSTOM et des institutions camerounaises, il eût été difficile de mener à bien ce travail de terrain réalisé de 1993 à 1996. Je tiens à remercier les personnalités camerounaises du Ministère de la Recherche Scientifique et Technique, les membres de l'Institut National de la Cartographie ainsi que toute l'équipe OCISCA et le chef de mission ORSTOM-Cameroun, Mr. J. Bonvallot.

C'est à travers les cacaoculteurs et leur famille que j'ai pu approcher les richesses tant naturelles que humaines, goûter leur savoir, partager la dureté de leur travail tout en prenant conscience des soucis, des peurs et des faiblesses, tous ces éléments qui sont le fondement de leur vie quotidienne. Je voudrais leur exprimer ma reconnaissance et mon admiration pour le courage et la persévérance dont ils font preuve.

Mes remerciements s'adressent en particulier à tous les planteurs de cacao et leur famille des provinces du Sud-Ouest, du Centre et du Sud qui m'ont accueillie avec patience et compréhension et m'ont offert spontanément leur hospitalité. Entre tous, je tiens à exprimer ma gratitude à Louis Tah (Yemessoa), Emmanuel Mbo (Biyeng), René Naméni (Biakoa), Bernadette Tsango (Biakoa) et Peter Nanje (Matuh) et à leur famille pour l'expression de leur amitié et leurs encouragements réguliers.

Ce travail n'aurait jamais eu lieu sans le soutien permanent et la confiance de mes deux directeurs de thèse, Jean-Marc BOUSSARD (INRA / PARIS I) et George COURADE (ORSTOM / IEDES). Qu'ils me permettent, tous deux, d'exprimer ici ma sincère reconnaissance et mes vifs remerciements pour le temps et la patience qu'ils m'ont accordés.

Enfin, je voudrais remercier tous ceux qui ont participé à ce travail par leur soutien, leurs conseils et critiques constructives.

Merci à tous...





## SOMMAIRE

Remerciements	
Sommaire	9
Avant-propos	13
<b>Introduction</b>	<b>15</b>
<b>Chapitre 1 - Vulnérabilités et fragilités des systèmes de production</b>	<b>27</b>
1. Calendrier des travaux agricoles et ses perturbations	31
2. Faible niveau de technicité	35
Le risque différencié d'appauvrissement des sols	35
Matériel végétal auto-produit	37
L'utilisation conditionnée des produits de traitement	38
Un outillage ancien	39
Les pertes après récolte...	40
3. Insécurité foncières	43
Droit coutumier : exclusion, inégalité, incertitude	43
Valeur d'échange de la terre dans les zones pionnières	45
4. Imprévus et risque sociaux	51
Bannissements, conflits familiaux, sorcelleries	51
Pouvoir régulateur peu performant	53
Les échecs des associations communautaires	55
Equilibre précaire des formes de travail	57

<b>Chapitre 2 - L'insécurité inhérente à l'introduction du marché</b>	<b>61</b>
1. L'instabilité des prix	65
Opacité de l'offre et de la demande	65
Fluctuations monétaires et politiques agricoles	68
Perception différentielle de l'instabilité des prix	70
2. Insécurités créées par l'environnement institutionnel formel et informel	73
Un crédit rural peu adapté et peu accessible	74
La tontine: système de prévoyance et d'assurance	78
Fragilisation des amortisseurs sociaux depuis 1989	80
<b>Chapitre 3 - Reconstitution des processus de décision</b>	<b>83</b>
1. Management de l'exploitation avant et après la dévaluation	87
Peu de changements du système de production en 1993	87
La dévaluation: une chance qui n'a pu être saisie	90
2. Multiples rationalités	97
Rationalités contraintes dans un contexte imprévisible	97
Stratégie globale et objectifs multidimensionnels	100
3. Des logiques sous-jacentes aux hypothèses: théorisation	107
La prévision dans le brouillard	107
De l'incertitude aux choix: les difficultés des modèles à formaliser le risque	115
<b>Chapitre 4 - Des hypothèses au modèle</b>	<b>123</b>
1. Présentation générale du modèle	127
Choix du modèle et hypothèses	127
Structure du modèle	129

2. Prise en compte de la contrainte de sécurité et de risque	133
3. Ossature du modèle	139
Les contraintes techniques de production	139
Emplois et ressources: le compte d'exploitation	147
Mode de fonctionnement périodique du modèle	150
<b>Chapitre 5 - Instabilité des systèmes de prix et prise de risque : simulations</b>	155
1. Test de l'effet prix	161
Les intentions des planteurs	161
Les réponses simulées des planteurs à la variable prix	164
2. Politiques agricoles de prix et l'offre agricole	173
Libéralisation ou stabilisation des prix d'achat du cacao au producteur : Que choisir?	173
Stabilisation des prix vivriers et relance de la production cacaoyère	177
L'alternative des prix minima garantis	180
3. L'impact de quelques politiques interventionnistes	185
Politiques salariales	185
Politiques de subvention aux intrants	187
Mise en place d'un système de crédit	189
<b>Conclusion :</b>	
La réalité peut-elle se conformer au modèle ?	193
GLOSSAIRE	199
ANNEXE 1 : L'enquête de terrain : outils, choix et limites	201
ANNEXE 2 : Modèle de comportement des planteurs	213
BIBLIOGRAPHIE	229



## AVANT-PROPOS

Ce travail sur le comportement des producteurs de cacao au Cameroun est l'aboutissement d'un travail de terrain et d'un travail plus théorique de modélisation conduits de 1993 à 1996 dans le cadre d'une thèse de doctorat: « Incertitude et prise de risque en période d'ajustement - Le comportement des producteurs de cacao du Cameroun avant et après 1994 ».

Le travail de terrain comporte trois phases: des enquêtes collectives avec des chercheurs camerounais dans le cadre du Projet de recherche OCISCA en mars 1991 et en avril 1993; une enquête personnelle menée en 1993 et en 1994 auprès d'un échantillon permanent de 146 planteurs ; et enfin, une enquête collective dans le cadre de l'expertise menée en 1994 sur « l'Impact de l'opération paiement direct des fonds STABEX 90 par chèque bancaire aux producteurs de cacao et de café » (Convention STABEX/ ORSTOM/ Ministère de Plan au Cameroun). Bien que ce livre fasse uniquement référence aux données personnelles d'enquête, il est certain que les enquêtes en équipe m'ont permis de conforter ou d'approfondir l'analyse menée.

Bien des changements sont évidemment intervenus depuis la dévaluation de 1994. Cependant, cet ouvrage ne prétend pas donner une évolution ni de l'offre de cacao au Cameroun, ni de la situation économique des planteurs. Il s'agit davantage d'une analyse du comportement des planteurs à un moment donné en tant que producteurs agricoles et chefs de ménage et d'une façon de théoriser ce comportement à partir des observations de terrain. Il va naturellement sans dire que les opinions exprimées ici n'engagent que son auteur et qu'elles sont bien sûr insuffisantes pour cerner toute la réalité sociologique et anthropologique, voire psychologique dans la décision.



## INTRODUCTION

Confrontés depuis le début des années quatre-vingt à de graves déséquilibres de paiements extérieurs, les pays africains se doivent de redynamiser leur secteur d'exportation, en se tournant vers les productions pour lesquelles ils disposent d'avantages comparatifs. Pour la plupart d'entre eux, ces avantages résident dans le secteur agricole. Ainsi, depuis la fin de la décennie quatre-vingt, le Cameroun s'est vu imposer une série de mesures politiques et économiques en vue de relancer son agriculture. En effet, la rente pétrolière ne rapportant plus suffisamment à l'exportation en raison de la chute du dollar et du contre-choc pétrolier, seules les cultures pérennes (café et cacao) sont susceptibles de financer le déficit public<sup>1</sup>. Les évaluations en vue de la relance de la production des cultures pérennes se sont révélées inopérantes jusqu'à l'annonce de la dévaluation le 11 janvier 1994. Cette dernière mesure monétaire doit être le stimulateur de l'offre vivrière et pérenne.

Mais dans quelle mesure les cacaoculteurs répondent-ils aux critères classiques de la « rentabilité économique » et prennent-ils conscience de la concurrence féroce entre producteurs sur le marché mondial? Quels vont être les déterminants dans la prise de décision pour étendre, planter et entretenir une cacaoyère qui rapporte de manière si aléatoire depuis bientôt dix campagnes? Les stratégies vivrières peuvent-elles être une véritable alternative à la cacaoculture? Ou gardent-elles leur rôle d'appoint monétaire?

### *Du contexte aux hypothèses...*

La cacaoyère camerounaise, l'une des plus anciennes du continent africain, a été introduite en 1886-1887, dans la région du

---

<sup>1</sup> D'après des sources officielles, le déficit des opérations financières de l'Etat est passé de 1.5% à 8.5% du PIB de 1984/85 à 92/93; l'encours de la dette extérieure est alors passé de moins de 30% à plus de 75% du PIB de 1984/85 à 92/93.

Mont Cameroun (Victoria) et des environs de Kribi, par la colonisation allemande, sous forme de grandes plantations mobilisant une main-d'oeuvre salariée abondante extérieure aux zones de production, en provenance des provinces du Centre et du Nord-Ouest. Le transport des fèves de cacao hors de la Grande Plantation Victoria étant interdit sans une autorisation et un certificat d'origine, les travailleurs ont été amenés à voler quelques fèves pour tenter la culture dans leur village d'origine. Vers 1910, avec la propagation des Capsides<sup>2</sup>, l'administration allemande décide d'apprendre les techniques indispensables à la culture du cacao aux populations locales. La cacaoculture se développe alors, à partir du Mont Cameroun et des environs de Kribi, en direction de Kumba et de Mamfe, de Douala et d'Edea (Carte 1). La diffusion dans l'arrière-pays se réalise à partir des plantations situées à proximité de la Guinée équatoriale. En 1922, les autorités anglaises dans le Sud-Ouest et françaises dans la région du Centre et du Sud prennent le contrôle de l'économie cacaoyère et encouragent (parfois par la force) la culture au sein de structures d'exploitation familiale. Jusqu'à l'Indépendance, dans les provinces du Sud-Ouest et du Littoral, se juxtaposent de grandes plantations européennes et une majorité de petites exploitations familiales, qui sont déjà majoritaires dans le pays bété (provinces actuelles du Centre et du Sud).

Depuis l'Indépendance, les mouvements migratoires en provenance du Nigeria et du Nord-Ouest du Cameroun dans la province du Sud-Ouest se poursuivent, alimentant l'offre de travail salarial des petites unités productives de la zone. Les exploitations, par le recours au travail salarié faiblement rémunéré, ont un mode de gestion de type « capitaliste », qui se différencie de celui des exploitations des provinces du Centre et du Sud à base de travail familial. De nos jours, la cacaoculture est l'une des principales activités agricoles des provinces du Sud-Ouest, du Centre et du Sud.

---

<sup>2</sup> Les Capsides du cacaoyer (plus communément appelés les Mirides du cacaoyer) appartiennent à la famille d'insectes piqueurs qui dominent de loin l'ensemble du groupe des insectes nuisibles aux cacaoyers. Les piqûres, principalement sur les cabosses et les jeunes rameaux, se traduisent par des nécroses pouvant entraîner la mort de ces derniers.





L'ampleur de la baisse des prix du cacao, depuis la campagne de commercialisation 1989/90, risquait, au-delà du phénomène conjoncturel que constituait une variation des prix mondiaux, d'affecter durablement l'environnement socio-économique des planteurs établi depuis l'Indépendance. L'année 1994 est venue rompre la lassitude des planteurs dans la crise. Le 11 janvier 1994, deux grands bouleversements ont eu lieu. Au jour de la dévaluation, les planteurs ont vu le prix des produits de rente doubler; puis il y a eu une augmentation progressive de la demande des produits vivriers sur les marchés urbains. L'annonce habituelle de la campagne cacaoyère, début août, a mis les planteurs face aux acheteurs pour négocier le prix du cacao, qui était fixé par décret présidentiel depuis 1956.

C'est dans cet environnement socio-économique en mutation que nous nous posons le problème du maintien de cette économie dite "de rente" à court terme et de son devenir à moyen terme. Dans une économie agricole bâtie sur des petites exploitations familiales, ce devenir est étroitement lié aux modes de prise de décision des planteurs en matière de régénération du capital "arbre", d'entretien et de récolte en fonction des contraintes internes à l'exploitation (main-d'oeuvre familiale disponible, gestion de trésorerie, répartition des centres de décision et d'exécution dans le ménage) et des contraintes externes (climat social, décision au niveau villageois, soutien au niveau national). Chacune des contraintes, bien que connue par les planteurs, n'est souvent guère prévisible. Parfois, la seule crainte de réalisation d'une de ces contraintes peut inhiber la prise de décision des exploitants.

De plus, on a affaire à des micro-exploitations familiales soumises aux aléas climatiques et aux incertitudes concernant les prix des produits et des facteurs de production. Or un agent économique rationnel qui n'est pas sûr de l'avenir se comporte de manière différente de celui qui peut l'être. D'ailleurs, nous pouvons observer des situations dans lesquelles le prix descend à un rythme soutenu pendant plusieurs années sans décourager l'offre. La production de cacao en nombre de sacs vendus par exploitation dans la province du Sud-Ouest au Cameroun est passée de 27 à 34 sacs alors que les prix ont été divisés par trois sur la même période passant de 450 FCFA/Kg en 1988 à 150 FCFA/Kg en 1993<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> D'après les données recueillies au cours d'une enquête réalisée dans le cadre d'un

Ces observations recueillies 3 à 4 mois après la dévaluation nous conduisent à nous interroger sur la sensibilité des réponses de l'offre aux variations de prix sur les marchés. Mais, comment parler de prix en agriculture sans évoquer les problèmes sous-jacents liés au climat, à la productivité par hectare, au rythme biologique des cultures et au type de sol, qui conditionnent l'offre? Au Cameroun, les questions relatives au foncier, à la disponibilité des travailleurs dans le ménage peuvent aussi entraîner de fortes variations de l'offre en dépit de la volonté des producteurs eux-mêmes. Les formes d'organisation du travail familial ou communautaire dans les exploitations ou les modalités de fonctionnement des marchés contribuent à complexifier le problème des déterminants de l'offre et des prix en économie de plantation. Ainsi l'analyse des modalités de la prise de décision des producteurs nécessite une approche particulièrement fine de ses déterminants économiques, sociologiques et psychologiques. Or, les questions relatives à ces facteurs restent méconnues, voire ignorées: le cacaoculteur camerounais sera-t-il sensible à la rémunération du travail familial engagé dans ces activités? Ou bien laissera-t-il son verger en l'état et prélèvera-t-il en fonction de ses besoins monétaires pour scolariser ses enfants ou soigner sa famille? Va-t-il s'efforcer, avec la libéralisation qu'on lui a imposée, de mesurer la compétitivité relative de cette production par rapport à d'autres possibles? Restera-t-il sensible à l'évolution de la demande interne en produits locaux?

### *Incertitudes, contraintes et décisions...*

A une nature incertaine dans ses cycles pluviométriques, dans le développement des parasites et ravageurs d'une plante, dans la croissance de la plante dans certaines conditions de sols, de contrôle des eaux, d'ensoleillement ou de pente, viennent s'ajouter d'autres sources d'incertitudes humaines et sociétales. Les exemples abondent dans cet univers incertain: maladies habituelles dont le diagnostic et les thérapeutiques ne sont jamais fiables, départ subit d'un ouvrier agricole

---

« projet d'évaluation du paiement direct des planteurs par les fonds ST.IBEX 1990 » en mai 1994 (V. ALARY, G. COURADE. 1994).

pour le deuil d'un parent, menace de sorcellerie d'un voisin envieux, non respect des règles communautaires, aide financière d'un parent en difficulté remettant en cause l'équilibre de trésorerie, etc.

Les décisions de production sont donc conditionnées par un milieu socioculturel contraignant et menaçant. La vie quotidienne est par nature non programmable au jour ou à l'heure près et peu séparable en domaines spécifiques: l'économique est imbriqué dans le social, la culture d'exportation doit composer avec les vivres pour l'utilisation de la main-d'oeuvre nécessaire. L'incertitude sociologique trouve son origine dans les comportements des proches, dans la fiabilité de leurs engagements, dans le degré de maîtrise de leur savoir et de leur connaissance, dans la gestion des aléas qu'ils subissent et qu'ils reportent sur d'autres quand ils le peuvent, etc. Le comportement du planteur "réel" ne peut être éclairé que par une connaissance intime de sa condition. Dans quel domaine ressent-il l'incertitude? Qu'est-ce qui alimente ses inquiétudes bien concrètes?

Par ailleurs, que dire de l'imprévisibilité des actions prédatrices des agents de l'Etat qui utilisent le planteur pour leur propre compte? Comment prévoir les effets de l'incompétence des professionnels (conseillers agricoles recommandant des pesticides inadaptés)? Quelle parade trouver face au manque de "parole" de tel ou tel commerçant ou ami ayant promis telle ou telle faveur (crédit, paiement, etc.)? Comment surmonter les passe-droit monnayés ou non monnayés pour l'obtention d'engrais au tarif coopératif? Comment faire face au risque que fait prendre un chauffeur à la cargaison de cacao parce qu'il roule à tombeau ouvert ou en état d'ébriété? Comment obtenir le prix officiel fixé par le gouvernement pour telle ou telle catégorie de cacao (grade I, II, hors grade), alors que l'on a affaire à un commerçant unique qui a accordé une avance d'argent pour enterrer le "vieux père" ou pour payer la scolarité du fils? Quel recours mobiliser dans un système clientéliste quand surgit un différend avec la coopérative ou l'acheteur? Comment faire face quand un travailleur familial fait faux bond ou est malade à un moment où l'on a une pointe de travail? L'absence d'information ou l'information erronée ou tronquée sur les prix, le "barème", les modalités du négoce mis en oeuvre par les acheteurs locaux ne suscitent-ils pas des conduites inadaptées pour obtenir le meilleur prix possible pour une récolte donnée?

En économie de plantation, on peut distinguer trois formes d'incertitudes : des aléas habituels, presque prévisibles, que l'exploitant gère au quotidien; des insécurités « structurelles » liées à son environnement le plus proche (marché, tontine); et, des bouleversements imprévus liés aux transformations du contexte macro-économique.

Par aléas habituels et insécurités structurelles, il faut entendre des événements récurrents, auxquels le planteur peut s'attendre dans la mesure où il tire les leçons des crises passées pour sonder le présent et donner une consistance à l'avenir, mais dont il ne peut prévoir ni le moment ni l'intensité. Et si cette forme d'incertitude peut néanmoins être intégrée dans une réflexion globale sur la prise en compte des risques à l'échelle de l'exploitation, il est bien rare que le planteur puisse en évaluer l'ampleur réelle et, *a fortiori*, apprécier la portée des mesures qu'il est susceptible de prendre pour en limiter les effets.

Les bouleversements imprévus ne font bien souvent qu'accentuer les incertitudes « structurelles » et aggraver la vulnérabilité des planteurs. Ils interviennent dans leur vie au même titre que les événements habituels. De cette cohabitation permanente avec des événements imprévisibles naissent un état d'esprit et des pratiques spécifiques où la flexibilité joue un grand rôle. Car l'intégration de ces événements, que l'on peut appeler tantôt aléas structurels, tantôt incertitudes, donne lieu à une grande diversité d'attitudes qui dépendent autant de leur vécu individuel que de leurs représentations personnelles de l'environnement.

Comme tous les agriculteurs du monde, les planteurs cherchent à limiter ces incertitudes par des moyens techniques peu onéreux s'ils existent et s'ils en ont connaissance, au détriment d'investissements humains ou financiers apparemment plus rentables. Leurs "ressources" restent de fait très faibles. Leur marge de manoeuvre est à rechercher dans les facteurs non marchands, voire peu aliénables à court terme, comme la terre ou la main-d'oeuvre familiale. Les théories économiques fondées sur des rationalités individuelles peuvent-elles rendre compte de ce qui anime un planteur de cacao au Cameroun? Est-il possible d'explicitier les choix cultureux des planteurs à l'aide des hypothèses

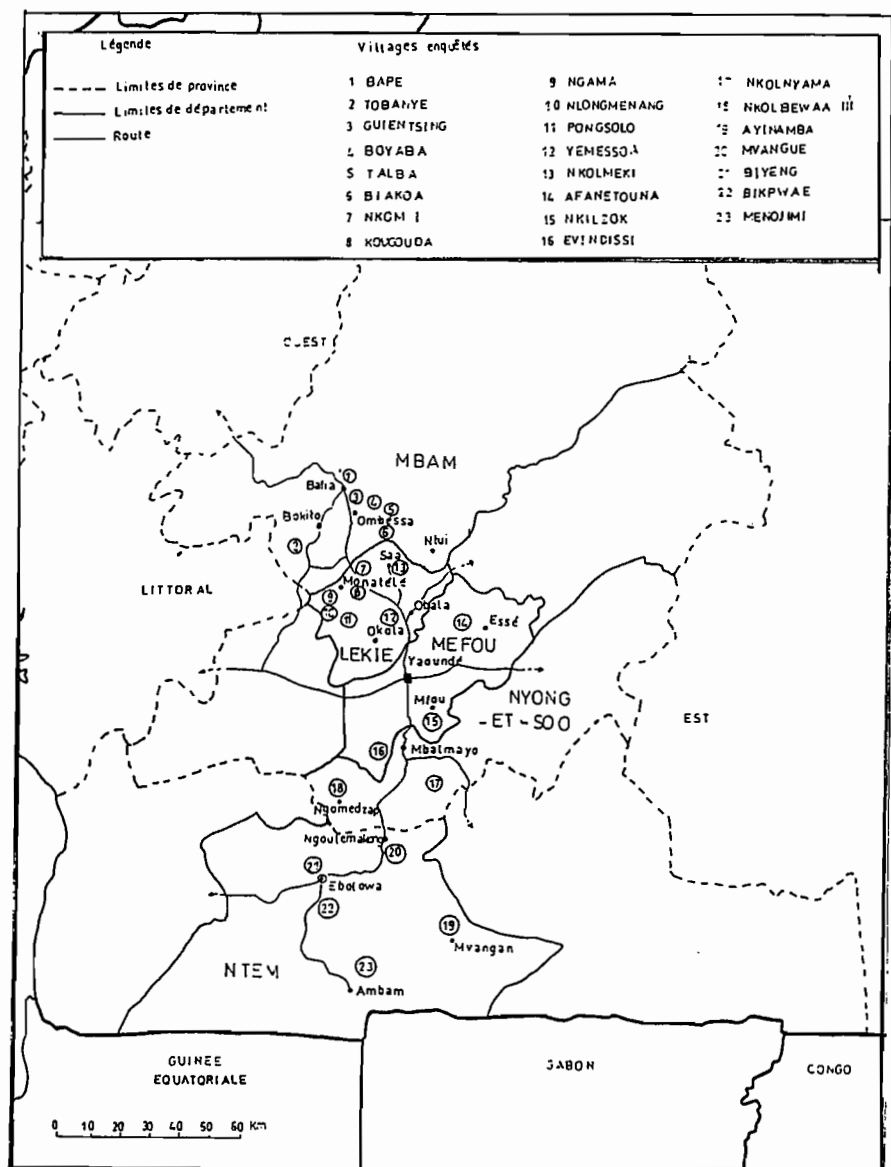
déjà élaborées sur le mode d'anticipation et de prise de risque des agents économiques? Ou faut-il construire de nouvelles hypothèses?

### *Approche méthodologique*

Compte tenu de l'étendue de la zone productrice de cacao au Cameroun, il n'a pas été possible de réaliser une approche exhaustive de l'ensemble des situations régionales. Sur la base des données du Recensement Agricole de 1984, nous avons limité notre étude à 7 départements sur les 25 départements que compte la zone cacaoyère. Les 7 départements choisis assuraient près de 77% de la production moyenne annuelle de cacao du Cameroun en 1987/88 d'après les données du dernier recensement agricole effectué par la SOCOODER (Sociétés des Coopératives pour le Développement Rural). Les différents modes de colonisation agricole, de gestion traditionnelle de la terre au sein du village et d'organisation du travail familial au sein du ménage, observés dans ces 7 départements, nous permettent de couvrir les principaux systèmes de fonctionnement des exploitations déployés dans les zones cacaoyères, à l'exception des provinces de l'Est et de l'Ouest. Dans ces deux zones, les tonnages en cacao restent modestes sur des exploitations comprenant des plantations mixtes de café et de cacao, la priorité étant donnée au café dans l'Ouest. Les cartes 2 et 3 représentent la dispersion géographique des villages enquêtés dans les provinces du Centre, du Sud, du Sud-Ouest et du Littoral.

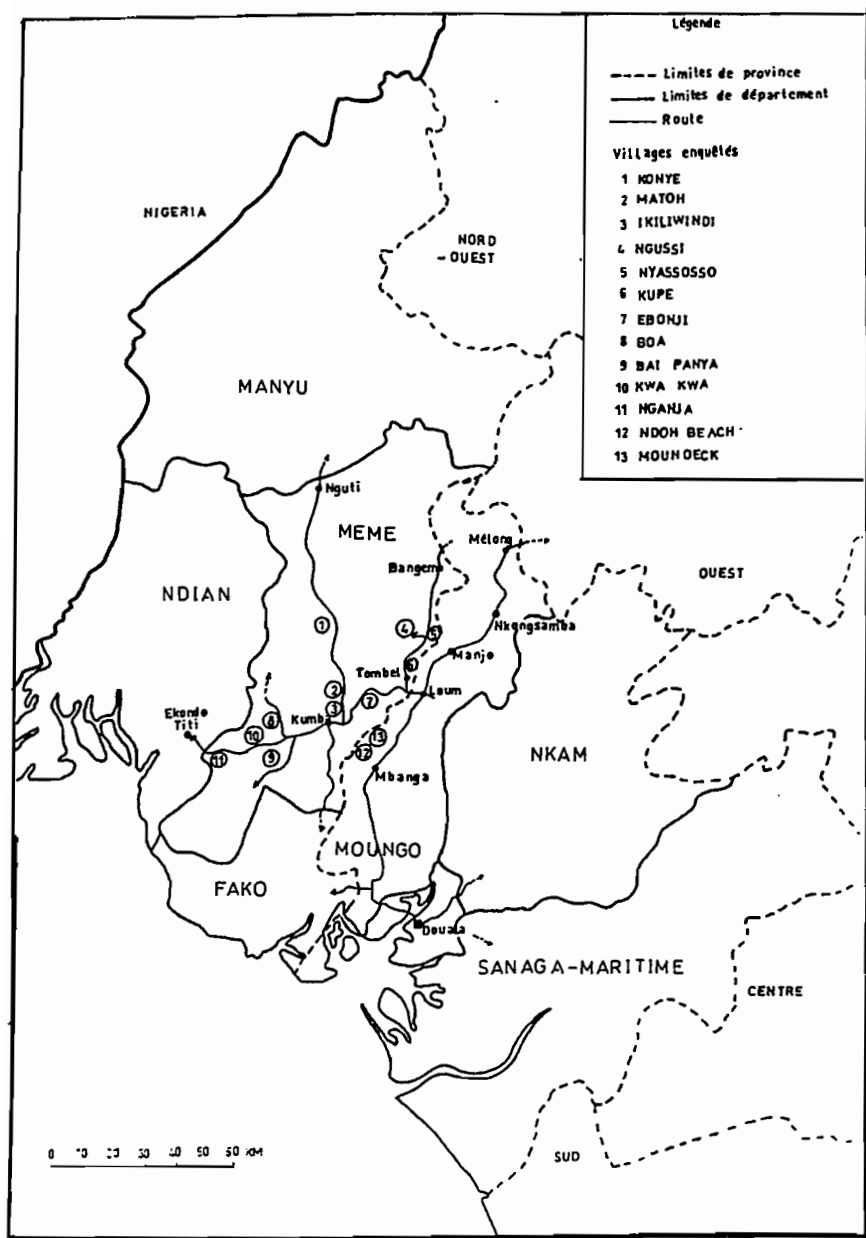
Comme tout changement économique et politique a des répercussions directes sur les choix productifs des agents, deux enquêtes annuelles sur un échantillon permanent de 146 unités ont donc été réalisées, la première en 1993 (prix minimum garanti du cacao de 150 FCFA/kg) et la deuxième en 1994 juste après la libéralisation des prix du cacao au producteur et la dévaluation du franc CFA.

Carte -2:- Répartition des villages enquêtés dans les provinces du Centre et du Sud



Source: Enquêtes personnelles 1993 - 1994

Carte 3 - Répartition des villages enquêtés dans les provinces du Sud-Ouest et du Littoral



Source: Enquêtes personnelles 1993 - 1994



Au Cameroun, comme dans de nombreux pays africains, les problèmes des finances publiques, de la stabilisation des prix et des revenus sont directement reliés aux élasticités de l'offre des produits agricoles et plus particulièrement du cacao au Cameroun, qui occupe une place de premier rang dans la relance économique du pays avec 15% des recettes à l'exportation en 1994. Or, les études socio-économiques sur le comportement des agents ont des difficultés à ébaucher une vision synthétique des réponses des producteurs à des changements économiques et politiques extérieurs. Si la plantation constituait un bon placement dans le cadre d'une politique de stabilisation des prix, il est bon de discuter de sa rentabilité dans le nouveau contexte de la filière (prix au producteur libres, suppression des subventions aux intrants).

Depuis les années soixante, de nombreux économistes (BOUSSARD, 1969; DILLON et SCANDIZZO, 1978; BATEMAN, 1970; BINSWANGER, 1981) se sont intéressés à la prise en compte de la perception de l'environnement économique par les agents dans un modèle, afin d'approcher l'offre productive de différentes activités au sein d'une exploitation, puis d'une région, dans des contextes variables. Cette réflexion s'insère dans une problématique beaucoup plus large, posant des questions d'ordre macro-économique (dépendance alimentaire des pays, équilibres financiers), micro-économique (mode de prise de décision, réponse des agents aux variations de prix), psychologique (mode d'appréhension des incertitudes, rationalité des individus) et sociologique (influence de la collectivité sur les décisions individuelles).

Dans ces essais de formalisation, les chercheurs ont du faire des hypothèses sur la façon dont les agents prévoient et sur la façon de décider en fonction des anticipations. La composition des risques entre dans les décisions finales. Les formulations théoriques proposées sur la mesure du risque sont le plus souvent fondées sur l'écart type de la distribution des probabilités et son espérance. La décision revient à choisir une distribution de probabilité portant sur un ensemble d'événements, compte tenu de la valeur des gains (ou des pertes) associés à chacun et de la richesse de l'individu. Cependant, il existe toujours de sérieuses difficultés pour mesurer la sensibilité de la réponse des producteurs aux variations de prix, compte tenu des délais entre les changements des capacités agricoles et de production, et aussi

de l'effet de l'incertitude à laquelle sont soumis les changements absolus et relatifs de prix. Les problèmes pour tester une hypothèse ou pour tester la solidité des relations fonctionnelles rendent difficile l'approche d'estimations objectives.

Pourtant, la formalisation de la prise de décision à l'aide d'un modèle est le seul moyen de tester la validité des hypothèses émises sur le processus de décision des planteurs à partir de l'analyse empirique. Elle répond donc à un objectif de clarification mais aussi à un objectif de prédiction. Les anticipations de prix et l'aversion pour le risque peuvent être source d'incohérences dans les comportements et induire des coûts inutiles. Une intervention sur les marchés pourrait rectifier ces erreurs. Les modalités de celle-ci seront alors être discutées.

## **CHAPITRE 1**

# **VULNERABILITES ET FRAGILITES DES SYSTEMES DE PRODUCTION**



Les moyens traditionnels de lutte (association culturale, semis avant et après la première pluie) n'ont jamais mis les producteurs à l'abri de brusques variations des rendements. Les risques biologiques sont de tous ordres: attaque de micro-organismes, dévastation des cultures par des animaux en divagation, attaque d'insectes ou pourriture des produits récoltés; ils peuvent être aggravés par des variations climatiques qui favorisent la multiplication de certains parasites. Les facteurs de production (main-d'oeuvre, pesticides, outils ou semences) peuvent faire défaut au moment où ils sont nécessaires pour les mises en culture. Ces risques récurrents ne sont jamais prévisibles bien qu'ils se répètent inlassablement au cours du temps, voire des saisons. D'ailleurs, même prévisibles, les planteurs auraient-ils les capacités ou les moyens d'y répondre?



## **1. Calendrier des travaux agricoles et ses perturbations**

Ici, comme dans toutes les agricultures du monde, la programmation des travaux est réalisée au gré des saisons et, plus particulièrement, du régime pluviométrique. Or, la pluviométrie, par essence, est marquée du sceau de l'irrégularité, à laquelle toutes les saisons sont assujetties à des degrés divers. L'organisation du travail agricole doit être suffisamment flexible pour intégrer ces fluctuations climatiques.

Il ne s'agit pas ici d'évoquer les mécanismes expliquant les différents types de climat<sup>1</sup>, mais plutôt d'apprécier l'enjeu agricole lié à la variabilité du rythme et de l'intensité des précipitations. Celle-ci a une influence décisive, conjointement aux températures et à l'intensité du rayonnement, sur les bilans hydriques qui définissent les disponibilités en eau pour les cultures tout au long de l'année et donc les rendements (BOYER, 1973)<sup>2</sup>. Or les risques encourus sont considérés comme objectifs et aléatoires alors que leurs perceptions et traitements par les planteurs au moment des choix productifs peuvent appartenir au domaine subjectif.

Dans les provinces du Centre et du Sud, les précipitations de l'ordre de 1500 à 2000 mm/an se répartissent en deux saisons humides.

---

<sup>1</sup> On peut se référer à l'ouvrage de J.B. SUCHEL. 1988 a. Les climats du Cameroun. Thèse de doctorat d'Etat. Université de St-Etienne. 4 Vol.. texte 1188p + atlas 332 fig et 18 Météosat.

<sup>2</sup> « ...si le cacaoyer est capable d'une certaine résistance à l'assèchement du sol. le ralentissement de son activité assimilatrice pour de très faibles déficits en eau des tissus. sous l'effet de la fermeture précoce des stomates, abaisse beaucoup sa productivité. Sous cet angle, il peut donc être rangé parmi les plantes sensibles aux déficiences hydriques. L'excès d'eau par saturation du sol a des effets analogues à ceux de l'assèchement, mais moins accentués. » (J.BOYER. 1973. p.202).

coupées par deux périodes sèches en juillet-août (petite saison sèche) et en décembre-janvier (grande saison sèche). Les premières pluies de février marquent le début du premier cycle pour les cultures vivrières. Elles peuvent être interrompues par une ou deux semaines de soleil de plomb qui compromettent alors la germination des semences. Toute la difficulté réside donc dans la détermination des « bonnes » pluies. Des pertes de production sont constatées chez les planteurs qui réalisent leur semis trop tôt. En outre, certains exploitants se trouvent dans l'impossibilité de faire les semis lorsque les pluies démarrent précipitamment et inondent leurs champs. Le choix de la date de semis répond à des critères symboliques (le vol des oiseaux, le comportement des animaux de la ferme, le départ ou l'arrivée d'insectes volatiles, etc.), comme des expériences passées. Un planteur ayant subi les contrecoups d'un retard des semis l'année passée préférera semer en avance. Les paris sont toujours ouverts dans le village! En outre, dans cette zone, les déficits pluviométriques de mars à mai expliquent le faible taux de réussite de la floraison des cacaoyers, les pertes par jaunissement et flétrissement atteignant 40 à 60% des fruits (BOYER, 1972).

Dans la province du Sud-Ouest et la partie la plus occidentale de la province du Littoral, les précipitations sont toujours supérieures à 2000 mm/an et se répartissent sur presque toute l'année. Elles s'élèvent à plus de 350 mm/mois de juillet à septembre et connaissent un minimum de décembre à février<sup>3</sup>. Ici, la durée de la saison des pluies (juillet à octobre) favorise le développement et la diffusion des maladies de nature cryptogamique dans les plantations. Le problème des cultivatrices réside aussi dans la réalisation des semis les jours de soleil. Une fois la saison pluvieuse commencée, il est très difficile de pénétrer dans les champs, devenus de véritables « bourbiers ».

En outre, l'humidité ambiante, notamment dans la Meme ou les zones irriguées (village de Biyeng dans le Mbam, à proximité de la Sanaga), favorise l'extension du paludisme et des maladies parasitaires

---

<sup>3</sup> L'intensité comme la répartition des pluies dans cette zone côtière s'explique par l'influence du flux océanique de sud-ouest et par la présence de massifs montagneux qui forment obstacle. Les températures varient entre 20 et 25° en moyenne, avec des maxima à 35°; l'humidité relative descend rarement en dessous de 75% (G.COURADE, 1972, p.42).



(bilharziose, onchocercose, maladie du sommeil) et renforce les risques d'absentéisme durant les périodes pluvieuses, intensives en travail.

Le mécanisme de la vie paysanne, rythmé par le calendrier agricole, est donc fondé sur un certain rapport au temps (durée des cycles végétatifs et des cycles pluviométriques) qui a des répercussions inévitables sur la gestion du travail. Il est possible de distinguer deux périodes de pointe: la période de défrichage en février suivie des opérations de semis sur les parcelles vivrières, et la période de semis des cultures vivrières avec le démarrage des opérations de récolte dans les plantations en septembre. Tous les membres du ménage présents sont mis à contribution suivant leur force physique et leur disponibilité. Les personnes âgées assurent les tâches ménagères, mais aussi la surveillance du séchage du cacao. Les enfants aident au désherbage ou au semis sur les parcelles vivrières. Les jeunes, scolarisés en ville, reviennent les week-ends pour la récolte des cabosses de cacao.

Mais seule la prise en considération de l'ensemble des activités culturelles et des jours disponibles pour effectuer les travaux permet d'apprécier la notion de « période de pointe ». Or, les jours disponibles dépendent des conditions climatiques et sont donc aléatoires. Chaque jour, le planteur doit réajuster son plan en fonction du temps. Aux aléas climatiques, se superposent les événements sociaux imprévus: la perte d'un membre de la famille, la visite d'une autorité dans le village, le départ d'un membre de la famille en ville, etc.

Le décalage fréquent des opérations dans le calendrier culturel du fait des conditions climatiques rend aussi difficile le recrutement d'ouvriers pour une seule période. Le recours à une main-d'oeuvre saisonnière apparaît comme une solution plus flexible. Cependant, cette main-d'oeuvre est d'autant moins disponible que la demande est importante pour une même période. De plus, comme tout salarié, le travailleur agricole exige d'être payé sur le champ. Or les recettes correspondantes au travail effectué ne se réalisent qu'au moment de la récolte, parfois quelques semaines après. Le producteur doit être en mesure de réaliser des avances. En 1988/89, le retard de paiement des planteurs pour la campagne cacaoyère s'est traduit par de nombreux impayés et des répercussions inévitables sur l'offre de travail les années suivantes.

Ainsi la majorité des producteurs du Centre et du Sud restreignent, s'ils le peuvent, la force de travail au cercle familial. Se sont aussi constitués, au sein des villages, des groupes d'entraide en vue de parer aux travaux agricoles pénibles, comme le désherbage et l'entretien des parcelles de cacaoyers, dit « sapia » dans toute la région. Ces tontines de travail fonctionnent sur la base de la réciprocité avec passage successif du groupe dans les plantations de chacun des membres. La majorité des planteurs affirment faire partie ou avoir fait partie de ces groupes. De même, pour les travaux tels que la préparation de trous avant la mise en terre des cacaoyers mais surtout, et à chaque campagne, l'opération d'écabossage et éventuellement le portage des fèves de la plantation au village, les planteurs font appel à la participation des villageois. Ces travaux communautaires font l'objet de contrepartie en nature de la part du bénéficiaire, sous forme de nourriture et de boisson avec un coût total variable, oscillant autour de 19.884 FCFA/an en moyenne en 1993<sup>4</sup>. Cependant, ce type d'organisation n'échappe pas aux aléas climatiques. Les opérations de défrichage en février peuvent être interrompues par la précocité de la petite saison des pluies; certains planteurs du groupe sont alors pénalisés. Par conséquent, si le facteur travail familial ou salarié est plus maîtrisable que le climat, il n'en est pas moins dépendant.

---

<sup>4</sup> Données d'enquête personnelle auprès de 146 planteurs en 1993

## **2. Faible niveau de technicité**

Si l'agriculture traditionnelle se montre encore fort capable de développer, de façon rentable, ses capacités productives, comme elle le fit à plusieurs reprises à l'époque coloniale (les Bêti du cercle de Yaoundé ont réussi, sans trop de difficultés, à assurer entre les deux guerres l'approvisionnement en vivres de la capitale; les populations de la province du Sud-Ouest ont fait de même pour la ville portuaire de Douala), cette élasticité est aujourd'hui menacée en raison des problèmes de peuplement, d'épuisement des sols mais aussi du faible niveau d'intégration des progrès techniques (semences, produits de traitement, outillage) dans les systèmes de production. Considérés comme aléatoires et objectifs, les risques techniques peuvent aussi ne pas être perçus et traités lors de choix productifs de manière optimale avec les systèmes techniques disponibles, tant la subjectivité peut jouer. Que dire d'un planteur qui refuse d'utiliser de nouveaux pesticides alors que les anciens lui ont jadis permis de vaincre des fléaux naturels tels que les parasites ?

### **Le risque différencié d'appauvrissement des sols**

Le problème de fertilité des sols dans la zone forestière à dominante cacaoyère se pose différemment selon les régions, les conditions naturelles (qualité du sol) et le degré d'occupation et d'exploitation du sol. Les zones ayant *a priori* de meilleures dispositions naturelles sont les plus vulnérables au risque d'appauvrissement de leur sol en raison du surpeuplement et/ou de la proximité des centres urbains.

Cependant, en règle générale, peu de planteurs recourent aux fertilisants. Au total, ils sont moins de 18,6% à utiliser des engrais et moins de 4,1% à utiliser du fumier ou de la fiente de poule. Pour plus d'un tiers des planteurs, les terres sont suffisamment fertiles; un

dixième ignore l'existence ou le mode d'utilisation de ces produits. Près de la moitié des planteurs enquêtés ne ressentent pas le besoin d'utiliser de tels produits, trop onéreux et largement méconnus. Le risque d'appauvrissement des sols apparaît donc secondaire pour la majorité des producteurs tant que la terre produit suffisamment pour nourrir la famille et que le nombre de cabosses par arbre se maintient. Or, la culture du cacao, peu exigeante en matière organique, constitue un mauvais indicateur de la baisse de fertilité des sols dans le sens où elle retarde la prise de conscience relative à ce problème.

En revanche, le problème de fertilité se pose avec plus d'acuité lorsque les rendements obtenus sur les cultures vivrières ne permettent plus d'assurer la sécurité alimentaire du ménage. C'est ainsi que certains exploitants de la Lékié ont dû abandonner le second cycle vivrier. L'absence et/ou la cherté des fertilisants (produits chimiques, fumier, lisier) sur les marchés freinent leur utilisation. La crise de liquidité que connaissent les planteurs depuis 1988/89 les a contraints à recourir à des méthodes de restitution traditionnelle de la fertilité: épandage des déchets de cacao ou de produits vivriers, brûlis systématique avec tous les risques qu'ils comportent. La méthode du brûlis réduit fortement la couche de matière organique, l'épandage des cabosses de cacao favorise la diffusion de la pourriture brune dans les plantations. L'utilisation du fumier ou de la fiente de poule, produit sur la ferme, est très peu pratiquée en raison de la décimation des animaux dans les années 1970-1980 par les maladies et, plus encore, du manque d'information pratique sur cette technique.

Si les exploitants ont su, au cours du temps, choisir des systèmes cultureux relativement bien adaptés aux conditions pédologiques de leur région, ils sont soumis au risque d'appauvrissement, voire de stérilisation, de leur sol en raison des problèmes d'espace et de peuplement, risque qu'ils constatent sans vraiment réagir en raison de la priorité accordée à la couverture des besoins alimentaires ou monétaires urgents. On note que le problème de fertilité - rappelé de façon récurrente par les planteurs dans les zones surdensifiées - est rarement évoqué par les planteurs du Sud ou de certaines régions du Centre. De fait, les risques d'exploitation à long terme sont souvent sous-estimés par les planteurs, qui comptent toujours sur les méthodes anciennes (tel que le brûlis) ou au contraire

sur la science agronomique pour y faire face. Lorsque les risques se concrétisent, ils manifestent une rancœur envers les services publics sans pouvoir y faire face faute de trésorerie, de savoir-faire ou encore d'initiatives en l'absence d'intervention extérieure.

## **Matériel végétal auto-produit**

Dans les cacaoyères, l'utilisation des semences hybrides (clones améliorés) est étroitement liée au réseau de distribution de la Société de développement du Cacao (SODECAO<sup>5</sup>) dans les provinces du Centre et du Sud et des moniteurs agricoles dans la province du Sud-Ouest.

Les départements de la Lékié et du Mbam ont ainsi bénéficié de dons gratuits de semences hybrides. Dans la province du Sud-Ouest, le CCSP (Cocoa and Coffee Service Production<sup>6</sup>) développe des lignées de semences hybrides vendues à des prix symboliques aux planteurs et acheminées par les agents des délégations du Ministère de l'Agriculture. Ces semences hybrides ont été très bien acceptées par les planteurs du fait de leur précocité. Il ne fallait plus attendre que 3 ans au lieu de 5 à 8 ans avant de récolter les premières cabosses. Cependant, ces semences sont très vulnérables aux maladies (pourriture brune, Capsides), peu résistantes aux intempéries climatiques, et trop exigeantes en travail. Les planteurs doivent tout d'abord réaliser une pépinière dans laquelle sont mises en place, dans des sachets, les graines cacaoyères sélectionnées. Pendant six mois, les jeunes plants sont entretenus avec soin. Le planteur consacre aussi du temps au défrichage de la nouvelle parcelle qui recevra les jeunes plants cacaoyers. Il faut ensuite creuser de larges trous, puis effectuer la mise en place des nouveaux plants.

Aujourd'hui, la majorité des planteurs des provinces du Centre et du Sud a abandonné ce nouveau matériel végétal dont la distribution n'est d'ailleurs plus assurée. Dans la province du Sud-Ouest, ce type

---

<sup>5</sup> SODECAO. Société parapublique de Développement du Cacao, créée en 1972 pour promouvoir le développement de la culture de cacao dans les provinces du Centre et du Sud.

<sup>6</sup> C.C.S.P.: Centre de recherche expérimental en milieu traditionnel financé des fonds européens (F.E.D.. DTABEX) et des fonds de la coopération belge.

de semences intervient uniquement dans les opérations de régénération par extension; les vieux arbres plantés dans la première moitié du siècle avec les semences des domaines agro-industriels (PAMOL, C.D.C.), appelées « German Cocoa », sont conservés. Le détournement des planteurs de ce genre d'innovation révèle une certaine hiérarchisation des risques pris: ils préfèrent produire à de faibles rendements et avec peu d'intrants, qu'être soumis aux approvisionnements incertains en semences, qui ont, en sus, un fort pourcentage de non-réussite.

## L'utilisation conditionnée des produits de traitement

La majorité des planteurs ont recours aux produits phytosanitaires pour le traitement des cacaoyers contre la pourriture brune et les mirides, deux fléaux qui sévissent dans l'ensemble de la zone productrice de cacao. Tout arrêt ou diminution des traitements induit des pertes notables de production, notamment dans les provinces du Sud-Ouest ou du Littoral où le taux d'humidité et la durée des périodes pluvieuses favorisent le développement des maladies cryptogamiques. Au total, ils sont 97,2% des planteurs à les utiliser en 1993.

**Tableau 1** - Niveau d'utilisation des produits phytosanitaires par région en 1993 (% des planteurs enquêtés par région; dépenses moyennes en produits phytosanitaires des ménages en francs CFA/hectare)

	MEME	CENTRE	SUD	TOTAL
Pourcentage des producteurs enquêtés ayant recours à des produits phytosanitaires	100,0%	95,0%	90,0%	97,2%
Dépenses moyennes en produits phytosanitaires (en FCFA/hectare) en 1993	17637	10410	1196	10018

Source: Résultats d'enquête auprès de 146 planteurs (V. Alary, 1993)

Dans une plantation, il faut compter 20 sachets de ridomil par hectare à 150 FCFA/sachet en 1993 pour effectuer un traitement complet. Les traitements doivent être réalisés tous les quinze jours

durant la saison pluvieuse, ce qui revient à 10 traitements en moyenne par an et un coût annuel de 30000 FCFA/ha en 1993. Pour un rendement moyen de 250 kg/ha, ce coût représente 80% des recettes cacaoyères par hectare. Pour le traitement anti-capside, l'application de 4 litres par hectare d'un mélange de lindane et de gasoil est recommandée. En raison des inévitables pertes de produits dues au manque d'encadrement technique et au mauvais alignement des arbres, la consommation effective est plus proche de 7 litres par hectare.

Ces considérations techniques et économiques montrent l'importance agronomique et budgétaire des soins sanitaires. Suite à une année climatique défavorable, certains planteurs sont contraints de réduire les traitements l'année suivante, faute de trésorerie. Les rendements sont alors à nouveau affectés et les planteurs engrangent une spirale de récession. De surcroît, la distribution de ces produits subit les effets négatifs de l'organisation du marché ou de l'administration. Les problèmes de retard de livraison, de perte durant le transport mais aussi les détournements de stocks par les agents de la coopérative, eux-mêmes planteurs, sont autant d'exemples - suffisamment évoqués pour être crédibles- qui rendent compte des risques encourus par les planteurs. Or les planteurs ont peu de moyens, si ce n'est aucun, pour réagir contre ces risques.

Ainsi, aux incertitudes naturelles liées au développement des maladies parasitaires, s'ajoutent des incertitudes liées au mode de gestion interne des exploitations (faiblesse de trésorerie, insuffisance de la force de travail durant la période des traitements) et des incertitudes externes liées aux conditions de marché ou d'approvisionnement (régularité de l'approvisionnement, réseau de distribution, coût des intrants, variation monétaire des prix des produits importés, politique de subvention).

## **Un outillage ancien**

Dans les exploitations familiales du Cameroun, l'outillage se compose généralement de machettes, de houes et d'une lime. Les planteurs de cacao se dotent d'un pulvérisateur pour les opérations de traitements phytosanitaires, qui sera « rafistolé » chaque année. Ainsi,

au lieu de cinq ans, qui est la période normale d'amortissement du pulvérisateur, cet outil a une durée de vie moyenne de 15 ans. Et, sur les 146 planteurs enquêtés, on recense seulement deux atomiseurs, qui n'ont pas été achetés mais offerts par la coopérative. L'absence de matériel sophistiqué dans l'ensemble de la zone forestière est-elle liée au risque technique de ne pouvoir l'entretenir, ou à la situation économique précaire des planteurs de cacao? Ou encore, l'utilisation d'un tel matériel risquerait-il de rompre l'équilibre fragile qui garantit la maintenance des conditions écologiques et sociales assurant la simple reproduction du système?

Il est vrai que les sols peu profonds ou sableux se prêtent difficilement au travail mécanisé (tracteur). De plus, le recours à du matériel agricole plus sophistiqué nécessite des moyens financiers pour l'entretenir et un minimum de formation pour le faire fonctionner. La force de traction animale est peu utilisée en raison de facteurs culturels (peur des animaux), de facteurs géographiques (relief accidenté) et de facteurs naturels (zones où les animaux sont très exposés aux maladies parasitaires).

Néanmoins, le travail à la houe n'est pas exempt de toute insécurité. Tout incident social peut compromettre partiellement la mise en valeur des terres. Le travail agricole est aussi épuisant et peu gratifiant, car la productivité de l'homme se réduit à ce qu'il peut cultiver à la main en une journée. Sans compter les aides extérieures, la productivité annuelle moyenne par actif en 1993 est de l'ordre de 85489 F.CFA/an (soit 54481 FCFA/hectare). Les producteurs sont aussi soumis à la bonne volonté des agents extérieurs pour certaines opérations. Par exemple, le traitement anti-Capside, effectué par des brigades du Ministère de l'Agriculture, peut souffrir de certaines irrégularités liées à lenteur et la lourdeur des services administratifs.

### **Les pertes après récolte...**

Après l'écabossage, les fèves de cacao fermentent trois à quatre jours dans des caisses en bois, ou sous des feuilles de bananiers, ou encore à l'air libre chez le planteur. Elles sont ensuite séchées. Le mode de séchage joue un rôle primordial sur la qualité du cacao; il est généralement fonction des conditions climatiques dans la zone. Dans les



provinces du Sud-Ouest et du Littoral, la quasi-totalité des planteurs (95,6%) font sécher leur cacao dans des fours à courant d'air chaud en raison de la forte humidité d'août à novembre. Les fèves de cacao s'imprègnent alors bien souvent d'une odeur de fumée qui persiste et les déprécie par rapport aux fèves séchées au soleil.

Dans la province du Centre disposant d'au moins deux mois de saison sèche dans la période de récolte du cacao, 82,0% des planteurs font sécher leur cacao à l'air libre: sur nattes ou claies (50%), sur des aires cimentées (27,8%), sur des bâches ou tôles, ou sur le goudron s'il existe un axe bitumé à proximité. Dans ces conditions, la succession de 3 à 4 jours de pluie peut compromettre le séchage du cacao. Au risque climatique, s'ajoutent des risques de vol et de perte. Les planteurs sont obligés de rentrer leur cacao la nuit tombante, pour le ressortir le lendemain. Il existe inéluctablement de nombreuses pertes durant les 4 à 5 jours de séchage.

Une fois séché, le cacao est ensaché, puis commercialisé. Jusqu'en 1993, les sacs étaient périodiquement ramassés par les camions de la coopérative, ce qui évitait le stockage à domicile. Depuis 1994, certains planteurs ont essayé de stocker leur cacao dans l'espoir de le vendre à un meilleur prix en fin de campagne. Ces pratiques restent toutefois limitées. La plupart des planteurs, craignant de ne pas trouver un acheteur ou d'en perdre un, remettent leur produit dès que les conditions leur semblent à peu près correctes. Dans les zones plus enclavées des provinces du Sud ou de l'Est, le stockage s'impose en raison du passage moins fréquent des acheteurs. Or, le stockage à domicile des fèves non suffisamment séchées induit souvent le pourrissement de plusieurs lots de cacao. Risque technique, risque naturel et risque de marché sont étroitement liés pour rendre l'opération de stockage du cacao délicate et parfois coûteuse. Le stockage entraîne aussi des convoitises de la part des villageois, parfois difficiles à gérer.

Si le transport des fèves de cacao est généralement pris en charge par les acheteurs-collecteurs, il en est autrement pour les cultures vivrières. Dans les villages enclavés, la vente des vivres est parfois compromise durant la saison des pluies. Le village de Yemessoa, situé à moins de 10 km de l'axe bitumé Obala-Yaoundé, s'est trouvé dans l'impossibilité d'acheminer les produits récoltés

durant la petite saison pluvieuse de février à juin 1994. Des cuvettes de fruits ont pourri sur place. L'état défectueux des pistes de communication est encore plus frappant dans les zones forestières de Bai et de la Lobé (département de la Meme). Ici, le « tout-terrain » en saison des pluies est indispensable pour accéder aux différentes sous-préfectures mais ne garantit rien pour aller jusqu'aux différents villages. Pourtant, cette zone est la première productrice de produits d'exportation (cacao, huile de palme, caoutchouc) et la principale pourvoyeuse des marchés de Douala en produits vivriers (plantain, macabo).

Au plan général, le Cameroun souffre de la faiblesse de son réseau routier et du mauvais entretien des pistes, aggravé par les effets des pluies abondantes et des véhicules trop lourds. La praticabilité d'une piste durant la saison des pluies, pour un véhicule ordinaire, reste du domaine de l'aléatoire. Les raisons sont multiples: l'insuffisance du réseau de drainage, l'envahissement des pistes par la végétation, la création de ponts en bois toujours incertains. Les transporteurs routiers de passagers et de marchandises sont donc amenés à pénaliser fortement l'utilisateur sur le plan des tarifs pratiqués et des délais de transport.

### **3. Insécurités foncières**

Le droit foncier coutumier étant toujours fondé sur le droit d'usufruit, "*c'est celui qui a travaillé la plante portée par la terre qui est l'usufruitier légitime du sol*" (A. LEPLAIDEUR, 1985). Les cultures pérennes ont fait passer ce droit d'usufruit de la terre de un an à plusieurs décennies; le droit éminent que le producteur exerce sur une portion d'espace garantie par la collectivité s'inscrit alors dans la durée. Mais l'introduction du cacao s'est aussi accompagnée d'une prise de conscience de la valeur de la terre. En d'autres termes, les cultures pérennes ont atténué les risques de dépossession en accentuant les phénomènes conflictuels au cours des héritages ou des acquisitions. L'insécurité foncière étroitement liée à l'acquisition d'un capital grâce à la plantation s'est donc amplifiée. Les modalités de cette prise de conscience diffèrent d'une région à l'autre selon l'évolution du mode de transmission dominant et le niveau d'occupation des terres. Elles sont aussi étroitement liées à la situation des individus et ancrées dans l'histoire agraire des régions.

#### **Droit coutumier : exclusion, inégalité, incertitude**

Dans les zones rurales de faibles densités, notamment dans la province du Sud (moins de 50 habitants/km<sup>2</sup>), l'accès au foncier est relativement aisé et le mode de gestion des plantations est à dominante extensif. Pourtant, peu de migrants ont pu s'y installer. Les seuls étrangers ayant réussi à devenir planteur dans les villages de la province du Sud ont su « *fraterniser avec les gens du village* », selon leur expression. Certains sont allés jusqu'à se marier avec des veuves pour accéder aux plantations. De façon générale, les sociétés autochtones restent très réticentes envers l'installation des étrangers et privilégient toujours le droit coutumier communautaire ou lignagère. Ainsi, là où la terre ne constitue pas un bien rare, les planteurs ne sont

pas prêts à la céder pour des pesants d'or. C'est leur unique richesse d'où ils tirent les vivres pour manger et les produits de rente pour avoir accès à certains biens de consommation sur le marché. Ici, l'arbre constitue toujours un moyen de définir le bien terre et d'éviter les émiettements par les voisins peu scrupuleux.

En outre, « *les anciens répugnent à passer la main, même partiellement, pour ne pas réduire leur niveau de revenus. Ils n'encouragent pas non plus les jeunes à ouvrir leur propre plantation, afin de conserver une main-d'oeuvre rétribuée à bon compte* » (B. DELPECH, 1982, p.648). C'est donc une fois le père disparu que s'effectue généralement le partage des terres. Cela sous-entend des conflits inévitables entre générations lorsque les enfants, parfois mariés, aspirent à leur indépendance et autonomie financière.

Depuis la crise (1988/89) et la raréfaction des opportunités de travail aussi bien en ville qu'en campagne, on assiste à une recrudescence des litiges et des manoeuvres d'intimidation foncière au moment de la transmission successorale. Le système traditionnel de l'héritage n'assure plus aux cadets, dans certaines zones surpeuplées (Lékié), l'accès à des superficies de terre viables pour entretenir leur famille et créer leur plantation. De plus, le vieillissement du verger transmis nécessite bien souvent une période de 3 à 4 ans de réaménagement (défrichage, arrachage des vieux arbres, replantation), période au cours de laquelle les héritiers devront travailler sur d'autres plantations comme manoeuvres pour assurer les dépenses courantes. La croissance démographique ne fait qu'aggraver les difficultés en augmentant les délais d'accession des jeunes générations à la propriété.

En revanche, dans l'ensemble de la zone forestière étudiée, l'appropriation individuelle de la terre, sous l'influence des cultures pérennes, n'a jamais conduit à un délaissement des formes de redistribution familiale, qu'il s'agisse de l'accueil de parent en difficulté ou d'échange de parcelles. Le lien de parenté est certes prioritaire mais pas exclusif dans l'attribution des droits d'usage de la terre. Cependant, les usufruits accordés sont susceptibles d'être transférés dans le temps, voire annulés du jour au lendemain, sans la moindre contrepartie. En outre, certains ruraux, prétendant avoir un droit de culture sur des parcelles vivrières, en viennent à les cultiver

pour leur propre compte. Ce genre d'abus s'explique par l'existence de droit d'usage ancien. Il est relativement courant sur les terres appartenant à des veuves ou des personnes âgées célibataires. De nouveaux arrivants s'installent aussi sur des terres apparemment libres en empiétant sur celles d'autrui.

### **Valeur d'échange de la terre dans les zones pionnières**

Dans les départements de la Meme (Sud-Ouest) et du Mbam (Centre), l'échange monétaire des terres est devenu une pratique courante. Ce n'est pas tant la pression foncière que l'arrivée progressive d'allochtones qui explique la mise en place de ce système d'échange de la terre. Ce phénomène est-il l'amorce d'un véritable marché foncier? Permet-il aux cadets ou aux déshérités d'accéder à la propriété? Ou, au contraire, ces échanges ne risquent-ils pas de renforcer le pouvoir des élites ayant les moyens financiers d'acheter les terres, créant ainsi une discrimination de la population rurale entre les propriétaires et les « sans-terre »?

Jusqu'en 1980, le coût de l'accès au foncier pour les migrants dépend de la nature des liens tissés avec le donateur de terre. De 1980 à 1985, se met progressivement en place un prix de la terre, mais les limites restent vagues pour un prix donné. De fait, les migrants essaient de se délimiter le patrimoine le plus grand possible en plantant des arbres (marqueurs de terre) sur un périmètre étendu, qui permet de constituer une réserve foncière intérieure à l'abri des convoitises des voisins. Ensuite, se met en place un prix de la terre par unité de surface.

*C'est ainsi qu'un planteur, originaire de Saa dans la Lékié, s'est approprié plus de 50 hectares en 1982 en échange d'une dame-jeanne de vin rouge, d'une lime, d'une machette, d'une bouteille de whisky et d'un casier de bière, dont le montant s'élevait à l'époque à 10100 FCFA; ensuite de 1987 à 1992, il a acquis 3 lots de terre allant de 0,36 à 8 hectares pour chacun 20000 FCFA et un casier de bière. Depuis 1985, le prix à l'hectare fluctue en moyenne entre 20000 à 30000 FCFA. Toutefois, si les transactions foncières s'acheminent vers un système plus formalisé, elles s'accompagnent toujours de dons en nature (casiers de bière, bouteille de whisky), surtout en période de crise (1989-1993) où ces produits se font rares en brousse.*

La vente des terres est encore plus ancienne dans la province du Sud Ouest où les allochtones sont arrivés depuis le début du siècle pour travailler dans les grands domaines agro-industriels (PAMOL, C.D.C.) et suppléer une main d'œuvre déficiente. Depuis les années 1970, les migrants doivent entièrement acheter la terre aux natifs pour créer leur propre plantation. ; ils vont d'abord chercher à acheter des terres déjà plantées afin d'éviter les coûts physiques et monétaires du défrichage. Pour cela, ils consacrent généralement 5 à 10 ans de leur vie au métayage au cours desquels ils se constituent un capital arbre entretenu par la famille venue du village d'origine.

En francs constants (base 1993), on constate toutefois que le prix moyen d'achat des surfaces plantées a diminué à partir de 1989, alors que celui de la forêt a légèrement augmenté (Tableaux 2a, 2b). Actuellement, les exploitants recherchent davantage des surfaces vierges dans les zones pionnières, pour développer des plantations mixtes de bananiers et de cacaoyers. De plus, compte tenu de la baisse des prix du cacao dès 1989, le prix unitaire des surfaces plantées représente 4 à 5 ans de production de cacao contre 2 à 3 avant 1988.

**Tableau 2a** - Prix moyen d'achat de la forêt pour différentes périodes (en FCFA/hectare en valeur constante 1993)

Périodes	nombre de cas	prix maximal	prix minimal	prix moyen
1945-75	4	202415	34070	88809
1976-88	13	169480	8082	67614
1989-94	10	176600	26490	72813
<b>Zones Fertiles</b>				
1945-75	3	202415	42094	107056
1976-88	7	169480	8082	76899
1989-94	7	176600	26490	81106
<b>Zones enclavées</b>				
1945-75	1	34070	34070	34070
1976-88	6	135439	12282	48785
1989-94	3	75029	19131	61555

Source: Résultats d'enquête auprès de 46 planteurs (V. Alary, 1993-1994)

**Tableau 2b** - Prix moyen d'achat des plantations pour différentes périodes (en FCFA/ha en valeur constante 1993)

Périodes	nombre de cas	prix maximal	prix minimal	prix moyen
1945-75	1	37202	37202	37202
1976-88	13	551580	80241	296212
1989-94	5	403153	52668	209724
<b>Zones Fertiles</b>				
1945-75	1	37202	37202	37202
1976-88	10	551580	80241	238846
1989-94	5	403153	52668	209724

Source: Résultats d'enquête auprès de 46 planteurs (V. Alary, 1993-1994)

Cependant, la pratique des ventes de forêt par les chefs autochtones ou les particuliers n'a pas atténué les rivalités foncières entre autochtones et allochtones: les limites des zones d'influence des communautés autochtones voisines sont suffisamment floues pour que certaines parcelles soient vendues plusieurs fois à des personnes

différentes. Le problème se complexifie quand le droit foncier de l'Etat, utilisé par certaines « élites », se superpose au droit coutumier.

La notion de droit foncier s'avère donc difficilement applicable au sens strict du terme puisque très peu d'exploitants disposent de titres fonciers, plus par manque de moyens financiers (le bornage de l'exploitation effectué par les services du cadastre coûte cher) que par désintérêt. Pourtant, le nombre des litiges fonciers renforce l'intérêt d'une procédure légale d'enregistrement, bien que le système foncier juridique entraîne bien souvent un phénomène de confiscation des terres par les fonctionnaires et les émigrés nantis en milieu urbain, par le biais de l'acquisition de titres fonciers sur de grandes superficies. Si ce système se généralisait, les incertitudes foncières s'aggravaient pour la majorité des petits producteurs.

Non seulement le droit foncier est ambigu, mais également le prix auquel la terre est échangée. Habituellement, lorsque la terre fait l'objet d'une transaction monétaire, il existe une assez forte différence entre le prix d'achat et le prix de liquidation exprimé en nature ou en francs CFA. Cela résulte des coûts de transaction (droit de mutation pour la terre) et de la « prime de liquidité » qui compense l'incertitude sur la valeur d'un bien. Dans ces coûts, il faut aussi compter les délais abusifs de cession. Dans la province du Sud-Ouest, les allochtones sont parfois contraints de travailler plus de dix ans avant d'avoir accès au moindre lopin de terre dans le village. De plus, les transactions monétaires s'accompagnent fréquemment de dons en nature qui se cumulent sur toute la période de négociation. Il faut toujours prévoir « la bière » pour accueillir le propriétaire durant cette période. Ainsi, la terre est échangée à des coûts très variables qui incorporent des éléments économiques (productivité à l'hectare), des éléments sociaux (rapport relationnel propriétaire/acquéreur) et des éléments aléatoires (perception du devenir de la rentabilité du cacao, besoins sociaux du vendeur au moment de la transaction).

Enfin, il existe également des cas de locations. Le propriétaire laisse généralement l'usage d'une plantation pour un montant qui est sans rapport avec la valeur productive réelle de la parcelle et pour une durée très variable. Pour le locataire, c'est l'opportunité d'un accès bon marché à une plantation productive pour des durées variables pouvant



atteindre 26 ans. C'est ainsi qu'un planteur, originaire de Nord-Ouest, a pu obtenir deux lots de plantation de 1,5 hectares auprès d'un natif de Boa (village situé à une vingtaine de kilomètre de Kumba): le premier en 1984 pour une durée de 16 ans et le second en 1992 pour 26 ans, pour un montant global de 400000 FCFA et 700000 FCFA respectivement. Mais là encore, le contrat de location peut être revu suite au retour d'un membre de la famille du propriétaire.

Mais, si le cacaoyer assure encore aujourd'hui une relative sécurité foncière et l'acquisition d'un statut dans la société traditionnelle, il est aussi à l'origine de relations de dépendance, parfois tendues, dans la communauté villageoise mais aussi entre parents au sein de la famille.



## **4. Imprévus et risques sociaux**

Le ménage rural connaît un certain nombre de tensions provenant de la pluralité des centres de décision et de la divergence des intérêts de chacun. Si la communauté villageoise constitue une soupape de sécurité pour les travaux pénibles ou dans des situations financières délicates, elle n'en reste pas moins exigeante et toujours menaçante envers toute dérive personnelle.

### **Bannissements, conflits familiaux, sorcelleries**

Si la femme s'occupe principalement des cultures vivrières et l'homme des cultures commerciales, il existe parfois de fortes tensions dans le ménage. Lorsque l'homme répugne à défricher un lopin de terre supplémentaire pour les cultures vivrières, la femme, à son tour, peut se montrer peu coopérative pour les travaux de récolte des cabosses ou de portage des fèves de la plantation au domicile. Par ailleurs, et c'est surtout vrai depuis la crise cacaoyère, les femmes peuvent influencer les décisions de production par l'allocation des ressources monétaires issues des produits vivriers entre l'achat des produits phytosanitaires pour le cacao, le paiement de la scolarité ou la participation à un deuil. Ces choix conditionnent, et parfois gèlent, les ressources disponibles pour l'activité agricole. Dans certains cas extrêmes, les femmes, devenues les gestionnaires de l'exploitation grâce aux recettes vivrières, manifestent leur désapprobation au point de quitter le foyer.

Ces mésententes et divergences existent entre tous les membres du ménage. Les enfants attendent du travail réalisé sur l'exploitation un soutien pour la scolarité. Les autres membres du ménage échangent leur travail contre un abri, un repas, etc. Il existe donc une multiplicité d'intérêts dans le ménage dont les attentes et les objectifs divergent parfois. Une partie de cette main-d'oeuvre est susceptible de quitter l'exploitation du jour au lendemain si une opportunité de travail s'offre

à eux. Ce phénomène de déséquilibre des formes de coopération dans le travail familial n'est pas récent. WEBER en 1977 écrit: *«Dans le cadre du lignage, la coopération entre « frères », autres qu'utérins, ne semble guère possible à l'intention de l'un d'entre eux. La coopération entre épouses est quasi-impossible s'il ne s'agit pas de deux « soeurs », car elles sont en situation de rivalité (...). L'oncle évite d'avoir recours au neveu, car celui-ci exigera de nombreux cadeaux (...)* » (p.122)

En pays béti, le recours à la sorcellerie constitue aussi un véritable frein à l'innovation ou à la réussite ; utilisé intentionnellement, il constitue une forme de contrôle des individus. Il est omniprésent et se manifeste au moindre « bruit »: réussite en affaires, bonne récolte lors d'une année de déficit, succès scolaire des enfants, conflit foncier. Si on perd un enfant, si le toit de la maison s'envole lors d'un violent orage, si la piste se détériore devant chez soi, la responsabilité est immédiatement attribuée à quelqu'un qui nous en veut ou avec qui on est en conflit, le plus souvent pour un terrain. La sorcellerie (ou la simple menace de sorcellerie) empoisonne l'atmosphère d'un climat de méfiance et de jalousie. En fin de course, ils laissent le groupe social désarmé, incapable de trouver des solutions aux conflits. Cette tension pèse sur les villageois d'autant plus qu'ils n'y voient pas d'échappatoires possibles.

Les intérêts divergents à l'intérieur du ménage comme les rivalités dans le village peuvent rompre subitement un processus de production et faire échouer des projets agricoles. De plus, le chef d'exploitation doit faire face aux besoins quotidiens de chacun (fourniture des repas, des vêtements, etc.) mais aussi aux besoins imprévus (maladie, deuil). Ces besoins peuvent engendrer des dépenses importantes sur des durées inconnues à l'avance.

Le risque de santé est le plus préoccupant. D'un point de vue strictement économique, on pourrait tenter de mesurer les pertes économiques dues à l'arrêt, à l'absentéisme par maladie ou à la baisse de productivité liée à la dégradation de l'environnement sanitaire. Du point de vue des exploitants, les risques sociaux et économiques se combinent. Au risque de perdre un être cher, se superposent des risques d'ordre monétaire: faire face aux premiers soins de santé,

s'approvisionner en médicaments, recourir au dispensaire, à l'hôpital ou confier le malade à un médecin indigène, etc.; des risques sociétaires: perte d'un enfant scolarisé et, simultanément, d'un capital investi ou d'une considération villageoise. Ainsi les contrats implicites de travail à l'intérieur du ménage sont très incertains.

## **Pouvoir régulateur peu performant**

Dans les sociétés précoloniales, les chefs jouaient le rôle d'arbitre qui consistait à maintenir un équilibre au sein du village et à résoudre les querelles et les conflits avec les villages voisins. A partir de 1920-21, la restructuration administrative effectuée par les puissances coloniales permet aux chefs de village d'affirmer leur pouvoir. Ils bénéficient d'une marge de 5 à 12% sur l'impôt collecté. Le code de l'indigénat les autorise à contraindre les villageois, par la force si besoin, à être au service de l'administration coloniale lorsque celle-ci réclame de la main-d'oeuvre ou des produits vivriers. Ainsi, l'autorité des chefs s'en trouve renforcée. A partir de 1935-1940, leur rôle diminue nettement car une multitude de petits exploitants accède à l'indépendance économique grâce au produit de leurs plantations.

Aujourd'hui, le rôle des chefs et des notables dans la gestion des conflits apparaît, bien souvent, symbolique et surtout trop partial. La majorité des affaires portées devant la chefferie concerne des conflits de terre et des problèmes de divagation des animaux. Or, comme le chef ne dispose plus des mêmes moyens de régulation et de contrôle, ni d'une adhésion unanime des ruraux à l'ordre social, les problèmes de voisinage se résolvent plus fréquemment par un accord de gré à gré, après discussion entre les différents protagonistes. En cas de non-issue, ces problèmes peuvent s'enliser et empoisonner la vie des planteurs durant plusieurs années. Les recours en justice sont peu fréquents, et d'ailleurs trop onéreux pour aboutir du fait des innombrables « pots de vins » à verser. De manière générale, en raison de l'absence d'autorités unanimement reconnues, le principe d'égalité qui existe entre les chefs d'exploitation rend difficile l'instauration d'une discipline. Bien au contraire, cette égalité généralise les rivalités, les concurrences, les conflits ouverts dont l'issue, sans perte de prestige pour chacun des partis, est difficile et aléatoire.

En revanche, après l'Indépendance, la monétarisation croissante des campagnes grâce aux cultures d'exportation a pour conséquence de renforcer le pouvoir des élites: les fonctionnaires, la « bourgeoisie bureaucratique », les nouveaux entrepreneurs. Ils ont, en effet, les moyens d'acquérir davantage de terre par le pouvoir monétaire au détriment des villageois dont les seules sources de revenu proviennent de l'activité agricole. Ils se sont imposés dans la Meme depuis plusieurs décennies. Par conséquent, dans ces sociétés acéphales, où les chefs n'ont plus d'autorité de droit, la monétarisation des terres, comme des plantations, risque de laisser à la marge de toute ascension économique l'ensemble des petits planteurs, n'ayant pas les moyens financiers d'accéder à la terre et relayés sur les terres les moins fertiles.

Depuis la crise des années quatre-vingt, le prestige des élites a toutefois été remis en cause. Les « grands » planteurs ont dû ajuster à la baisse leurs dépenses au moment de l'opération d'écabossage, des dépenses qui correspondaient bien souvent à des redistributions ostentatoires. La reconnaissance que leur accordaient les villageois en raison de leur générosité au cours de ces manifestations s'est alors fortement amenuisée.

La crise est aussi venue rompre ou ralentir certaines formes d'échanges et de solidarités, qui ne peut que marginaliser certaines franges de la population. Les fonctionnaires, gravement touchés par la crise (réduction des salaires, retard de paiement), sont incapables de soutenir financièrement la famille restée au village. Par ailleurs, le retour des jeunes au village engendre des surcoûts imprévus pour les planteurs. Or ces jeunes ayant goûté à la vie urbaine ne sont pas toujours disposés à retourner au champs, ce qui n'est pas sans causer des conflits de génération. On assiste parfois à une inversion des systèmes d'échange par un accroissement du soutien du village vers la ville.

Dans les cas extrêmes, villageois et citadins se trouvent dans l'impossibilité financière de se rendre visite faute de moyens pour payer le transport. Parfois, on évite de se retrouver de peur d'être sollicité. En 1993, nombreux sont les citadins à Yaoundé qui refusent d'aller voir leur famille au village. Ils évoquent tout d'abord les difficultés du transport. Si on leur propose de les amener, ils se sentent gênés, puis en

viennent rapidement au problème des obligations: impossibilité d'honorer encore le père défunt, peur de voir leur salaire disparaître en l'espace d'une journée, etc. Cette tendance, si elle se confirme dans le temps, pourrait avoir des effets néfastes sur les classes sociales les plus démunies.

La diversification des sources de revenus opérée à l'intérieur de la famille par la migration d'un membre du ménage a également subi les effets de la crise. Elle constituait jadis une forme d'assurance pour la famille. Les migrants du Nord-Ouest, les Bamenda, qui accumulaient un capital foncier et monétaire par la création de plantations dans la province du Sud-Ouest, retournaient régulièrement chez eux pour aider à la scolarisation d'un frère, assurer le deuil d'un proche, payer les médicaments pour les parents malades, etc. Les émigrés, touchés par la crise, ont été contraints de réduire, voire d'interrompre, leurs aides. Certains n'ont pu rendre visite à la famille restée au village d'origine depuis le début de la crise. De fait, en raison de l'impossibilité financière de s'y rendre, des distances, certes forcées, se créent dans leurs relations avec le village d'origine et risquent de perturber ce type de solidarité socio-économique dans sa forme et dans son fond.

## **Les échecs des associations communautaires**

Les premières coopératives en pays bété datent de 1937 avec la mise en place des Sociétés Indigènes de Prévoyance (S.I.P.). Il faut attendre 1947 pour que se développe un vaste mouvement coopératif sous l'égide de la Direction des Coopératives et des Sociétés Indigènes de Prévoyance. En raison du manque de personnel qualifié, la formation des planteurs à l'esprit coopératif est confiée aux acheteurs privés qui opèrent déjà dans les zones rurales. Des intérêts divergents entre les maisons de traite et les producteurs ne tardent pas à se faire ressentir dans l'ensemble du système coopératif.

A partir de 1957-58, tirant des leçons de cet échec, le pouvoir colonial français choisit de réorganiser le système coopératif par la mise en place de centres de groupage du cacao. Ces coopératives commerciales sont conçues de manière à protéger les planteurs des malversations de certains acheteurs-exportateurs. Chaque village est doté d'un centre de collecte (hangar) par l'administration coloniale et

de moyens matériels pour assurer son fonctionnement, les frais réels de fonctionnement étant à la charge des producteurs sous forme d'une redevance symbolique (de 2 à 3 FCFA par kg livré en 1957) et, surtout, de l'Etat. On assiste, par la suite, à une extension du rôle de ces coopératives dans le domaine de l'épargne et du crédit, de la commercialisation des vivres et de la production.

Cependant, ces coopératives participent très vite au renforcement du pouvoir des élites locales. Les délégués sont élus par le centre coopératif, composé de divers conseils d'administration où les fonctionnaires sont largement représentés. Le rôle du planteur dans la coopérative se limite au paiement de son adhésion en vue de livrer sa production à la coopérative qui lui verse avances et ristournes. Sa participation reste donc conditionnée par la possibilité de bénéficier d'avantages tels que des intrants gratuits ou subventionnés ou des crédits. D'ailleurs, si un acheteur lui propose l'achat comptant de sa récolte, il ne se sent pas engagé vis-à-vis de la coopérative.

En outre, les coopératives se heurtent rapidement à divers problèmes de transport et de conditionnement des produits et gèrent difficilement les questions financières, qu'il s'agisse des avances en début de campagne, des retards de paiement ou des recouvrements de dette. Le mauvais pesage et le déclassement de lots de cacao sont autant de pratiques abusives employées envers les planteurs. L'absence d'un contrôle administratif efficace permet (et, parfois, cautionne) toutes sortes de malversations, qui ne peuvent susciter que des suspicions de la part des planteurs. L'absence de conscience professionnelle de la part des agents de la coopérative, l'absentéisme, l'imposition d'une attente injustifiée aux planteurs ne feront que renforcer la faible adhésion des planteurs à l'idéal coopératif.

Par le système des C.E.C. (Coopératives d'Epargne et de Crédit), les gouvernants cherchent à mettre en place un véritable système bancaire rural, répondant aux besoins et préoccupations des planteurs et susceptible de mobiliser une épargne rurale pour des objectifs de développement communautaire. Grâce à un réseau de succursales rurales, ces coopératives deviennent vite accessibles aux producteurs. La facilité des opérations monétaires permet une plus grande fluidité de l'épargne, tout en essayant de préserver une certaine confidentialité. La rémunération est fonction du montant épargné.



L'admission dans la coopérative se fait par cooptation après examen de la situation financière et sociale de l'intéressé, à l'instar des tontines, ce qui crée un climat relatif de confiance. Bien conçu à l'origine, ce système financier coopératif, devenu Banque Camerounaise de Développement (B.C.D.) après l'Indépendance, n'a pourtant pas résisté au sort des autres coopératives, accumulant des dysfonctionnements, pour disparaître finalement en 1990. Son déclin est lié à un affaiblissement de l'esprit coopératif et des moyens de contrôle des membres. Avec la multiplication des mutuelles par voie administrative, l'adhérent ne se sent pas autant impliqué dans la coopérative de crédit mutuel et hésite donc moins à transgresser les principes de cautionnement.

A côté, les associations professionnelles en zone cacaoyère n'ont jamais été très nombreuses, ayant du mal à recueillir l'assentiment de planteurs méfiants, échaudés par l'échec du système coopératif. D'ailleurs, beaucoup de ses associations se sont cantonnées à des actions de solidarité (tontines de travail). Sous l'influence des jeunes migrants de retour et suite à la libéralisation du prix du cacao, une prise de conscience communautaire est en train de s'opérer dans les villages cacaoyers. La crise actuelle serait-elle alors à l'origine d'un changement des mentalités?

### **Equilibre précaire des formes de travail...**

Dans la province du Sud-Ouest, plus des trois quarts des planteurs enquêtés de la Meme utilisent des salariés agricoles en 1994. Les populations venues des provinces du Nord-Ouest, de l'Ouest et du Nigeria pour travailler dans les grandes plantations de la C.D.C. et de PAMOL constituent un potentiel actif pour toute la zone. Ces autochtones travaillent généralement plusieurs années comme métayers ou salariés afin d'accumuler un petit capital et créer ensuite leur propre plantation. Il existe au moins trois types de contrats (métayer, salarié saisonnier et salarié permanent) qui ont chacun de multiples variantes.

Dans le contrat de métayage, dit « the two party system » dans la province du Sud-Ouest, le propriétaire confie une plantation à l'ouvrier agricole. Après la récolte, le métayer reçoit la moitié des recettes du cacao, une fois déduits les coûts des produits

phytosanitaires et la location du four. Ainsi le simple intérêt des ouvriers dans le produit final assure une certaine qualité des travaux. Cependant, les planteurs propriétaires peuvent toujours rompre un contrat de travail en fin d'année. Aucune garantie de travail n'est donc assurée, si ce n'est qu'un travailleur assidu a plus de chances de rester. D'autre part, les métayers sont susceptibles de partir à tout moment pour créer leur propre plantation. Du fait de la relative instabilité des métayers, les planteurs leur confient rarement la gestion complète d'une plantation. Par le biais des traitements sanitaires, ils gardent le contrôle des opérations bien qu'ils ne soient pas à l'abri d'un détournement des produits par les ouvriers sur leurs propres plantations .

Les ouvriers permanents ou temporaires recrutés à l'année ou pour une tâche donnée se sont entendus avec le propriétaire sur le montant à recevoir avant même d'avoir effectué le travail. Le propriétaire est alors tenu de surveiller l'assiduité de son ouvrier. Il est également tenu de faire face à la couverture des besoins alimentaires et de santé des ouvriers et de leur famille. Un deuil ou une maladie dans la famille de l'ouvrier peut entraîner le départ subit de celui-ci. La succession de plusieurs jours de pluie peut aussi compromettre le travail d'un ouvrier embauché pour une courte période. Ainsi les risques encourus par les propriétaires sont multiples. En 1988/89, les retards de paiement du cacao se sont traduits par l'impossibilité des propriétaires d'assurer la totalité des payes aux ouvriers; certains planteurs ont dû s'endetter à des taux usuraires. L'ensemble des incertitudes pesant sur l'emploi d'ouvriers ne sont pas sans décourager un bon nombre de planteurs.

Les producteurs des provinces du Centre et du Sud préfèrent recourir aux associations d'entraide lorsque la force de travail familiale vient à manquer. 61% des planteurs enquêtés dans les provinces du Centre et du Sud appartiennent à ces groupes. Si le prix à payer pour bénéficier de cette aide n'est pas négligeable, il reste inférieur à celui du travail salarié<sup>7</sup>. Par conséquent, les formes d'entraide sont une solution

---

<sup>7</sup> Un groupe d'entraide de 5 à 10 personnes reste 3 à 4 jours pour assurer le défrichage de près de 3 hectares et les dépenses s'élèvent à 15000 FCFA en moyenne par exploitation en 1993. Les dépenses salariales auraient été de 36000 FCFA sachant qu'il faut compter -d'après nos enquêtes- près de 20 jours par ouvrier pour défricher un hectare et le coût moyen du travail salarial est de 600 Fcfa/jour.

au déficit de main-d'oeuvre à un coût moindre pour des bénéfiques communautaires difficilement estimables. Aujourd'hui, ces associations perdurent en raison de la faiblesse des disponibilités financières, mais aussi de la flexibilité de ces associations. Une fois le travail commun achevé, chacun retrouve immédiatement son indépendance.

Cette sécurité communautaire a aussi ses contreparties en obligations vis-à-vis des autres membres du groupe qui exigent le respect de certaines règles. Or, les transactions de biens et de services, selon les normes de partage et de redistribution dans la communauté, n'ont pas d'équivalent en valeur sur le marché de l'emploi. Elles prédominent sur le gain individuel et peuvent être à l'origine de nombreux clivages dans le village. Certains vieux, n'ayant plus la force physique suffisante, sont parfois marginalisés par les autres membres du groupe. D'autres, dans l'impossibilité monétaire de faire face aux frais de remerciement, s'en trouvent exclus. La monétarisation de ces formes de solidarité les a rendus plus dépendantes des fluctuations des prix et de la conjoncture extérieure.

Toutefois, pendant que se dessine une volonté politique de s'appuyer sur ces communautés villageoises, certaines tontines de travail tendent parfois à se formaliser par l'acquisition du statut d'association. On élit un président, un secrétaire et un trésorier dont les noms sont enregistrés à la sous-préfecture. Des réunions d'information sur les tâches collectives, la situation financière et les frais engagés ont lieu régulièrement. La crise aurait-elle engendré de nouvelles formes d'organisation sociale, mieux à même de défendre les intérêts des planteurs et leur survie? Cependant, les membres de ces associations restent très méfiants vis-à-vis de leurs homologues planteurs qui, après avoir acquis un statut au sein de l'association, privilégient parfois leurs intérêts au détriment du groupe.

\*\*\*\*

Dans une société où l'échec, la maladie, la mort, c'est-à-dire ce que l'on a coutume d'appeler l'imprévu, fait partie intégrante du quotidien, il est clair que les objectifs de la production ont parfois du mal à être remplis. Et ce d'autant plus que ces événements donnent

généralement matière à des dépenses non comptabilisées au moment de la vente du cacao, mais avec des conséquences financières parfois dramatiques pour des exploitants à la trésorerie exsangue. Imprévus climatiques et sociaux se cumulent et s'entremêlent pour rendre aussi difficile l'embauche de salariés ou l'entente dans les groupes d'entraide.

Dans cet environnement d'incertitudes "structurelles", le planteur ne peut pas non plus compter sur une réelle sécurité foncière. Hormis pour les plantations qui lui assurent une relative pérennité de l'occupation du sol, les autres parcelles sont l'objet d'enjeux renouvelés entre héritiers au village ou émigrés, parents ou voisins ayant demandé l'octroi d'un droit d'usage. Dans un contexte de forte saturation foncière, comme dans le département de la Lékié, l'exploitation subit parfois un véritable dépeçage en règle, encore accentué par les captations d'héritage de la part de collatéraux (frères, oncles ou cousins). Cette insécurité foncière est fortement vécue dans les zones densifiées.

Toutes ces incertitudes et ces risques, de nature économique, sociale ou technique, s'inscrivent dans un enchevêtrement de cycles temporels, le risque de production étant le plus important et le mieux identifié. Intériorisés par les planteurs, ils sont de poids à inhiber toute initiative et à compromettre la bonne conduite du calendrier culturel. Les comportements des planteurs peuvent alors paraître totalement paralysés, conditionnés par un milieu socioculturel contraignant et menaçant. Le temps et les incertitudes pourraient bien alors expliquer la plupart des situations dites *a priori* irrationnelles entre l'offre et les prix? Mais ces éléments restent insuffisants sans la prise en compte des risques de marché ou du mode d'accès au crédit qui conditionnent en retour les moyens.

## **CHAPITRE 2**

### **L'INSECURITE INHERENTE A L'INTRODUCTION DU MARCHE**



Les variations de prix des produits agricoles résultent généralement de déterminants expliqués (évolution de la demande et de l'offre, progrès technique, intervention étatique) et de déterminants aléatoires, d'ordre climatique par exemple. Or, à la différence des marchés dits « organisés » des pays développés, les déterminants expliqués ne sont pas prévisibles dans le contexte camerounais. Quel planteur connaît le prix garanti du cacao avant l'ouverture de la campagne cacaoyère? Les données sur l'offre ou la demande sur les marchés vivriers sont elles-mêmes toujours très fluctuantes: elles dépendent des comportements variés, parfois spontanés, du côté des offreurs comme des demandeurs, de l'accessibilité des marchés en toute saison et de la qualité des vendeurs. Pour l'offre, il faut compter avec des événements aléatoires (détournement des produits destinés à la vente pour satisfaire le retour imprévu d'un proche) ou probables mais dont l'occurrence est loin d'être calculée (perte de récolte au cours du transport).

L'instabilité des prix réels a des répercussions immédiates sur les résultats d'exploitation et constitue une source d'imprévisibilité à laquelle le planteur doit faire face périodiquement. En outre, le système de crédit formel semble peu enclin à prendre en charge ces multiples incertitudes, qui pèsent sur les quantités produites et les prix auxquelles elles seront vendues, au profit d'investissements plus rentables. Si les associations d'épargnants au niveau du village constituent une soupape de sécurité, pourront-elles résister à la crise?





## 1. L'instabilité des prix

L'offre agricole résulte d'une multitude de petites unités productives; la demande intéresse autant les ménages urbains que ruraux. Sur le simple critère du nombre d'offreurs et d'acheteurs, un des axiomes de la théorie néoclassique, l'atomicité de l'offre et de la demande, semble vérifié. Pourtant, il existe une multitude de petits marchés ruraux et urbains, où les modalités d'échange répondent rarement aux conditions de concurrence pure et parfaite. Les échanges sont tout d'abord dispersés depuis la vente des produits à domicile ou sur les axes de communication jusqu'aux marchés urbains. Ils sont généralement isolés les uns des autres, ce qui constitue un véritable obstacle à la circulation de l'information sur les prix. Et, l'émiettement des transactions rend difficile l'établissement d'un système de prix régulé par le marché ou l'administration.

### Opacité de l'offre et de la demande

En l'absence de marchés organisés pour la vente des produits agricoles ou l'achat des biens de consommation, la régulation des prix par la loi de l'offre et de la demande est bien souvent supplantée par un système d'échange où le rapport de force entre les protagonistes engagés dans la transaction conditionne fortement le prix. Ce rapport de force varie selon le lieu et l'époque choisis pour l'échange. En effet, les prix d'achat à la ferme résultent le plus souvent de la négociation entre *Bayam Sallam*, commerçantes qui achètent les vivres aux producteurs pour les revendre en ville, et producteurs sur les coûts de commercialisation et les prix arbitraires de vente sur les marchés. La circulation par le biais du « bouche à oreille » de l'information sur les prix d'achat au producteur pratiqués par les *Bayam Sallam* assure une relative régulation des prix jusqu'aux limites du village. Cependant, le

prix réellement payé résulte *in fine* du pouvoir de résistance des producteurs. Les *Bayam Sallam*, minoritaires par rapport au nombre de producteurs, imposent le plus souvent leur prix aux producteurs, présentant individuellement leur récolte. De surcroît, le planteur se trouve généralement contraint de vendre quel que soit le prix, en raison des difficultés de stockage et de conservation des produits et des besoins toujours urgents de liquidités pour faire face à la maladie, au deuil, etc. Dans un tel contexte, il est difficile de parler de concurrence.

Des différences de prix existent aussi pour les cultures d'exportation entre les zones productrices, en raison de l'éloignement des centres de collecte ou de situations géographiques plus ou moins enclavées. Jusqu'en 1993, l'Etat assurait la stabilisation des prix d'achat du cacao au producteur par le biais de l'attribution de licences à des exportateurs agréés et d'une Caisse de stabilisation. Le prix payé au producteur pouvait varier selon l'état de la concurrence entre coopérative et acheteur agréé et en fonction aussi du barème fixé par l'Etat pénalisant les zones enclavées. La pesée comme l'appréciation de la qualité dépendaient de facteurs peu objectifs et des délais abusifs de paiement étaient infligés aux planteurs par les coopératives, notamment pour le cacao hors grade, difficile à écouler.

Depuis la campagne cacaoyère 1993/94, la commercialisation du cacao a lieu entre quelques acheteurs et des producteurs géographiquement très dispersés. La faiblesse des moyens de communication prive les planteurs des informations nécessaires à la négociation et rend toute entente entre producteurs difficile. Le planteur isolé en brousse n'a souvent d'autre alternative que de vendre sa récolte au premier collecteur de passage, faute de disposer des moyens de transport et de stockage appropriés. De surcroît, en fin de campagne, le planteur n'est jamais sûr de pouvoir liquider son produit. Entre le risque de ne pas vendre ou de vendre à un bas prix, le planteur opte de toute évidence pour la deuxième solution. Il est aussi courant que le planteur se soit endetté auprès de l'intermédiaire pour l'achat d'intrants ou que celui-ci lui ait acheté, à un prix fixé par avance, sa récolte, avant même qu'elle ne soit arrivée à maturité. Au total, les planteurs ne sont pas souvent en situation de négocier le meilleur prix possible

compte tenu du marché. On préfère encore vendre à un acheteur de la famille ou à celui qui fait crédit, quitte à recevoir un moindre prix.

Comme pour tout produit agricole, il existe aussi des variations saisonnières liées à l'offre productive et donc au rythme des cycles végétatifs. Faute de moyens de stockage et de conservation, ces variations saisonnières sont susceptibles d'engendrer des hausses brutales de prix et sont comprises dans l'analyse des variations brutales, parfois imprévues, des prix. Pour les fruits, les prix peuvent plus que décupler entre la fin et le début de la saison. Le prix du lot de 4 mangues en début de saison se vendait 1000 FCFA contre 100 FCFA en pleine saison en 1993. Le pourrissement des mangues sur la chaussée contraignait certains producteurs à vendre des seaux de 50 mangues à 500 FCFA en pleine saison.

En outre, des événements prévus et/ou subits se conjuguent pour expliquer les variations des quantités vendues. En période de fête, les prix sont plus élevés en raison d'une demande plus importante. A cela, se greffent des variations imprévues de nature climatique (une tornade peut obliger les producteurs à récolter leurs produits non mûrs), sociale (le décès d'un vendeur peut perturber les ventes du marché). Le bouche à oreille peut également perturber les prix. L'annonce d'une pénurie d'un certain bien peut provoquer une hausse brutale des prix sur les marchés. Depuis la dévaluation du FCFA, se sont greffées des variations mensuelles liées à l'état du portefeuille des consommateurs en ville; les produits se vendent à un meilleur prix en fin de mois, les jours qui suivent le paiement des salaires.

Depuis la libéralisation, les prix du cacao au producteur peuvent varier au cours de la campagne de commercialisation en fonction du cours mondial du produit, de la concurrence des acheteurs et de l'isolement des villages. Rien ne laisse présupposer au planteur ce que sera le prix (prix libre, prix fixe) pour la prochaine campagne.

En résumé, les moyennes annuelles de prix pour les denrées de base masquent une évolution quotidienne parfois très fluctuante. Celle-ci est particulièrement importante pour les produits périssables, pour lesquels les jours de stockage sont comptés. Ce phénomène a des conséquences parfois désastreuses sur la trésorerie des producteurs et

l'alimentation des catégories les plus défavorisées en ville. Pour les produits d'exportation, le prix d'achat au producteur dépend de paramètres internationaux, largement méconnus des planteurs, et de paramètres nationaux, parfois fort éloignés de leurs intérêts. Il résulte simultanément des conditions de l'offre et de la demande sur le marché mondial et du partage de la rente d'exportation entre les différents intervenants nationaux dans la filière (Etat, exportateurs, commerçants, transporteurs, usiniers, producteurs).

## **Fluctuations monétaires et politiques agricoles**

Des perturbations d'ordre monétaire peuvent aggraver les fluctuations de prix des produits agricoles, exportés ou locaux. Depuis l'Indépendance, l'évolution des prix des cultures d'exportation au producteur, en francs courants, connaît une période de stagnation de 1960 à 1975, suivie d'une période de croissance de 1975 à 1985 avec des rythmes très en deçà de ceux observés sur le marché mondial. L'analyse en francs constants (inflation déduite) révèle un phénomène de dégradation progressive du pouvoir d'achat, à l'exception des années 1977-78-79. On pourrait constater des écarts similaires pour les prix des denrées de base. L'imperfection ou l'absence de données statistiques sur les denrées de base ne nous permet pas, cependant, d'estimer ces écarts.

La dévaluation du franc CFA en janvier 1994 est une illustration des perturbations d'origine monétaire. Dans les semaines qui ont suivi la dévaluation, on a pu observer une augmentation, parfois un doublement, des prix des denrées de base et des prix des produits importés; celle-ci a été rapidement freinée par une diminution de la demande. En effet, si la population rurale couvre à plus de 80% ses besoins alimentaires par le biais de l'autoconsommation, la demande urbaine constitue le principal débouché pour la vente des denrées de base. Or la population urbaine a connu durant cette période une contraction sévère des salaires, suivie d'une perte de 50% de son pouvoir d'achat au lendemain de la dévaluation. Les producteurs ont dû ajuster à la baisse les prix des produits agricoles par rapport aux prix espérés au lendemain de la dévaluation; certains ont essayé de réaliser

des gains en jouant à la fois sur les prix et les quantités. Pour un prix de 300 F CFA, le tas de 6 concombres en 1993 n'en compte plus que 4 en 1994.

La variabilité des prix agricoles sur les six mois qui ont suivi la dévaluation souligne l'absence de toute régulation institutionnelle. Les ajustements au nouveau contexte se font sur chaque marché en fonction du pouvoir d'achat des consommateurs et de l'offre. Le pouvoir d'achat des citoyens suit un rythme mensuel alors que celui de l'offre est saisonnier. Après six mois de fortes variations des prix, l'augmentation des prix des vivres due à la dévaluation semble se stabiliser autour de 20% en ville (estimation de la SOFRECO, 1994). A la fin de l'année, on enregistre une augmentation de 47,8% des prix d'achat au producteur.

La dévaluation a eu des effets encore plus significatifs sur le prix de vente des produits destinés à l'exportation, qui ont doublé du jour au lendemain. Alors que la chute des prix les années antérieures n'avait que très peu affecté l'offre cacaoyère, ce doublement ne peut qu'encourager les planteurs timides. Mais ces derniers ne sont pas totalement victimes de l'illusion monétaire. L'augmentation des prix des produits importés, notamment des produits phytosanitaires, constitue un frein radical à la remise en état des plantations, plus ou moins délaissées depuis bientôt six ans. Certains acheteurs profitent de cette période d'euphorie pour tripler le prix des intrants ou vendre au prix double des stocks de produits achetés au prix antérieur à la dévaluation. Ainsi les fluctuations monétaires donnent lieu à de nombreuses opérations frauduleuses, qui accentuent l'instabilité des prix.

Ainsi, fluctuations spatiales, séquentielles et monétaires se conjuguent et rendent difficile, voir aléatoire, toute prévision sur les prix. Les risques pris par les producteurs dans l'une ou l'autre des activités agricoles sont difficilement estimables: seules les variations passées et répétitives offrent des informations grossières de tendance. Les variations conjoncturelles qu'il s'agisse d'un faux bruit, de la mort d'un vendeur, d'une pluie forte, bien que courantes sur ces marchés, sont trop aléatoires pour être prises en compte par les producteurs au

moment de prévoir. Comment les planteurs perçoivent-ils ou réagissent-ils à ces instabilités sur les prix?

## Perception différentielle de l'instabilité des prix

En règle générale, les jours et les places d'échange pour les denrées de base sont très variables selon les semaines. Le prix du transport varie lui aussi en fonction de la personnalité du conducteur du « taxi brousse<sup>1</sup> » et du nombre de personnes qui voyagent. Le prix de vente de la cuvette de manioc ou de macabo varie en fonction du degré de remplissage et des relations de pouvoir avec l'acheteur. Il est difficile d'abandonner un acheteur potentiel contre un hypothétique « meilleur » acheteur; toute négociation de prix demande du temps, de l'énergie et de la compréhension des deux côtés. Le prix qui en résulte est bien souvent fonction des besoins de celui qui vend, du coût de transport pour revenir au village, des liquidités de l'acheteur et du nombre de bouches à nourrir chez lui. Une mère de famille préfère vendre l'ensemble des biens apportés pour un montant qui lui permet de payer les soins de santé de son enfant malade que d'attendre un bon payeur. Par conséquent, l'incertitude pour ces producteurs n'est pas tant l'instabilité des prix unitaires que la recette globale du moment qui permettra de couvrir une dépense urgente. L'incertitude sur les prix des produits vivriers s'inscrit dans le quotidien; les prévisions futures jouent un rôle minime.

En revanche, pour d'autres producteurs, le vivrier constitue une ressource monétaire importante. Ces derniers sont plus exigeants pour les prix et savent jouer sur les périodes de vente pour bénéficier des hausses saisonnières.

Des stratégies de commercialisation des denrées de base se dessinent donc différentes perceptions de l'instabilité des prix sur les marchés. Il n'existe pas un prix mais une multitude de prix pour un même produit en fonction de la valeur du bien, du lieu et de la période d'échange, du flou monétaire qui règne et des agents engagés dans la

---

<sup>1</sup> Les « taxis brousses » sont des voitures assurant le transport des personnes et/ou des biens du village vers les villes avoisinantes.

transaction. Il existe presque autant de marchés pour un bien que de transactions. Compte tenu de l'imprévisibilité des prix, le risque pris dans les décisions de production peut être inconscient ou sous-estimé. Les contraintes de production sont aussi essentielles: elles déterminent les voies possibles de changements et fixent les limites de la production. Or tout changement exige des ressources monétaires en provenance certes des résultats d'exploitation mais aussi du crédit.

Pour les cultures d'exportation, si les planteurs voient quelques avantages à la nouvelle configuration de la filière tels que la concurrence positive pour les prix et le paiement comptant par les acheteurs, ils n'en déplorent pas moins un certain désengagement de l'Etat et de ses services associés. Plus de la moitié des planteurs souhaitent la remise en place d'un prix garanti et près de 14% d'entre eux la mise en place d'un système de contrôle du poids et de la qualité des produits, au cours de l'enquête 1994. Parmi les planteurs défavorables à la libéralisation des prix du cacao, près d'un tiers craint de se faire exploiter par les acheteurs. A côté, près des deux tiers (62%) des planteurs sont satisfaits de pouvoir négocier le prix au cours de la campagne cacaoyère 1994-95. Si près de 12% d'entre eux évoquent les avantages de la concurrence et 43% la possibilité de vendre au meilleur acheteur, ils sont 12% à ne pas pouvoir donner d'explications si ce n'est que le prix est plus rémunérateur lors de cette dernière campagne.

La libéralisation du prix du cacao a ainsi créé des inquiétudes chez les planteurs entre la peur de perdre la sécurité du revenu et la peur aussi de se faire usurper par les acheteurs. Elle offre aussi des avantages en raison de la concurrence qui s'est traduite par des hausses du prix d'achat du cacao dans certaines zones. Les perceptions de la libéralisation sont alors très ambiguës. En outre, près des deux tiers déclarent préférer vendre à des étrangers qu'à des acheteurs camerounais. Aux risques climatiques et techniques, se cumulent les risques de ne pas vendre ou de vendre en dessous du prix « juste » en fonction du cours sur le marché mondial et des marges de commercialisation. On ne s'étonnera plus alors que la plupart des planteurs partisans des changements actuels souhaitent toutefois

l'établissement d'un prix minimum garanti, ou encore la remise en place de coopératives pour défendre leurs intérêts auprès des acheteurs.

Par conséquent, le désengagement de l'Etat ne recouvre pas aux yeux des producteurs ce qu'il est convenu d'appeler la libéralisation, qui s'est d'ailleurs faite « à la camerounaise » selon les observateurs de la Banque Mondiale. Sans aucune information ni moyen d'intervention dans la filière, les planteurs ne se sentent pas à même de s'imposer face aux acheteurs. De plus, l'information indirecte ou imparfaite ne touche pas tous les planteurs, le poste de radio n'étant pas accessible à tous, notamment pour ceux qui ne parlent aucune des deux langues officielles du pays. C'est dans cet environnement que les planteurs doivent œuvrer pour répondre aux besoins courants des ménages.

Finalement, l'instabilité des prix apparaît comme un phénomène complexe aux visages multiples, dépendant d'éléments objectifs (position économique et spatiale de l'individu), subjectifs (conception de l'avenir propre à chacun, jugement collectif) et aléatoires (forme des lois de probabilités). Chaque opérateur, en fonction de sa place dans le système économique, doit faire face à des formes différentes de variabilité. La situation précaire des planteurs ne leur permet rarement de faire respecter les normes de marché, s'ils en ont connaissance, ou de négocier le meilleur prix compte tenu du risque de ne pas vendre. D'ailleurs la négociation s'établit bien souvent selon des normes sociales ou des représentations sociales, qui induisent des sentiments de confiance ou de méfiance envers les différents types d'intermédiaires. Même pour un prix peu avantageux, on préfère vendre à un acheteur connu : soit qu'il inspire la confiance ou la fidélité, soit que l'on craint une action malveillante à venir, soit que cet acheteur ait créé des liens de dépendance par le crédit.



## **2. Insécurités créées par l'environnement institutionnel formel et informel**

La réalisation des opérations de traitement sur le cacao nécessite des crédits de campagne chaque année pour le préfinancement de la récolte. Les crédits portent sur des sommes importantes et mobilisent bon nombre de services de l'Etat. Il s'agit de prêts à court terme à intérêt élevé qui intéressent le banquier peu enclin à immobiliser longtemps de fortes sommes à faible taux d'intérêt. Les prêts à long terme (ou les subventions) portant sur des sommes élevées restent le fait d'organismes spécialisés nationaux (S.N.I., B.C.D., O.N.C.P.B.)<sup>2</sup> ou étrangers (C.F.D., B.I.R.D., F.E.D.)<sup>3</sup>. Enfin, les prêts aux particuliers sont le fait du FONADER (Fonds National de Développement Rural), des SOCOOPED (Sociétés Coopératives d'Epargne et de Développement) et des Crédits Unions, sans compter les crédits octroyés par les grandes sociétés d'encadrement en vue de favoriser l'accès des planteurs aux petits équipements ruraux.

Tout cet appareil devrait couvrir toute la gamme des besoins exprimés au niveau de la population. En fait, il n'en est rien. Peu d'interventions de la part des institutions bancaires formelles ont réellement vu le jour en milieu rural.

---

<sup>2</sup> S.N.I.: Société Nationale d'Investissement; B.C.D.: Banque Camerounaise de Développement; O.N.C.P.B.:Office National de Commercialisation des Produits de Base.

<sup>3</sup> C.F.D. (ex-C.C.C.E.): Caisse Française pour le développement; B.I.R.D.: Banque Internationale pour la Reconstruction et le Développement; F.E.D.: Fonds Européen pour le Développement.

## Un crédit rural peu adapté et peu accessible

Dans les systèmes traditionnels de production, l'offre agricole est aléatoire, voire imprévisible, ce qui rend difficile la mise en place de garanti. L'omniprésence du risque obligerait les banquiers à avoir des réserves financières dont le montant serait égal à la valeur de la production au prix du marché. Il subsisterait toutefois une incertitude concernant les intentions des agents emprunteurs. Comment ne peut-on pas imaginer qu'un planteur détourne les fonds empruntés à des fins agricoles pour payer la scolarité de son enfant ou acheter des médicaments pour le père malade? Le prêteur est toujours en situation d'infériorité par rapport à l'emprunteur, le premier ne connaissant pas les intentions du second. La mise en place d'un service de surveillance comme moyen de remédier à ce problème serait trop coûteux et mal perçu par les planteurs.

Si ces éléments (faible garantie des emprunteurs, forte fluctuation des quantités produites et des prix) expliquent le faible développement du secteur bancaire en milieu rural, ils restent insuffisants dans le cas du Cameroun si l'on ne tient pas compte des intérêts particuliers des prêteurs. En effet, ceux-ci préfèrent financer des projets dans l'immobilier ou les fonds de commerce, susceptibles de leur apporter des bénéfices bien plus attrayants. Dans le meilleur des cas, elles financent des projets nationaux, mais difficilement des micro-réalisations régionales qui intéressent véritablement la communauté rurale. Recherche du profit maximum, amélioration de la productivité et de la rémunération des actionnaires semblent donc être les principaux objectifs.

De plus, les contraintes imposées par les financiers lors de l'instruction d'un crédit éliminent la plupart des demandes formulées par les ménages ruraux. Les financiers veulent s'assurer de la rentabilité, de l'efficacité et de la solvabilité des demandes. Tout cela exige des données d'ordre technique, financière, économique et éventuellement sociale, difficilement compilables par les producteurs. Cette pratique lourde et bureaucratique décourage de fait les exploitants qui ont le plus souvent des besoins urgents.

A partir de la fin de la décennie quatre-vingt, les banques commerciales ont essayé de mettre en place de nouveaux types de crédit ou d'épargne en milieu rural. Le « Prêt Epargne Scolaire » de la B.I.C.I.C. (Banque Internationale pour le Commerce et l'Industrie du Cameroun) et le « Crédit Rentrée Scolaire » proposé par la S.C.B./C.L. (Société Camerounaise de Banque/Crédit Lyonnais) auraient du permettre aux exploitants de faire face aux dépenses scolaires. En créant le « Plan d'Investissement Rural », le Crédit Agricole du Cameroun s'est efforcé aussi de stimuler l'investissement en milieu rural. En marge des Sociétés Anonymes et des Sociétés par Actions, s'est constituée la « Société Coopérative ou à forme Mutuelle » pour faciliter l'accès au crédit des petits exploitants. Les objectifs de ces nouveaux organismes étaient de relier les secteurs formels et informels et d'essayer de réorienter les flux d'épargne rurale vers les banques. Cependant, ce système a touché les petits entrepreneurs, les commerçants et les exploitants moyens sans parvenir à intéresser la masse des ruraux.

Le FONADER, créé en 1973, aurait dû théoriquement répondre aux besoins en crédit des petits producteurs et justifiait de fait l'utilisation des réserves de l'O.N.C.P.B., constituées par l'épargne des producteurs. En réalité, les petites unités de production n'ont jamais été la cible privilégiée de cet organisme<sup>4</sup>. Ces fonds de crédit transitaient généralement par les structures coopératives qui en prélevaient une partie pour leurs propres actions (lutte phytosanitaire, subvention des engrais, régénération des cultures), mais parfois pour leur propre compte (il n'est pas rare de rencontrer un dirigeant au volant d'une « pajéro »). De plus, tirant l'expérience de l'échec des opérations de crédit antérieures non remboursées, le FONADER recherchait une clientèle solvable. Cela l'a amené à privilégier les notables ruraux mais aussi à accorder des prêts à des agents extérieurs au monde rural (commerçants, fonctionnaires)<sup>5</sup>.

---

<sup>4</sup> « Sur les 31,5 milliards de FCFA distribués par cet organisme en une décennie (75-86), à peine 10 à 12 % ont directement bénéficié aux petits et moyens producteurs (0,5 à 12 hectares) » (P. JANIN, 1995, p474).

<sup>5</sup> Une étude interne conduite en 1978-79 montrait déjà que ces prêts étaient surtout utilisés à des fins de promotion immobilière en ville, générant des plus-values et

Se pose alors toujours la question de la garantie des prêts et de la solvabilité des emprunteurs. Le prêt via la coopérative de commercialisation pourrait rendre possible la récupération de l'argent emprunté sur le produit de la récolte si elle-même est bien gérée. D'autre part, le système de subvention ou de don, opéré par certains agents du développement, n'a que rarement incité les populations rurales à se prendre en charge, favorisant plutôt l'émergence d'une mentalité d'assisté dans le mode rural.

Pour ce qui est des aides internationales (Banque Mondiale, C.F.D., STABEX, F.E.D.), la priorité des années 1970 et 1980 a été accordée aux grands projets de développement rural. Une partie des fonds a parfois été détournée par les protagonistes nommés pour la réalisation de ces projets qui étaient bien souvent des agents administratifs ou des élites du village. Toutefois, la tendance actuelle est à la promotion des groupements villageois bien structurés avec des projets de développement communautaire, grâce au Financement d'Investissement de Micro-réalisations Agricoles et Communautaires (F.I.M.A.C.), lancé en 1991 avec l'appui de la Banque Mondiale.

L'accès difficile au crédit ne peut qu'accentuer le risque d'illiquidité des planteurs avec son cortège de conséquences: risque de ne pouvoir acheter les produits de traitement pour lutter contre les parasites au moment opportun, risque de perdre des ouvriers agricoles découragés par les impayés. Les risques sociaux sont aussi multiples: impossibilité de payer les médicaments ou les frais de scolarité, d'honorer le vieux à sa mort, perte de crédibilité et de reconnaissance dans le village, etc. La majorité de l'épargne constituée est de fait destinée à la couverture des besoins sociaux, ce qui laisse présupposer une faible marge financière structurelle pour le développement agricole.

Cela ne constituait pas un problème majeur, tant que des structures parapubliques d'encadrement fournissaient des intrants gratuitement ou à bas prix. Les appuis des organismes de

---

des rentes bien supérieures à celles de la culture de cacao. La complexité des dossiers à remplir et la lenteur administrative de l'organisme découragent aussi bon nombre de producteurs. Enfin, une grande part du budget du FONADER (20%) est elle-même absorbée par les frais de fonctionnement.

développement auraient-ils quelque peu inhibé l'esprit d'initiative des planteurs? Ou est-ce le signe d'une réelle difficulté à investir en agriculture? Il est vrai que les exploitants du Centre n'ont jamais été incités à multiplier les activités économiques tant que le prix d'achat du cacao et l'encadrement technique étaient garantis. Ce n'est réellement qu'après 1988 que les cacaoculteurs se sont intéressés aux cultures vivrières ou maraîchères en vue de leur commercialisation. Mais les surplus monétaires liés à ces efforts sont trop fluctuants et trop aléatoires pour attirer quelques investisseurs ou banquiers en raison de l'aggravation de l'instabilité des prix sur les marchés ruraux et urbains et de la faiblesse des moyens techniques (manque de moniteurs agricoles, difficultés d'approvisionnement en intrants aux prix eux-mêmes fluctuants, etc.).

En raison des déficiences du crédit formel, les ménages ont toujours été contraints de trouver des moyens dérivés pour se protéger contre les risques naturels, sociaux et économiques. La prise en charge de l'assurance par la famille (migration, formation des enfants, échanges entre la ville et la campagne) a constitué un palliatif aux dysfonctionnements de l'économie. Les planteurs ont aussi toujours eu recours à l'emprunt auprès de parents ou d'amis afin de maintenir la scolarisation de leurs enfants et les indispensables gestes de solidarité. Dans le Centre, les diverses formes de prêts d'argent (prêt avec caution, prêt sur gage ou prêt à intérêt) sont basées sur des relations personnelles et parfois de dépendance au sein de la communauté<sup>6</sup>. Mais si la solidarité familiale constitue depuis toujours une roue de secours, elle reste souvent insuffisante et parfois défaillante. Le recours à la tontine permet alors au planteur de se soustraire des pressions sociales.

---

<sup>6</sup> Par exemple, dans le contrat d'*anyen* (chez les Ewondo, groupe ethnique du Centre), le déposant confie son argent en précisant son utilisation future et ne pourra le retrouver qu'à la condition de respecter son engagement. Pour parer aux défaillances individuelles, les témoins du prêt doivent se porter responsables du remboursement. Ce contrat « contribue à lier la volonté du déposant, à l'amener à persévérer dans la voie qu'il a choisie, en mobilisant [au besoin] (...) la sanction de l'opinion publique » (BINET J., 1956, p.139).

## La tontine : système de prévoyance et d'assurance

Alors que la distribution de crédit par les institutions financières classiques reste épisodique voire absente, l'association d'épargnants, communément appelée « tontine », permet aux producteurs de mobiliser une partie de leur épargne et surtout de se couvrir contre d'éventuels accidents de famille. En cotisant à cette caisse d'épargne et de crédit, le contractant acquiert aussi un « droit » de soutien auprès de l'ensemble du groupe: il recevra une somme d'argent pour couvrir les premiers frais dont le montant est indépendant du montant des cotisations versées. Donc on cotise autant une épargne qu'une solidarité avec des proches (membres du lignage, ressortissants du quartier). Elle correspond à une forme « *d'auto-assurance individuelle* » [qui] « *ne débouche jamais sur de l'assistanat [prise totale du risque par une tierce personne] et fonctionne selon une logique de réciprocité plus ou moins équitable* » (P. JANIN, 1995, p.481). Ainsi, ce système bancaire fonctionne sur des relations de crédit personnalisées. Le non-respect du contrat remet en cause la considération sociale de l'individu dans la communauté villageoise et son insertion dans une autre forme de solidarité.

L'aspect sécuritaire est propre aux petites tontines à finalité de prévoyance sociale (maladie, décès, enterrement, accouchement, accident), c'est-à-dire les associations de secours mutuel dont la cotisation mensuelle dépasse rarement 1 000 FCFA. Mais il existe une diversité de fonctionnement de la tontine. Certaines tontines permettent d'épargner en prévision d'investissements futurs (équipement agricole, amélioration de l'habitat, réalisation d'un fonds de commerce) et de besoins sociaux incontournables (scolarité, dot). Il en existe de plus spécialisées, destinées à financer des réalisations communautaires: construction d'une école primaire ou d'un dispensaire par exemple. Dans ce type d'association, l'épargne répond à un objectif précis.

D'autres permettent des dépôts d'argent par tranches mensuelles d'inégale valeur, selon les possibilités d'épargne individuelle. En fin d'année, on casse la « bank » et chacun récupère son capital, majoré des dividendes issus des prêts à intérêt et des amendes infligées aux mauvais cotisants et à ceux qui sont absents aux

réunions. Certaines sont plus souples: l'épargnant verse une somme fixée par avance à une date donnée et gagne le « tour » d'argent lors de chaque rendez-vous selon un classement établi par tirage au sort. Dans les tontines « mutuelles » ou « tournantes », l'ordre dans la prise des levées n'est pas fixé par avance mais est établi en fonction de ceux qui en ont le plus besoin.

D'autres tontines à enchères, appelées « tontines d'affaire », sont réservées aux élites rurales ou urbaines (notables, hauts fonctionnaires, commerçants). La pratique de l'enchère consiste à prêter l'encaisse de la tontine à des adhérents qui en font la demande à des taux variables. Celui qui fait l'offre la plus élevée emporte l'enchère.

Seules les tontines de type mutuel, appelées *djana* en pays bété, connaissent un réel succès dans le Centre. Il s'agit de regroupements restreints d'individus mettant en commun leurs ressources pour bénéficier, à tour de rôle, de l'épargne collectée, qui permettra la réalisation de grosses dépenses (construction de maison, constitution d'un petit fonds de commerce, etc.). En revanche, dans la province du Sud-Ouest, les tontines, appelés *djangui*, sont multiples et variées selon l'origine des populations émigrées et les classes socioprofessionnelles. Les émigrés de l'Ouest et du Nord-Ouest adhèrent généralement à plusieurs tontines dans le lieu d'origine et le lieu d'émigration. Par le biais de leur participation à des associations tontinières dans leur village d'origine, il se crée des solidarités socio-géographiques. Dans le village d'émigration, ces tontines jouent le rôle de moteur d'investissement rural ; la plupart des épargnants financent leur achat de terre grâce à l'argent épargné dans ces associations.

Mais, pour survivre, le système tontinier crée aussi différentes formes de dépendance, faites d'obligations financières (paiement de cotisations à échéances régulières, systèmes d'amende, responsabilité mutuelle) et de contraintes sociales (réunions à dates fixes, respect de la parole et de l'engagement). La tontine exerce alors un véritable contrôle collectif sur l'individu épargnant. Le non-paiement ou le manquement à une réunion peut entraîner la perte de confiance ou de considération des autres membres: les risques sociaux sont donc le prix à payer pour

bénéficiaire de cette assurance. L'emprunt à la tontine est aussi la forme de crédit la plus onéreuse. Les taux d'intérêt y sont toujours très élevés et sont prélevés chaque mois, le taux moyen mensuel étant estimé entre 4 et 5%. De plus, le prêt est généralement de courte durée (voire un ou deux mois) par crainte des non remboursements ou pour ne pas immobiliser un capital dont on aura peut-être besoin plus tard.

## **Fragilisation des amortisseurs sociaux depuis 1989**

C'est au moment où les ménages ruraux subissent avec la plus grande acuité la dégradation des termes marchands (1989/93), que l'accès au crédit se fait plus sélectif. Les institutions bancaires ont été amenées à pratiquer des taux d'intérêt très élevés: 22 à 24% pour des prêts de court terme et 19 à 20% pour des prêts de moyen terme, devenus extrêmement rares. Le crédit formel est donc aujourd'hui réservé à une minorité de planteurs qui peuvent apporter les garanties suffisantes de revenu. En 1993, la majorité des emprunts a été réalisée auprès des amis ou de la famille, des acheteurs privés, mais surtout de la tontine. Par conséquent, *« compte tenu des arriérés des créances douteuses, des impayés de l'Etat ou des entreprises publiques, les banques tendent à privilégier des opérations de court terme, à risque limité. Les circuits informels semblent jouer un rôle de substitut vis-à-vis des agents à situation précaire »* (P. HUGON, 1990, p.335).

Dans une période de gestion de la pénurie et des incertitudes, la flexibilité de la tontine (règles et objectifs) lui permet donc non seulement de survivre, mais même d'accroître l'efficacité de ses interventions. Elle sert de caisse de secours mutuel aux groupes les plus vulnérables, de centre distributeur de crédit, d'association d'épargne et de « compte rémunéré » pour ceux qui pratiquent la tontine à enchères. Toutefois, si les tontines ont été *« en partie revitalisées par la crise et par un transfert de la protection étatique vers l'informel »* (HUGON, 1990, p.343), il ne s'agit le plus souvent que de petites tontines dont l'impact en terme de développement rural est faible. Elles permettent essentiellement de gérer la pénurie dans un contexte de crise.

D'ailleurs, le fonctionnement de ces associations a aussi été éprouvé par les cinq années de crise ; certaines ont disparu en raison



des difficultés des planteurs à maintenir leur engagement (cotisation mensuelle) et à rembourser leurs emprunts. Les tontines ont dû, de fait, prendre des dispositions plus restrictives. Par crainte d'impayés et pour ne pas compromettre l'équilibre financier, les associations tontinières ont relevé le taux d'intérêt mensuel. L'accès au crédit est de ce fait plus sélectif. Certains planteurs n'ont dès lors d'autre alternative que de demander l'assistance des parents ou des amis proches. L'admission d'un nouveau membre devient également plus restrictive. Les adhérents étudient la situation économique et familiale du demandeur, ainsi que ses motivations, afin de minimiser la prise de risque collective. Dès lors, les adhésions des planteurs à une ou plusieurs caisses communautaires ont sensiblement baissé.

\*\*\*\*

Le calendrier agricole et donc l'offre agricole sont essentiellement régulés par les cycles pluviométriques; aucune technologie ne semble prévenir ou adoucir les chocs naturels. Aux aléas naturels, se superposent et s'entremêlent des aléas d'ordre social (mouvement familial, deuil d'un parent, maladie) et économique (rupture d'approvisionnement en intrants, variation des prix des produits, inflation). Dans un environnement fragile, les apports extérieurs (accès au crédit) peuvent créer de nouvelles incertitudes.

Dans ces conditions le planteur peut-il identifier clairement, comme le spéculateur, les activités qui lui font prendre des risques, des risques qu'il peut estimer, voire calculer? Le planteur pourrait bien prendre des risques qu'ils ignorent, n'ayant pas les moyens d'apprécier sa propre situation. Il pourrait même avoir l'impression de n'en prendre aucun. A qui attribue-t-il l'établissement du prix de sa récolte, si ce n'est au président qui en a décidé ainsi? Que peut-il savoir sur le prix de réalisation de son produit à Douala ou sur les marchés à terme de Londres ou de New York?



## **CHAPITRE 3**

# **RECONSTITUTION DES PROCESSUS DE DECISION**



Le risque et les incertitudes sont alors dans toutes les dimensions de l'activité et sont très personnelles. En effet, aux risques classiques de l'offre agricole (perturbations climatiques, dévastation des cultures par des agents pathogènes ou des parasites, variations subites des prix des produits), se juxtaposent des incertitudes d'ordre social (départ subit d'un travailleur, deuil d'un parent entraînant des dépenses imprévues au détriment d'achat d'intrants agricoles) ou psychologique (perception plus ou moins optimiste ou pessimiste des tendances de prix). Les premières sont imprévisibles et objectives alors que les secondes appartiennent au registre subjectif et restent soumises aux aléas de l'opinion<sup>1</sup>. Quel calcul de rentabilité économique des différentes activités sur l'exploitation, avec la prise en compte de la contrainte de liquidité, est en mesure d'intégrer la multiplicité des incertitudes, qui se superposent et s'entremêlent à une période donnée, et se chevauchent, se succèdent ou se reproduisent au cours du temps. De quelle prévision ou de quelle décision peut-on alors parler? Pour la culture du cacao, les décisions de replantation ou de plantation s'effectuent plus de 3 ans avant de pouvoir récolter et vendre le produit sur le marché. Dans ce contexte, est-il possible d'anticiper quoi que ce soit?

Les modalités de gestion financière de l'exploitation en 1993 et en 1994, années de fortes perturbations des prix du cacao, nous apportent des éléments de réflexion sur les réponses de l'offre au prix et sur les objectifs poursuivis par les planteurs dans leur acte de produire. Elles nous permettent de formuler nos hypothèses de travail sur le processus de décision des planteurs de cacao au regard des développements théoriques sur la formalisation des modes d'anticipation et de prise de risque.

---

<sup>1</sup> Bien évidemment, nous abandonnons ici toute référence à la fameuse distinction entre risque et incertitude. Tout au plus, nous nous référerons à l'idée Bayésienne que l'on peut toujours prendre une probabilité subjective comme mesure de vraisemblance...



## **1. Management de l'exploitation avant et après la dévaluation**

Les fluctuations monétaires de la décennie quatre-vingt ont entraîné une dégradation progressive du pouvoir d'achat des planteurs qui s'est accélérée avec l'effondrement des prix d'achat du cacao en 1989/90 (baisse de 40% du prix du cacao s'établissant à 250 Fcfa/kg en 1989/90). La tendance négative s'est renforcée et le cacao ne se négocie plus qu'à 150 FCFA/kg durant la campagne 1993/94. Dans ce contexte d'incertitude sur une éventuelle remontée des prix du cacao et de précarité monétaire, les producteurs ne vont-ils pas chercher à diversifier leur système de production? Ou, au contraire, préféreront-ils prendre le risque de poursuivre la cacaoculture, faute de moyens ou de peur d'être soumis à d'autres risques?

### **Peu de changements du système de production en 1993**

Les sources de revenu agricole ont toujours été très diversifiées pour l'ensemble des ménages. Au cacao, il faut ajouter les produits vivriers (manioc, plantain, arachide, macabo, igname, etc.), les fruits, le maraîchage, le vin de palme et parfois l'élevage. Depuis la chute du prix du cacao en 1988-1989, les cultures vivrières, fruitières ou maraîchères rapportent presque autant, si ce n'est plus, que le cacao dans les revenus monétaires issus de la vente des produits agricoles: 59,2% contre 40,8% (Tableau 3). Il est vrai que le cacao se vendait à 150 FCFA/kg en 1993/94. En année plus habituelle, les revenus issus du cacao auraient largement dépassé ceux venant du vivrier. Cependant, si l'on défalque des revenus de la culture d'exportation les coûts monétaires des intrants, essentiellement utilisés par elle, on peut estimer qu'en 1993, les revenus nets des cultures vivrières, fruitières et maraîchères sont largement supérieurs à ceux des cultures d'exportation.

**Tableau 3** - Structure du revenu brut moyen agricole des ménages par région en 1993 (en %)

	SUD-OUEST	MBAM/ LEKIE	CENTRE	SUD	TOTAL
Vivrier	19,7	26,2	47,7	68,1	28,0
Fruiter	11,1	13,8	10,9	7,6	11,7
Vin de palme	26,2	7,3	1,9	8,7	16,8
Maraîchage	1,5	5,5	0,1	0,6	2,7
Cacao	41,5	47,2	39,4	15,0	40,8
TOTAL	100	100	100	100	100

Sources: Enquête auprès de 146 ménages (V. Alary, 1993)

En 1993, les recettes vivrières ne constituent donc plus seulement un appoint monétaire mais permettent de faire face aux dépenses de consommation courante et sont susceptibles de financer des projets d'investissement (restauration de l'habitat, achat des produits phytosanitaires, paiement de la scolarité, etc.). D'ailleurs, entre 1989 et 1993, la vente des produits vivriers aurait augmenté pour 49,6% des exploitations. Les femmes, contrôlant la commercialisation des vivres, sont donc devenues des gestionnaires à part entière du ménage.

Cependant, la production et la commercialisation du vivrier marchand sont soumises à de nombreux aléas: incertitudes climatiques et biologiques, coûts de transport, variations des prix négociés. Ces handicaps structurels s'aggravent en période de crise: abandon de l'entretien des pistes, perte de pouvoir d'achat des citadins, manque de semences au moment opportun, etc. Les initiatives de diversification dans des activités extra-agricoles se sont aussi avérées difficiles et coûteuses. 34% des planteurs enquêtés avaient une activité de type commerciale, artisanale ou salariale avant 1988, seulement la moitié a pu maintenir cette activité jusqu'en 1993.

Pour ces raisons, peu de planteurs ont sacrifié leurs plantations. Dans la province du Sud-Ouest, on enregistre une légère hausse: la production moyenne de cacao par exploitation proche de 31,4 sacs en 1989/90 est passée à 33,0 sacs en 1993/94. Les baisses de production enregistrées dans les autres départements sont variables: à peine 2% dans les départements du Mbam et de la Lékié, plus du tiers



dans les autres départements du Centre, et 46% dans le Sud. Ces baisses correspondent à un abandon partiel des plantations; l'arrachage concerne à peine 2,7% des planteurs. La régularisation, même partielle, des dettes aux planteurs pour la campagne de cacao 1988/89, année de faillite de la Caisse de stabilisation, explique en partie le maintien de la cacaoculture, si l'on s'en tient aux effets désastreux des impayés dans la caféiculture. Il est vrai aussi que le prix minimum garanti du cacao, qui a prévalu entre 1990 et 1993, était assez bien respecté, à la différence du prix du café non usiné qui faisait l'objet de multiples manipulations à la baisse. De plus, pour un prix du cacao de 150 FCFA/kg en 1993, 25% supérieur à celui du café, les coûts de production sont nettement moindres.

En outre, à l'heure où la terre devient un facteur marchand, il est bon de conserver ses attaches; le cacaoyer reste toujours un "bon marqueur" de la propriété foncière. D'un point de vue économique, l'instabilité des prix ne permet pas de prendre une décision définitive en raison de l'élasticité limitée d'une culture pérenne. Le cacao assure toujours un lien permanent et sûr avec le marché alors que les autres cultures sont destinées en priorité à l'autoconsommation.

**Tableau 4** - Evolution régionale de la production moyenne de cacao par exploitation sur les 5 dernières années (en nombre de sacs de cacao de 68 kg par sac en moyenne)

Année	Meme	Lékié/Mbam	Centre	Sud	Total
1998/90	31,4	24,6	14,1	8,3	20,3
1990/91	33,7	24,4	13,9	7,7	20,0
1991/92	34,5	24,4	13,9	7,9	20,3
1992/93	37,4	24,3	9,3	6,1	21,4
1993/94	33,0	24,1	9,3	4,5	18,8

Sources: Enquête auprès de 146 planteurs (V. Alary, 1994)

L'épargne réalisée en 1993 constitue essentiellement une réserve pour le ménage en cas d'aggravation des conditions de commercialisation des produits agricoles. Elle ne concerne qu'un cinquième des planteurs enquêtés. Les dépenses envisagées portent essentiellement sur la santé (17,6% des planteurs), les frais de scolarité (23,5%), l'alimentation (29,4%), l'habitat et le remboursement des

prêts. Il reste donc peu de ressources pour un quelconque investissement, agricole ou non.

L'augmentation du nombre de sources de revenu (maraîchage, vin de palme, élevage, vivres) n'a donc pas pu compenser la chute des recettes cacaoyères alors que les charges familiales se sont accrues avec le retour de la ville des jeunes sans emploi. Si la plupart des ménages ont comprimé au maximum leurs dépenses d'habillement et d'habitat pour assurer en priorité la scolarité des enfants dans le primaire et faire face aux dépenses de santé, le recours à l'endettement s'est avéré indispensable. Malheureusement, le nombre des créanciers baisse alors que les personnes insolvables sont toujours plus nombreuses. Les emprunts sont réalisés essentiellement auprès de la famille ou des amis et de la tontine. Les dettes, non honorées à cause de la crise, ont créé des tensions dans les relations familiales et amicales, rendant difficile le recours aux formes de solidarités traditionnelles. L'emprunt devient alors plus sélectif: il est réservé aux planteurs fournissant une certaine garantie de remboursement. Ainsi, les dépenses prioritaires de santé, de scolarité et d'alimentation ont pâti de cet affaiblissement des ressources.

### **La dévaluation: une chance qui n'a pu être saisie...**

Au lendemain de la dévaluation du FCFA et du doublement du prix du cacao qui s'établit à 300 FCFA/kg, un regain d'intérêt pour la cacaoculture n'a pas tardé à se faire ressentir dans l'ensemble de la zone cacaoyère. Dès le mois de février 1994, les planteurs ont repris l'entretien des cacaoyères en commençant par le débroussaillage des plantations plus ou moins délaissées. Cependant, le doublement du prix des intrants sur les marchés parallèles, souvent mal approvisionnés, les a vite découragés. Les ruptures de stocks de « ridomil » durant les mois de juin et juillet 1994, fongicide le plus utilisé contre la pourriture brune, se sont traduites par une aggravation de l'état sanitaire des cacaoyères. Bien qu'il soit difficile d'avoir une idée sur les rendements obtenus pour la campagne 1994/95, le manque d'entretien durant les six dernières années et le retard d'approvisionnement en fongicide semblent se faire ressentir dans l'ensemble de la zone cacaoyère. Les plantations abandonnées, totalement ou partiellement, ne retrouveront un rythme

biologique de production satisfaisant que dans quelques années. La densification spontanée pratiquée par la majorité des planteurs pourra-t-elle alors compenser les effets de vieillissement du verger et son manque d'entretien depuis la fin des soutiens étatiques (1988/89)? La concurrence entre acheteurs va-t-elle susciter chez les planteurs un regain d'intérêt pour la cacaoculture?

Si certains planteurs, encouragés par le double effet de la concurrence et de la dévaluation, se sont groupés pour commercialiser leur cacao lors de la campagne 1994/95, les problèmes de trésorerie accumulés durant les 5 dernières années ont contraint les planteurs à vendre dès l'ouverture de la campagne leur produit à des prix très en deçà du prix mondial. Les questions de gestion, de méfiance et d'autorité restent posées au sein des fédérations de planteurs. Cependant, le groupement spontané des productions et leur vente aux enchères à des exportateurs de plus en plus nombreux ont permis d'obtenir des prix d'achat atteignant 525 FCFA/kg dans le Mbam. Les résultats de la politique de libéralisation avec un encouragement au mouvement associatif sont donc très mitigés sur le terrain et varient selon le degré de concurrence des acheteurs dans la zone.

Plus généralement, l'isolement de certains villages semble fortement entraver le jeu de la concurrence. Dans les provinces enclavées de l'Est ou du Sud, le monopole de certains acheteurs place les planteurs en situation d'infériorité face au marché potentiel. Dans les régions où le marché du cacao est concentré dans les mains d'un petit nombre d'acheteurs, il est difficile aux nouveaux arrivants, essayant de jouer sur la hausse des prix, de s'imposer. Les liens privilégiés ou de confiance avec certains acheteurs, travaillant jadis dans la zone, sont toujours conservés. Dans un contexte très incertain, les planteurs préfèrent la sécurité pour la vente de leur cacao, avec la possibilité d'obtenir des intrants à crédit et des avances. En revanche, dans les régions (province du Sud-Ouest) où la concurrence entre les acheteurs jouait auparavant, les planteurs n'hésitent pas à jongler avec les prix et à spéculer sur la concurrence entre les acheteurs. Au total, 41% ont vendu aux premiers acheteurs, qui sont parfois les seuls et les derniers dans les zones enclavées. 30% se sont tournés vers les acheteurs les plus offrants; et 8% se sont intéressés non seulement au

prix du cacao mais aux offres des acheteurs en termes de crédit ou de fourniture de produits de traitement.

La dégradation de l'état des pistes en brousse et l'augmentation du coût des transports rendent de plus en plus précaires les conditions de vie des villageois. Au lendemain de la dévaluation, on constate des ruptures d'acheminement de certains biens dans les villages, qui concernent autant les produits de consommation courante (riz, pétrole, savon) que les intrants agricoles (outils, produits de traitement). Certaines femmes sont obligées de réduire le nombre de marchés réalisés dans la semaine. Le blocage des avancements, les arriérés successifs des salaires en ville et leur division par deux fin 1993 ont d'ailleurs modifié littéralement la demande de vivres sur les marchés urbains. D'après les enquêtes, on enregistre une hausse moyenne de 48% des prix des produits vivriers sur les marchés pour une augmentation des coûts de transport de l'ordre de 30 à 40 % selon les zones.

Ainsi, l'aggravation des contraintes (difficultés de trouver des produits de traitement, imperfection des marchés pour la vente et l'achat des produits, spéculation des acheteurs de cacao) a vite fait oublier les espoirs nés de la dévaluation.

L'enquête réalisée de juin à septembre 1994 ne nous permet pas d'évaluer les bénéfices réels perçus par les planteurs grâce à la dévaluation du franc CFA et l'augmentation du prix du cacao. Avec un prix moyen d'achat du cacao de 480 FCFA/kg au planteur et un coût moyen des intrants de 60 000 FCFA/ha (coût de la main-d'œuvre et amortissement des outils exclus), on peut estimer des bénéfices moyens de l'ordre de 60 000 FCFA par hectare pour un rendement moyen des plantations de 250 kg par hectare. Par conséquent, les modes de production des planteurs ne peuvent guère évoluer. L'évolution de leur pouvoir d'achat du fait de l'inflation des prix des produits de consommation n'est pas de nature incitatrice. Les producteurs sont en position d'attente; cette attitude ne laisse pas espérer un retour rapide aux niveaux de production d'avant la crise et toute perspective de régénération massive des vergers semble illusoire.

L'évolution des stratégies des producteurs reste alors dépendante d'une amélioration substantielle (et soutenue au cours du

temps) de leur environnement économique (prix du cacao suffisamment rémunérateur, variation des coûts des intrants dans une marge acceptable compte tenu du prix du cacao) et d'une politique de relance volontariste de la part des pouvoirs publics (désenclavement de certaines zones, accès au crédit).

A quoi ont servi les recettes cacaoyères réalisées l'année de la dévaluation dans les exploitations? Le comportement des planteurs vis-à-vis de leur argent est contraint par les besoins et les urgences. Il est aussi conditionné par l'échelle des valeurs propres à leur société. Les données d'enquête collectées de juin à septembre 1994 sur les dépenses des ménages nous permettent de sentir ces positions.

Tout d'abord, les planteurs n'ont pas été les seuls à décider du sort des sommes perçues. Tout un réseau de personnes, proches ou lointaines du planteur, en ont bénéficié: épouse(s) dans 18,6% des cas, enfants (12,8% des cas), parents/amis (65,1% des cas). Ceux qui avaient des besoins sociaux (problème de santé, frais de scolarité) ont eu des retombées de cet argent, ainsi que les ouvriers agricoles dans le Sud-Ouest. Ainsi, les recettes cacaoyères de 1994-95 ont été largement consacrées à l'éducation des enfants, à la santé et à l'habitat ou l'habillement. Il faut noter cependant que 89,6% des planteurs ont dépensé pour l'exploitation agricole: les produits phytosanitaires (70%) et l'outillage (17,7%) sont en première position. Le paiement de la main-d'oeuvre, les achats de plants et de semences viennent ensuite. Ces dépenses agricoles représentent 11,6% des dépenses moyennes des ménages sur les 9 premiers mois de 1994 (Tableau 5). 12,4% des planteurs ont investi dans des activités non agricoles de commerce ou d'artisanat ou encore dans l'élevage.

Au total, peu de planteurs ont pu épargner. L'ensemble des planteurs souligne l'augmentation des prix des biens courants (machette, savon, pétrole et produits phytosanitaires) au lendemain de la dévaluation et 51,4% se plaignent des difficultés d'approvisionnement en biens courants et en biens intermédiaires. L'arrivée de sommes relativement importantes en brousse a eu donc inéluctablement des conséquences négatives: rétention de marchandises à but spéculatif, hausse des prix ou rupture d'approvisionnement pour certains produits très demandés. De plus, cette année-là, la plupart des

ménages ont dû s'endetter pour rembourser leurs dettes, pour faire face aux dépenses courantes et pour réaliser en partie les traitements sur les cacaoyères.

**Tableau 5** - Répartition du budget des ménages entre les différents postes de dépenses de janvier à septembre 1994 (en %)

	Meme	Mbam/ Lekié	Centre	Ntem	Total
Alimentation	53,8%	50,6%	41,9%	65,1%	52,9%
Fête traditionnelle	3,1%	1,8%	7,6%	0,0%	2,7%
Habitation	0,0%	0,7%	1,9%	0,0%	0,3%
Habillement	2,4%	1,4%	3,4%	0,8%	2,1%
Transport	3,4%	7,1%	2,4%	2,5%	4,4%
Santé	5,7%	3,4%	6,5%	3,8%	5,0%
Scolarité	19,9%	23,9%	17,2%	21,4%	21,0%
<i>Dépenses ménages</i>	<i>88,3%</i>	<i>88,9%</i>	<i>80,9%</i>	<i>93,6%</i>	<i>88,4%</i>
Outillage	1,2%	1,4%	2,4%	2,7%	1,4%
Ecabossage	0,9%	2,6%	1,7%	1,0%	1,5%
Aide	1,3%	2,9%	2,0%	1,2%	1,8%
Produit phytosanitaire	8,3%	4,2%	13,0%	1,4%	6,9%
<i>Dépenses agricoles</i>	<i>11,7%</i>	<i>11,1%</i>	<i>19,1%</i>	<i>6,4%</i>	<i>11,6%</i>

Source: Résultats d'enquête auprès de 146 ménages (V. Alary, 1994)

Note: Les dépenses de séchage et les achats de sacs de cacao, n'ayant pas encore eu lieu au moment de l'enquête, n'apparaissent pas dans les dépenses agricoles.

Si l'augmentation du prix d'achat du cacao se maintient durant les prochaines années, les planteurs devraient toutefois connaître une amélioration de leur pouvoir d'achat par rapport aux autres classes sociales et notamment les salariés, du moins en valeur relative. Cela pourrait inciter les banques commerciales et les organismes de

développement à s'intéresser plus directement aux planteurs. Pour l'instant, seuls les organismes non nationaux (C.F.D., STABEX, FIMAC) ont pris des initiatives en milieu rural en finançant des projets auprès des petits planteurs. Actuellement, le C.A.C. (Crédit Agricole du Cameroun), qui remplace le FONADER disparu en 1988, continue à s'intéresser à des projets de développement agricole d'importance régionale ou à des projets communautaires et laisse à la marge l'ensemble des mini-projets des petits producteurs. Par conséquent, rien n'a fondamentalement changé.





## **2. Multiples rationalités**

La théorie économique classique, sous sa forme la plus simple, nous enseigne qu'un agent rationnel est supposé augmenter sa production si l'évolution des prix l'y incite. On s'accorde généralement pour supposer que les agents économiques maximisent une fonction proche du profit (ce peut être le profit, l'épargne, la consommation, etc.). Le producteur africain, s'il est confronté à une économie de marché, n'a *a priori* aucune raison de faire exception à cette règle, et doit en toute logique chercher à utiliser de façon optimale les moyens dont il dispose.

### **Rationalités contraintes dans un contexte imprévisible**

Dans la pratique, les chercheurs opposent les exploitations « traditionnelles » qui maximisent l'investissement social sous la contrainte de disposer d'un certain revenu dit « revenu minimal », assimilé généralement au revenu de survie, et les exploitations « capitalistes » qui maximisent une fonction proche du profit. Dans le cadre d'une économie caractérisée par une pénurie de biens de consommation et de biens intermédiaires, les actifs monétaires peuvent en effet constituer une faible motivation. Par ailleurs, les prélèvements étatiques nivellent les revenus des producteurs à la baisse.

N'existerait-il pas aussi une hiérarchie implicite avec une redistribution des biens et du pouvoir dans la société rurale qui expliquerait le maintien des cultures pérennes au-delà des déterminants économiques? Le statut de « planteur » confère à l'homme une place dans la société « traditionnelle ». Cette place est elle-même fonction de la taille de ses plantations et de ses possibilités de redistribution sous forme de biens ou de services (repas, dons, accord de prêts aux villageois, scolarité des enfants) dans la société.

Aux facteurs socio-anthropologiques ou socioculturels classiquement évoqués en économie de plantation, il faut ajouter les incertitudes et les contraintes structurelles pour approcher le champ des décisions possibles des planteurs, de comprendre et d'explicitier les objectifs poursuivis et le processus réel de décision en milieu rural.

L'environnement écologique (sol, climat) détermine les cultures possibles. Les techniques existantes, le prix des moyens nécessaires à leur mise en oeuvre et la valeur des denrées conditionnent leur rentabilité relative. La dotation du producteur en intrants divers et sa capacité à s'en procurer délimitent l'ensemble de ses possibilités. Les conditions de recours à l'emprunt déterminent, quant à elles, les possibilités financières des agents. L'absence de crédit les contraint à une gestion prudente sur leur propre fonds de roulement. Les dépenses courantes dépendent des revenus, de la part du budget des ménages destinée à la consommation et des préférences des agents (besoins, goûts, prix relatifs des autres biens, etc.). Lorsque le stockage est possible, les prévisions sur la valeur future du produit influencent la demande, consommateurs et commerçants constituant des stocks lorsqu'ils prévoient une hausse des prix. L'activité économique générale, à travers les richesses distribuées et le degré de confiance en l'avenir, joue un rôle important. Or, dans toute la zone forestière visitée, les possibilités restreintes de stockage ne permettent guère de jouer sur le temps: l'offre est toujours de très court terme.

En outre, le transport, les infrastructures et les modalités de fonctionnement des marchés ruraux et urbains sont loin d'assurer aux planteurs une libre circulation de leurs produits. Le réseau de communication est médiocre et, parfois, partiellement ou temporairement impraticable. En conséquence, le coût du transport grève le prix de vente au consommateur et rend peu incitatif le prix au producteur. L'échange a rarement lieu directement du producteur au consommateur: il existe une chaîne d'intermédiaires et une multitude de marchés et de prix. Sur chaque place d'échange, les relations entre offreurs et demandeurs déterminent les conditions de la vente.

Plus difficile encore à prendre en compte est la perception subjective de l'environnement (climat politique et social) par le producteur, de ses possibilités et des coûts et des avantages des alternatives qui s'offrent à lui. Or, ses prévisions optimistes ou

pessimistes sur l'avenir conditionnent sa prise de risque dans ses décisions de production. Ces éléments de nature psychologique déterminent en partie la façon de décider du producteur en fonction des leçons fournies par le passé, des résultats concrets des années précédentes (trésorerie générale) et des moyens de production disponibles (terre, travail, crédit).

Contraintes et incertitudes régissent le fonctionnement des systèmes de production et la rigidité semble constituer une caractéristique essentielle de ces « entreprises » agricoles. En effet, la production agricole n'est pas uniquement déterminée par la rentabilité comparée des différentes cultures mais aussi par la structure des facteurs fixes. Or la modification de cette structure passe par l'accumulation de capital sous forme d'épargne ou par un accès facilité au crédit. En l'absence d'un marché de crédit, cette accumulation ne peut se faire que lentement par la conjonction de bonnes conditions agronomiques et économiques. Suite à la période de récession (1988 à 1993), les producteurs n'ont guère les moyens financiers pour répondre à une incitation par les prix en 1994.

De surcroît, une augmentation du prix des cultures d'exportation entraîne fréquemment une hausse des prix des cultures vivrières en raison de l'accroissement relatif des revenus et de la demande des populations rurales. Certains producteurs préfèrent alors maintenir leur effort sur les cultures vivrières afin de pas subir les effets de pénurie. En outre, l'accumulation de terre peut être compromise par des facteurs d'ordre démographique (Lékié) et social (appropriation de l'ensemble des terres par les lignages). Les incertitudes relatives à l'embauche d'ouvriers agricoles limitent l'extension de la force du travail au-delà du cercle familial. A cela se rajoute la mémoire et l'expérience des crises passées. Ainsi, on a pu observer chez certains planteurs des formes d'investissement dans les plantations en 1993 alors que les prix du cacao ou du café étaient très bas; et, chez d'autres, l'absence d'entretien des plantations en 1994 alors que les prix des cultures ont parfois été multipliés par trois par rapport à l'année précédente.

Ainsi, les planteurs, soumis à un ensemble de règles sociales, sont en permanence confrontés aux conditions du marché. Une analyse

de la rationalité des exploitants fondée uniquement sur les rapports sociaux serait réductrice en économie de plantation. En outre, les conditions précaires dans lesquelles les producteurs camerounais ont évolué depuis l'Indépendance leur ont rarement permis d'atteindre un seuil de sécurité où ils pourraient diminuer leur temps de travail sur l'exploitation. Le comportement « rentier » largement décrit dans les travaux sur l'économie de plantation au Cameroun pourrait bien résulter de l'impossibilité des planteurs à mobiliser plus de force de travail et en raison de la fixité du système de prix du cacao jusqu'en 1994. En d'autres termes, ce sont les contraintes endogènes (travail, accès à la terre) et les contraintes exogènes (marché, politique de prix) qui ont laissé les planteurs à la marge de toute amélioration de leurs conditions d'exploitation. Certes, certaines contraintes endogènes peuvent être matériellement franchies mais les risques moraux et sociaux sont de poids à empêcher ce contournement.

Aux incertitudes sur les prix, se superposent et s'entremêlent des incertitudes liées à la personnalité des différents membres du ménage ou des associations communautaires, à leur fiabilité (maladies, deuil, départ subit d'ouvriers agricoles), aux conditions naturelles (climat, destruction de la production par des ravageurs, etc.) et, enfin, des incertitudes « exogènes » au système d'exploitation qui résultent des changements brusques et imprévus de l'environnement économique et politique. Ce contexte, plus qu'aléatoire, conditionne et restreint le plus souvent les décisions productives et commerciales des planteurs.

Dans cet environnement, où toutes les activités agricoles ou extra agricoles dépendent d'une multiplicité de facteurs aléatoires ou imprévisibles, est-il possible de dégager un ordre de priorité dans les décisions des producteurs? Ont-ils une ligne de conduite, une ligne blanche sur le chemin? Ou leur comportement s'ajuste chaque saison, chaque jour, comme un aventurier dans la forêt équatoriale, ou un automobiliste dans le brouillard?

## **Stratégie globale et objectifs multidimensionnels**

Dans un contexte contraignant et incertain, le producteur ne peut réaliser, à proprement parler, un plan de gestion de son exploitation ou d'investissement sur la base de l'information dont il dispose, une

information souvent contradictoire ou du moins partielle. Cela explique la priorité accordée par les ménages à l'autoconsommation et l'intérêt manifeste de préserver leur actif arbre.

### *La sécurité alimentaire d'abord...*

D'un point de vu économique, il est d'autant plus intéressant de consommer les aliments produits que les conditions de commercialisation sont difficiles et les coûts de production élevés. Or il est difficile d'estimer le coût de production des cultures vivrières qui dépend essentiellement du travail familial, facteur difficilement estimable. Calculer un coût implicite du travail familial reviendrait à donner une préférence aux loisirs ou un prix de référence aux cultures vivrières. Or, il n'existe pas de prix réel, si ce n'est une valeur sociale ou une valeur d'échange dans bien des cas, sorte d'avance à valoir pour accéder à un service comme la scolarité pour les enfants.

Bien qu'il n'y ait pas « d'effet revenu » dans le cadre de l'autoconsommation, il subsiste un « effet de rentabilité », qui est généralement représenté par la différence entre le prix d'achat sur le marché le plus proche et le coût de production. Si l'on imagine difficilement un planteur camerounais réaliser un calcul de rentabilité fixant un seuil de prix auquel son produit sera vendu ou autoconsommé, celui-ci perçoit clairement les risques de dépendre du marché pour son alimentation, des risques qui sont de tous ordres: difficulté à se rendre au marché après une pluie ayant endommagé la piste, perte de marchandises au cours du transport, risque de payer le transport sans pouvoir vendre, etc. Autant d'éléments qui peuvent mettre en péril la survie de la famille dont la satisfaction des besoins courants se réalise à très court terme, jour après jour. L'autoconsommation répond donc à un objectif de sécurité (subvenir aux besoins alimentaires de la famille) dans un contexte d'incertitudes sur les conditions concrètes de vente ou d'achat sur les marchés compte tenu de l'offre.

## *Le vivrier marchand ensuite...*

Toutefois, dans la province du Sud-Ouest, les planteurs ont su développer une importante activité vivrière pour alimenter le marché de Douala. Ils bénéficient d'une double rente: rente écologique (bonne fertilité des sols) et rente géographique (proximité du marché). Les décisions de production (investissement en main-d'oeuvre ou en produits chimiques) et de commercialisation devraient être fondées sur le montant global des recettes espérées. Or, faute d'informations précises sur les tendances de l'offre et de la demande mais aussi sur les conditions climatiques, les prévisions réalisées plusieurs mois à l'avance sont toujours imprécises et souvent erronées. Ces planteurs augmentent bien souvent leur production aux limites des disponibilités foncières et/ou de travail afin de maximiser leur surplus commercialisé sans mettre en péril leur exploitation. La commercialisation des produits vivriers n'intervient alors qu'une fois la couverture des besoins alimentaires du ménage assurée.

En 1994, certains exploitants ont pu augmenter, parfois diversifier, leur production vivrière et compenser ainsi une partie des pertes monétaires engendrées par la chute du prix du cacao ; mais ces stratégies ont concerné les planteurs situés à proximité des grandes villes (Yaoundé, Douala). Dans les zones où l'enclavement, la baisse de fertilité des sols, l'absence de terres libres ou la faible disponibilité en travailleurs familiaux constituent des freins permanents à l'extension ou à l'intensification de ces cultures, les planteurs ont continué d'assurer en priorité la satisfaction des besoins nutritionnels de la famille afin de réduire, au strict minimum, les dépenses alimentaires (poisson séché, riz, etc.). Ainsi, ne peut-on parler que d'un renforcement des modes de fonctionnement préexistants à la crise: intensification des cultures vivrières dans les régions marchandes et de l'autoconsommation dans les régions enclavées ou peu fertiles.

Le maintien des parcelles vivrières quel que soit le prix de la culture de rente souligne bien la prééminence d'un système « sécuritaire » d'autosubsistance. Même avec des prix prévisionnels du cacao de 500, puis de 700 Fcfa/kg, les planteurs souhaitent maintenir,

voire accroître, leur surface vivrière en 1994. Les stratégies vivrières sont donc aussi des stratégies défensives visant à « ne pas mettre tous ses oeufs dans le même panier ». Dans le Sud-Ouest, cependant, se développent des stratégies vivrières plus agressives, plus spéculatives: le vivrier est devenu une culture rémunératrice, tout autant que le cacao, en raison des potentialités du milieu, de la forte demande urbaine mais aussi des conditions historiques (afflux massif de travailleurs des plantations de la C.D.C. depuis longtemps). Si différentes logiques vis-à-vis du vivrier se dessinent, peu de planteurs abandonneront le cacao en dernier ressort.

### *Le cacao enfin...*

Pour les cultures pérennes, les décisions de replantation ou de plantation s'effectuent au moins trois ans avant de pouvoir récolter et vendre le produit sur le marché. Dans ce cas, les anticipations de prix sont entachées d'une grande incertitude. L'enquête réalisée en 1993 dans la zone cacaoyère, à l'heure où le prix du cacao atteignait 150 FCFA/kg, apporte des éléments essentiels sur les conditions de la prise de décision. A la question « quels sont les éléments déterminants qui vous incitent à maintenir la production de cacao? », 24,1% des planteurs soulignent la sécurité pour la famille et 23,5% l'assurance d'un revenu régulier (V. Alary, 1996). Plus que le prix en lui-même, la sécurité d'un revenu est déterminante dans l'acte de produire. On comprend dès lors pourquoi près des deux tiers des planteurs regrettent la suppression du prix garanti ou du prix minimum garanti d'avant 1994. A la question précédente posée en 1994, année de libéralisation des prix au producteur, 13,0% des planteurs évoquent toujours la sécurité et 33,3% l'assurance d'un revenu régulier. Le motif de la recherche de sécurité ou d'assurance est prédominant pour une culture de plus en plus incertaine! Or, comme on a pu le constater au cours de la campagne 1993-94, un revenu faible permet difficilement de couvrir les dépenses essentielles du ménage. La sécurité du ménage se trouve alors compromise. Pour comprendre ce paradoxe, il est nécessaire de reconsidérer la place du cacaoyer dans le temps et dans l'espace.

Tout d'abord, la plantation pérennise socialement le droit foncier pour celui qui met en place la parcelle en y plantant des

cacaoyers, et la sécurité foncière est donc acquise pour au moins la durée de vie du planteur à la place d'un usufruit annuel. Transmis d'héritier en héritier, le cacaoyer devient aussi le seul lien intergénérationnel, ou encore la « vie », le « sang » selon les expressions de certains planteurs. Parallèlement, il va jouer un rôle « d'assurance-retraite », les jeunes héritiers devant prendre en charge leurs parents. Près de 49% des planteurs comptent sur leurs plantations de cacao pour passer leur retraite. Le cacao est dès lors un véritable capital à intérêt variable qui fait vivre les héritiers mais aussi les détenteurs premiers. Il répond donc à une logique de court terme (sécurité de la vente) et une logique de long terme (assurance, retraite), qui permettent de comprendre le maintien des plantations à l'heure où les recettes cacaoyères sont loin de subvenir aux besoins élémentaires du ménage (scolarité, santé, alimentation).

Beaucoup plus résistant et rustique que le caféier, le cacaoyer est, par ailleurs, moins sensible aux variations climatiques. Un faible niveau d'entretien suffit pour qu'il continue à produire à des niveaux satisfaisants. Il est donc moins vulnérable aux risques sociaux (maladie ou départ d'un membre du ménage). De surcroît, le cacaoyer confère au chef d'exploitation un statut dans sa communauté et des facilités d'insertion dans des organisations locales (les tontines, par exemple). Un cacaoculteur est alors supposé pouvoir payer régulièrement ses cotisations à la tontine alors qu'un simple producteur vivrier n'a aucune garanti future.

La libéralisation du prix au producteur risque toutefois de remettre en cause la valeur du bien terre comme patrimoine. Mais, encore aujourd'hui, l'intérêt accru à la propriété de la terre semble justifier le maintien des cacaoyers. Même pour des prix devenus instables depuis une décennie, ne peut-on aussi espérer des prix à nouveau rémunérateurs ? Comment arracher les pieds pour un prix du cacao de 150 FCFA/kg alors que les anciens ont connu des prix de 56 FCFA/kg, puis de 450 FCFA/kg?

Ainsi, la mémoire des crises passées entre dans le calcul des producteurs : les décisions du maintien de la cacaoculture, comme source « sécuritaire » de revenu pour 33% des producteurs dans une période de fortes incertitudes, résulteraient de l'espérance que le cacao se vende à un bon prix sur une période suffisamment longue. Le



planteur attend donc patiemment que le prix du cacao soit suffisamment élevé pour refaire son toit ou organiser les funérailles du père défunt. Ces anticipations résultent bien de l'expérience passée de retour inévitable de prix rémunérateurs après des périodes de baisse.

Une logique « sécuritaire » familiale commande le comportement des planteurs à court terme : s'assurer au maximum une certaine suffisance alimentaire (autoconsommation) et s'assurer un revenu minimum grâce au cacao et aux ventes vivrières pour couvrir les dépenses d'exploitation indispensables. Le maintien du patrimoine terre plantée révèle aussi un souci social et économique de pérennisation de l'exploitation à long terme. Ainsi, au-delà de la diversité régionale des incertitudes et de leur enchevêtrement, on observe un certain mode de conduite des exploitations relativement proche d'une région à l'autre et cohérent avec la société rurale qui les soutient. Cela nous amène à penser que le planteur est logique avec lui-même et avec son environnement immédiat dans le sens où il respecte les priorités sociales ancrées dans son mode de pensée et utilise pour cela les opportunités du marché sans rompre avec la société « traditionnelle ». La crise met donc en évidence les limites des stratégies d'ajustement « agressives » par opposition aux stratégies « défensives » de nature sécuritaire. Elle souligne aussi la nature conservatrice des sociétés rurales sous la menace des incertitudes.

La gestion des incertitudes est aussi bien au coeur du processus de décision : pour se soustraire de l'incertitude de l'offre et des prix sur le marché, on produit en premier pour soi ; pour conserver son patrimoine terre et sa place dans la société traditionnelle, on maintient les plantations. Les incertitudes sociales, économiques et financières, à court et moyen terme, conditionnent les préférences des planteurs. Peut-on dès lors écrire une fonction d'utilité proche de la minimisation des risques à court et à long terme ? Mais de quels risques parle-t-on en économie de plantation ?



### **3. Des logiques sous-jacentes aux hypothèses: théorisation**

Le décalage entre les décisions de production, l'offre agricole, la formation des prix et les besoins de liquidités explique la plupart des situations dites à priori « irrationnelles » dont les causes sont à rechercher dans la nature instable des déterminants de l'offre et du prix et dans la rigidité des systèmes de production. Les questions des prix prévisionnels et de la prise de risque apparaissent alors très délicates.

#### **La prévision dans le brouillard**

Les prévisions sont issues d'un processus complexe et évolutif qui est propre à chaque agent économique. Il est donc difficile de vouloir leur assigner une mesure précise et unique. Pourtant, les prévisions jouent un rôle déterminant sur les résultats d'exploitation et sur le type d'équilibre prenant place sur le marché. Tout le processus de régulation automatique des marchés dépend de leur écart plus ou moins grand avec le prix réel. Il est donc naturel que ces variables tiennent une place croissante dans la recherche en économie. Les paramètres utilisés dans les formulations théoriques permettent-ils de rendre compte des prévisions des planteurs en économie de plantation?

#### ***Les fondements de la prévision***

Les premiers travaux sur la formation des anticipations remontent à BERNOULLI (1738). Il suppose que les décisions sont prises en fonction des probabilités de perte ou de gain qui y sont associées et de leur importance relative par rapport à la richesse de l'individu. Il suppose que les individus anticipent les conséquences probables de leur comportement sous la forme de lois de probabilités.

Ce sont des probabilités « objectives » induites de l'observation de fréquences empiriques. Elles présentent l'avantage d'une mesure relativement simple et précise; elles sont largement utilisées dans les problèmes théoriques de décision en incertitude. Cependant, leur usage est très controversé.

KNIGHT (1921) met en évidence le caractère incertain, subjectif et fluctuant des incertitudes. Il part de l'observation que l'être humain n'a pas la possibilité de répéter un grand nombre de fois des situations identiques où il doit anticiper une même variable. Il n'est donc pas à même d'attribuer une fréquence d'apparition aux différents événements probables. Par clarification, KNIGHT (1921) propose de distinguer les situations de risque de celles de l'incertitude.

Les situations de risque relèvent d'un traitement statistique de l'information sous forme de probabilité. Certaines probabilités se déduisent d'un raisonnement logique ou mathématique (événement aléatoire et équiprobable). D'autres probabilités résultent de l'observation de « fréquences empiriques » comme l'espérance de vie des arbres. L'hypothèse sous-jacente est que le monde est fait d'éléments (y compris les hommes) qui se définissent par la prévisibilité des comportements déduite de leur régularité. Les probabilités « subjectives », quant à elles, résultent du traitement individuel de l'incertitude. Chaque individu estime une probabilité de réalisation de son anticipation. Ainsi, la prévision se fonde sur un exercice de jugement, qui est un exercice individuel, intuitif et non arbitraire du fait qu'il mobilise l'expérience passée (D. Rivaud-Danset, 1995).

A l'extrême, il existe une incertitude « parfaite » qui inhibe l'action individuelle et débouche « *sur des comportements mimétiques de panique* ». Le planteur mal ou non informé sur la formation des prix des produits peut s'en remettre aux conseils des voisins ou des amis; en l'absence de consensus collectif dans le village, il préférera attendre. Ainsi, l'incertitude dans laquelle il se trouve peut le conduire à l'indécision ou encore à la poursuite de ses activités sans la prise en compte des changements de son environnement bien qu'il en subisse les conséquences.

Les sociologues ont mis l'accent sur l'influence de l'environnement et le processus de prévision collectif. MERTON (1936) démontre le phénomène des « prophéties autoréalisatrices ». Le comportement « stockeur » d'agents anticipant une hausse des prix crée une tension sur le marché qui se traduit par une hausse qui vient finalement confirmer l'anticipation. POPPER (1965) propose le concept d'anticipation « tendanciellement auto-réalisatrice » qui se rapproche de sa réalisation lorsque l'information transite par la personne concernée par un processus de suggestion. Par la suite, a été élaboré le concept d'« anticipations auto-contrariantes ». Les planteurs, dans la peur d'être trompés, peuvent en effet diminuer leurs efforts sur les plantations même si les prix s'annoncent à la hausse.

La question de la forme probabiliste ou non des prévisions et de la nature subjective ou objective des lois de probabilité associées va faire l'objet d'une vaste controverse philosophique et économique dans les années qui suivent. Selon la nature des lois de prévision et le degré d'information des agents, les économistes ont proposé différentes approches des prévisions.

MUTH (1961) utilise le concept « d'anticipation rationnelle », selon lequel les agents utilisent toute l'information disponible. Les prévisions sont alors déterminées à l'aide d'un modèle de formation des prix faisant intervenir l'offre et la demande. On suppose que la prévision est la meilleure possible étant donnée l'information disponible. Afin d'affaiblir l'hypothèse d'une parfaite clairvoyance des agents, MUTH suppose qu'elle est le résultat de la compensation des erreurs individuelles et n'est ainsi vérifiée qu'à un niveau agrégé. Or, dans le secteur agricole, les prévisions parfaites supposent outre la connaissance du modèle de détermination des prix et de ses paramètres, celle des quantités futures récoltées par l'ensemble des producteurs. Celle-ci étant susceptible de varier considérablement d'une année à l'autre, il est peu probable qu'une telle condition soit vérifiée. La question du processus d'apprentissage est très peu évoquée par MUTH. Pourtant, celle-ci donne une idée sur la capacité des agents à réunir, à trier et à traiter l'ensemble des informations. Pour ces raisons, les anticipations rationnelles ont été l'objet de nombreuses critiques. L'école comportementaliste, à partir d'études psychologiques et sociologiques, met notamment en évidence la tendance au

conservatisme dans les prévisions, tout changement étant psychiquement coûteux.

SIMON (1958) suppose que la capacité des hommes à planifier ou à prévoir est limitée en raison de la complexité des facteurs entrant dans la décision. Ni l'information disponible ni la capacité de traitement des agents ne sont suffisantes pour permettre des prévisions rationnelles. De fait, les agents économiques se contentent de techniques « opérantes » destinées à obtenir satisfaction et non à chercher un optimum authentique. Pour cela, il utilise le concept de « rationalité limitée ».

Par la suite, et par souci de clarté, SIMON distingue deux types de décisions. Les premières, et les plus courantes, sont les décisions habituelles ou routinières, correspondant à des choix répétitifs. Pour ces décisions, les alternatives de choix ainsi que leurs conséquences sont connues et triées d'avance. Elles résultent donc d'un processus de décision bien établi, dit « programmé ». Dans ce cas, le processus d'apprentissage permet des anticipations proches de la réalité. Ensuite, sera introduit le concept d'anticipations « quasi-rationnelles », qui tient compte à la fois de la rationalité des individus et de leur accès limité à l'information. Les secondes, les décisions dites « non programmées », correspondent à des situations nouvelles pour lesquelles les alternatives ne sont pas connues d'avance. Les interactions entre les moyens et les fins, pour ce qui est des choix et des conséquences, sont imparfaitement connues. L'individu, ayant par hypothèse des capacités limitées de traitement de la totalité de l'information, doit élaborer un nouveau processus de décision. Dans ce cas, l'agent procède de façon séquentielle jusqu'à ce qu'il atteigne une connaissance satisfaisante.

Dans ce cadre d'analyse, il est possible d'associer les décisions habituelles en économie de plantation aux décisions dites « programmées », et les décisions en période de crise ou de changements brusques aux décisions dites « non programmées ». Dans le premier cas, le processus de décision des planteurs semble bien établi. Compte tenu de ses moyens financiers et techniques, il est à même d'évaluer ses possibilités de production. Cependant, il est rare que celui-ci se soit adonné à une évaluation systématique des autres alternatives agricoles ou non-agricoles, soit qu'il n'en ait pas

connaissance, soit par tradition. Dans un contexte de crise, le planteur cherche davantage à satisfaire un certain nombre de critères de bien être en fonction de sa situation antérieure et des priorités sociales. Donc, la détermination de ce niveau de satisfaction inclut un revenu de base mais aussi des données socioculturelles.

Dans le cadre des marchés boursiers, ORLEANS (1989) montre comment les écarts durables entre prévision et valeur réelle de la variable s'expliquent par des comportements « mimétiques »: les agents, suite à une évolution déconcertante des prix, s'en remettent à la prévision du marché. Si l'individu imité ne possède pas d'information, la position de l'imitateur est inchangée; s'il est informé, la situation de l'imitateur est améliorée.

Jusqu'aux années quatre-vingt, l'extension des plantations dans la zone forestière camerounaise aurait pu s'expliquer par un comportement mimétique. L'information n'était pas tant le prix que la richesse de l'individu qui s'était lancé dans cette activité. Depuis la crise, on peut observer une certaine ressemblance régionale des comportements: abandon partiel des plantations dans le Sud, détournement de la force de travail au profit des cultures vivrières dans les départements du Mbam et de la Meme et la province du Littoral, maintien des systèmes de production dans certaines régions du Centre, que l'on peut attribuer en partie au mimétisme.

De ces propositions, il apparaît que les anticipations constituent un processus complexe sur lequel il est difficile de faire l'unanimité. Si l'on compare les résultats d'un modèle de détermination des prix à partir des fonctions d'offre et de demande avec les prévisions obtenues à partir des modèles établis selon les hypothèses qui précèdent, aucun processus ne décrit ce qui se passe réellement en totalité. Les processus de prévision diffèrent en fonction du contexte, de l'information dont dispose l'agent économique, du nombre de fois où il est appelé à prendre des décisions semblables. Le producteur ne dispose pas de la même information que le négociant. Si les anticipations rationnelles au sens de MUTH peuvent être envisagées dans le cadre des marchés à terme ou de gros complexes industriels, elles ne le sont pas pour un producteur isolé. Que peut-on alors avancer sur la façon dont les planteurs prévoient?

## *Prévisions par les planteurs*

Dans la littérature économique sur l'instabilité des prix, on suppose généralement que la formation des prix est le résultat de relations déterministes, décrites par des équations mathématiques, et d'une composante aléatoire, formalisée par une loi de probabilité qui génère des valeurs différentes d'une période à une autre. Plusieurs éléments justifient ce procédé. Certaines variables agissant sur les prix sont aléatoires (climat) et une partie des phénomènes est inconnue (anticipation des agents). Ce sont les déterminants de l'instabilité conçue comme la part imprévisible des phénomènes.

Dans le contexte camerounais, les producteurs sont rarement informés sur l'offre des autres exploitants; faute d'informations fiables, ils adoptent le plus souvent un comportement « mimétique ». Le marché peut être alors le théâtre de fortes fluctuations, bien plus fluctuantes que le climat. D'autres facteurs peuvent induire des variations brutales: chute des revenus à la suite d'une contraction importante de l'activité économique, variation de l'offre due à des conditions climatiques exceptionnelles. Ces fluctuations sont imprévisibles et engendrent des changements brusques et brefs de l'équilibre. Leur impact est d'autant plus important que le produit est difficilement stocké et transportable, limitant toute répartition dans le temps et dans l'espace. En raison de la sensibilité des rendements aux variations climatiques et de l'absence de régulation effective des prix ou des stocks, les producteurs sont donc particulièrement soumis à des chocs stochastiques. Peuvent-ils incorporer ces instabilités dans leurs choix productifs?

En 1993, les planteurs démarrent la campagne cacaoyère avec un prix minimum garanti de 150 Fcfa/kg pour le cacao, 40% inférieur au prix de 1988/89. L'absence de concurrence entre les différents acheteurs chargés de la collecte et de la commercialisation des produits, la faiblesse des prix des produits sur le marché international et l'ignorance des producteurs sur la formation des prix expliquent le maintien des prix d'achat au producteur au prix minimum fixe. De plus, le principe du prix minimum garanti reste largement méconnu des planteurs, ayant connu un prix fixe annoncé par décret présidentiel à



l'ouverture de chaque campagne depuis 1956. Ainsi en 1993, certains planteurs envisagent d'autres activités pour combler les pertes de revenu : les cultures maraîchères dans le Centre, la culture intensive de banane-plantain (Mbam, province du Littoral) ou celle du palmier dans la province du Sud-Ouest. En réalité, le manque de liquidité et les difficultés d'accès au crédit limitent leurs réalisations. C'est dire combien les contraintes, et plus particulièrement la contrainte de liquidité, freinent toute innovation culturelle et conditionnent les comportements des planteurs au-delà de toute anticipation de prix. Cette même année, les planteurs sont très partagés sur le devenir du prix des cultures pérennes. Si la majorité se refuse à imaginer une hausse, les plus âgés sont plus optimistes dans la mesure où ils ont connu de fortes variations des prix en valeur nominale depuis l'introduction de ces cultures (voire 50 FCFA/kg en 1956 pour le cacao). On note toutefois que les plus âgés préparent naturellement leur retraite et ne peuvent envisager de s'engager dans d'autres cultures. Ce retour dans le passé constitue donc un moyen de se rassurer. Les anticipations dépendent à la fois de l'expérience passée et de la psychologie des individus.

En 1994, alors que les prix espérés étaient supérieurs aux prix des 5 dernières années, la plupart des planteurs reprennent leur activité sur l'ensemble des plantations. Certains détournent une partie de la force de travail familial, réservée auparavant aux cultures vivrières, sur le cacao ou recourent aux salariés pour nettoyer les plantations. Les plus optimistes n'hésitent pas à contracter des crédits auprès des commerçants pour acheter des produits phytosanitaires. Une minorité développe aussi des stratégies de stockage espérant une hausse des prix au cours de la campagne de commercialisation. D'autres se regroupent pour pouvoir affronter les acheteurs. En revanche, les petits planteurs, plus touchés par la crise et l'endettement, se trouvent dans l'incapacité de profiter des prix plus rémunérateurs. Une minorité refuse tout investissement dans ces cultures et préfère s'adonner aux cultures vivrières qui assurent une relative sécurité alimentaire pour le ménage et constituent un appoint monétaire tout au long de l'année.

Les anticipations de prix des planteurs résultent donc de l'interaction entre le flux courant d'information, le degré de croyance des planteurs envers les médiateurs de l'information et le caractère plus

ou moins optimiste ou pessimiste de chacun. En outre, les décisions « réelles » prises dans les cultures résultent bien souvent de la contrainte de liquidité. Ils gèrent leur système de production en fonction des moyens disponibles et des valeurs sociales de leur société.

Mais, les comportements observés en 1994, qu'il s'agisse du stockage du cacao à domicile, de la formation de groupes pour la commercialisation, de la reprise des travaux dans les plantations délaissées, sont issus des changements brusques de l'environnement. Leur spontanéité ne répond à aucun processus de prévision. Seules des intentions se dessinent. A travers l'histoire des économies de plantation et de l'évolution des prix, est-il possible de percevoir plus généralement la façon dont les planteurs prévoient?

Avant 1988-89, la rentabilité de la cacaoculture, évaluée au coût moyen par unité de surface, était généralement supérieure à celle des cultures vivrières. Dès lors, on aurait pu se demander pourquoi les planteurs continuaient à consacrer des terres aux cultures vivrières plutôt que de se spécialiser dans ces cultures. Dans les faits, il était parfaitement justifié pour l'exploitant agricole de cultiver les denrées nécessaires à sa subsistance dont le coût d'opportunité n'est pas le prix de vente mais le prix d'achat. Ce prix était soumis aux fluctuations des conditions d'offre et de demande et pouvait varier brusquement du jour au lendemain. Les ventes de produits vivriers par les producteurs étaient alors essentiellement commandées par les besoins de liquidités et les dépenses urgentes. Aujourd'hui, les exploitants conservent le vivrier sans pour autant accroître fortement leur production alors que les prix locaux sur les marchés deviennent attractifs. L'autoconsommation reste encore prioritaire face aux incertitudes du marché. Dans les régions du Sud-Ouest où la demande est importante et les prix plus attractifs, on voit toutefois se développer des stratégies « agressives » dans le domaine des cultures vivrières.

Par conséquent, et quel que soit le prix des cultures d'exportation, voire pour des cours très bas comme en 1993, peu de planteurs sont prêts à arracher les pieds de cacao, de peur de remettre en cause la propriété foncière et donc de compromettre le devenir des descendants. S'ils raisonnaient en bons « capitalistes », avec des taux d'intérêt de 60%, ils se moqueraient de ce qui peut arriver à leurs arbres ou à leur terres dans 5 ou 10 ans, parce que la valeur actuelle de tout

rapport de cette terre à cet horizon serait de toute façon négligeable, surtout si on la multiplie par une probabilité d'éviction assez faible malgré tout. Tout cela ne veut pas dire que les planteurs sont insensibles aux prix, loin de là. En février 1994, et suite au doublement du prix des cultures pérennes, les planteurs ont repris les travaux de nettoyage dans les plantations. Incidemment, cela montre aussi que les prévisions de prix des planteurs pour les campagnes futures seraient essentiellement les prix « du moment », provenant bien souvent de sources diverses et multiples, glanés auprès des amis, de la famille ou des commerçants fidèles.

Dès lors, les décisions du maintien des plantations, comme sources sécuritaires de revenu dans une période de fortes instabilités des prix, résultent bien de l'espérance que sur une période suffisamment longue, le cacao se vende à un bon prix, même si les planteurs sont persuadés qu'à court terme, les prix resteront bas et que l'augmentation des prix de 1994/95 ne se maintiendra pas très longtemps. Encore une fois, c'est assez contradictoire avec la théorie de l'actualisation à taux élevés. Dans un contexte de taux élevé comme au Cameroun, les événements lointains devraient avoir peu d'influence sur les décisions du moment. Ici, l'expérience des crises passées, que l'on pourrait appeler la mémoire collective, explique à bien des égards l'attitude des planteurs.

### **De l'incertitude aux choix: les difficultés des modèles à formaliser le risque**

Si l'on s'accorde sur le fait que les producteurs agricoles prennent leur décision à partir d'un système d'information limité, il est logique de supposer que les incertitudes affectent leur processus de décision. Comment les économistes de la décision ont-ils su intégrer le risque et les incertitudes dans la théorie économique classique des choix? Les formalisations du risque permettent-elles de prendre en compte les éléments de la prise de risque des planteurs de cacao? Ou faut-il recourir à d'autres façons?

## *Développement théorique sur le risque*

L'instabilité des prix est d'autant plus importante que l'offre agricole dépend d'une multitude de petits « entrepreneurs agricoles » soumis eux-mêmes aux aléas climatiques et sociaux. Dans ce contexte de forte variabilité des prix et des rendements, le producteur ajuste constamment son plan de production selon son degré d'aversion au risque. De fait, l'introduction du risque dans les modèles de choix des producteurs permet d'expliquer la diversification des activités agricoles d'une manière cohérente avec l'ensemble de la théorie sans ajouter d'autres contraintes. En l'absence de cet élément, les résultats de ces modèles sont assez médiocres, les cultures risquées plus rentables étant surestimées. D'ailleurs, la majorité des exploitants dans la zone cacaoyère a toujours consacré des terres aux cultures vivrières bien que la rentabilité économique des cultures d'exportation ait pu être supérieure jusqu'en 1988-89. La représentation mathématique de leur comportement en avenir certain soulignerait une certaine « irrationalité » des producteurs. Or la prise en compte du risque permet de justifier ces choix.

Les formulations théoriques proposées sur la mesure du risque sont le plus souvent fondées sur l'écart type de la distribution des probabilités et l'espérance. La décision revient à choisir une distribution de probabilité portant sur un ensemble d'événements, compte tenu de la valeur des gains (ou des pertes) associés à chacun et de la richesse de l'individu. Dans les modèles « *espérance-variance* » et « *à risque limité* »<sup>2</sup>, l'hypothèse des probabilités individuelles, se

---

<sup>2</sup> Dans les modèles « *espérance-variance* », les décisions sont prises en fonction des probabilités de pertes ou de gains qui y sont associées et de leur importance relative par rapport à la richesse de l'individu. En supposant que l'utilité marginale est décroissante avec le revenu, la désutilité de la perte d'une somme donnée est supérieure à l'augmentation de l'utilité due au gain de la même somme. La tendance à éviter le risque est fonction du degré de concavité de la fonction d'utilité. Cette proposition rigoureusement démontrée par RAMSEY n'a été reconnue qu'à la suite des travaux de VON NEUMAN et MORGENSTERN sur la théorie des jeux (1947), suivie de nombreuses contributions, notamment celle de FRIEDMAN et SAVAGE (1948).

référant au degré subjectif de croyance ou encore à l'appréhension des agents des chances ou des dangers encourus, est la plus utilisée. Les réponses au risque sont similaires: diversification, diminution des quantités produites des denrées les plus risquées, constitution de réserves. Les modèles « *de sécurité* » et « *d'optimisation de la prudence* »<sup>3</sup> sont fondés sur le principe de la rationalité limitée. Le terme de rationalité, utilisé dans le langage conventionnel en économie, décrit les processus par lesquels les preneurs de décision choisissent la meilleure alternative possible, une fois données les préférences et les contraintes, sans savoir comment le processus de décision est utilisé. Dans ces modèles théoriques, l'interaction repose donc avant tout sur la communication d'information : de leur qualité dépend l'articulation optimale entre les décisions de production, de consommation ou d'épargne des agents.

Cependant, les résultats diffèrent selon le choix de la mesure du risque (variance du revenu, probabilité de ruine, ou toute autre quantité associée à la notion du risque), de la façon de prendre en compte les risques et de rechercher un compromis entre le gain moyen et le risque. En pratique, quelle que soit la théorie utilisée, les "actions optimales" obtenues sont souvent voisines : éviter le risque conduit à des décisions plus diversifiées et moins "rentables" en moyenne. Pourtant, certains auteurs insistent sur le fait que le risque limite le taux effectif de retour par une baisse de l'effort de travail. D'autres suggèrent que les producteurs travaillent plus en situation de risque afin de combler une marge d'erreur. Ces résultats montrent donc bien que les réponses individuelles des paysans au risque sont variées.

---

Les modèles « *à risque limité* » supposent que le producteur cherche à éviter en priorité un certain nombre de situations de ruine ou de famine. Il s'agit alors de maximiser une fonction de revenu sous contrainte de ne pas descendre en dessous d'un revenu minimum.

<sup>3</sup> Au lieu de poser la question de la prime de risque (combien il faut donner à l'individu pour qu'il perçoive l'équivalent du poids du risque), M. KIMBALL (1988) soulève la question de savoir combien il faut donner à un individu pour qu'il choisisse les mêmes actions en environnement certain et en environnement incertain. Alors que l'aversion au risque tente d'évaluer à quel prix on se débarrasserait de l'incertitude si on le pouvait, la « *prudence* » va tenter d'évaluer à quel point on cherche à se prémunir face au risque.

Ces travaux ont aussi quelques difficultés à prendre en compte l'hétérogénéité des comportements des agents face aux risques en raison des problèmes liés à l'asymétrie de l'information, à l'imprévisibilité des prix à moyen et long terme dans un environnement de concurrence imparfaite, aux difficultés d'appréhender les risques agricoles et à la relative vulnérabilité des agents face aux différents risques. Personne ne sait ce que seront dans les prochaines années la moyenne et la variance du prix du cacao. Il n'y a aucune raison pour que moyennes et variances passées se retrouvent dans l'avenir. La suppression de la Caisse de Stabilisation au Cameroun met fin à un système de prix garanti qui existait depuis plus de deux générations. Les prix vont-ils rester libres au gré des spéculateurs sur le marché mondial et des acheteurs privés dans le pays? Ou est-ce une période transitoire vers une nouvelle réglementation des prix par le biais d'une Caisse plus appropriée ou mieux gérée? Dans un tel contexte, est-il possible d'utiliser une fonction d'utilité anticipée en fonction de la variance des prix du cacao?

De plus, si le risque et l'incertitude peuvent justifier la pérennité de certains types de systèmes cultureux tels que les plans d'assolement de cultures associées, que la théorie néoclassique en avenir certain ne peut pas justifier, STIGLITZ (1979) parvient à conclure que l'aversion pour le risque, bien que jouant un rôle évident dans les choix des sujets économiques, est loin d'être la seule explication de la continuité de ces modes de culture. Dans un pays donné, les exploitants ne sont pas tous soumis aux mêmes règles traditionnelles et le degré de libre-arbitre des individus intervient dans le processus de décision. Les croyances religieuses peuvent également jouer un rôle non négligeable.

Comme pour les anticipations, la formalisation des décisions en incertitude apparaît délicate car des processus complexes et variés sont à l'oeuvre. Les vérifications empiriques sont difficiles du fait de la difficulté à observer le processus de décision dans son ensemble, de l'influence du contexte sur le comportement et de l'hétérogénéité des processus à l'oeuvre en fonction des individus. En bref, il existe presque autant d'attitudes face au risque que d'individus. Cette attitude est sujette à de nombreuses modifications en fonction du contexte dans

lequel l'individu évolue. De fait, pour la formalisation des comportements des individus, par essence très hétérogènes, la plupart des économistes réduisent la question de l'incertitude aux capacités individuelles à collecter et à traiter les informations.

### *Le risque comme condition de la prise de décision des planteurs*

Les bouleversements, liés tant à la crise (accroissement de la demande des produits vivriers sur les marchés urbains) qu'à la dévaluation du FCFA (augmentation des prix des produits et des biens consommés), ont parfois entraîné des changements des systèmes culturels en faveur des cultures les plus prisées sur les marchés. Mais, la diversité observée des comportements des planteurs pour résister aux chocs extérieurs (intensification des cultures vivrières, extension des surfaces vivrières, abandon ou maintien de la cacaoculture, désintensification ou intensification de la force de travail familiale, etc.), ne constitue-t-elle pas les différentes options qui s'offrent au planteur pour satisfaire ses objectifs de court terme: ajustement quotidien du mode de production au regard des besoins sociaux et économiques des membres du ménage et respect des règles communautaires; et ses objectifs de long terme: maintien de la sécurité sociale et foncière et de la sécurité de trésorerie (épargne). En outre, ces changements restent relativement modérés. Ils s'intègrent dans le système d'exploitation global sans, en aucun cas, remettre en cause la structure même de l'exploitation, qu'il s'agisse des formes de régulation du travail ou de l'allocation des parcelles aux différentes cultures. Le genre de vie et le mode d'exploitation subissent peu de transformations. Les objectifs des producteurs (recherche de sécurité, maintien du patrimoine foncier, éducation des enfants, etc.) restent fondamentalement les mêmes. Dès lors, comment expliquer cette diversité des options prises, coexistante elle-même avec des systèmes relativement homogènes, sans la prise en compte des risques?

Depuis 1988/89, l'accélération des événements dans la filière cacao a rendu problématique pour les planteurs tout effort d'anticipation ou d'élaboration de stratégies. En 1994/95, les

producteurs camerounais sont dans une phase de transition. Leurs réponses au nouveau contexte socio-économique n'existent pas encore. De ce fait, il est hasardeux de vouloir apprécier le degré de durabilité de chacune des initiatives prises par les producteurs. Cela est essentiellement dû au manque de recul et à l'incertitude qui pèse sur l'environnement national et international et des difficultés à distinguer les ajustements circonstanciés des réorientations profondes. De plus, pour la campagne cacaoyère 1994/95, les capacités d'investissement des producteurs sont réduites en raison de la faiblesse de leur trésorerie après cinq années de crise et de l'affaiblissement des amortisseurs sociaux.

En outre, quel prix le planteur peut-il allouer au cacao en février alors que débutent les opérations sur les plantations et que le prix sera officiellement annoncé à l'ouverture de la campagne cacaoyère le 1er Août? Dans un contexte de contrôle de la filière par l'Etat, les prix sont déterminés en fonction du partage de la rente cacaoyère entre les différents intermédiaires de la filière (Etat, acheteurs, transporteurs, producteurs). Depuis les événements de 1994-95, la formation des prix dépend de la concurrence entre acheteurs et du cours mondial. Or, s'ils ont connaissance de l'existence d'un prix mondial, peu de planteurs ont une idée de sa valeur. Pour les cultures vivrières, les fluctuations quotidiennes, hebdomadaires, mensuelles rendent difficile toute programmation des décisions basée sur les distributions passées des prix. De plus, si on demande à un planteur une estimation de sa production pour une culture, il nous répond bien souvent: « ça dépend... ». En effet, sa production va dépendre de la parcelle, de la durée de la saison des pluies, de la force de travail disponible, etc.

Le modèle à risque limité tient compte de l'objectif de recherche de sécurité, objectif bien identifié en économie cacaoyère. Cependant, la détermination du revenu minimum et de la probabilité de faillite apparaît bien délicate si l'on veut tenir compte des dépenses sociales imprévues, dont le montant et la durée de paiement sont bien souvent imprévisibles. Peut-on réellement leur attribuer une probabilité de réalisation? De plus, la probabilité de faillite a-t-elle un sens en économie de plantation camerounaise? Comme on a pu l'observer en



1993, les exploitants ont la capacité de se retirer du marché en période difficile sans pour autant être obligés d'abandonner leur exploitation.

Dans la réalité, les décisions de production vivrière ou cacaoyère sont aussi étroitement corrélées et les risques pris sur chacune d'elle sont interdépendants même si parfois les décisions prises sur chacune des activités résultent de différentes personnes dans le ménage. On pourrait également prendre une mesure différente du risque pris par les femmes sur les cultures vivrières et par les hommes sur la culture du cacao. Cependant, les décisions productrices *in fine* dépendent toujours de l'interdépendance des centres de décision et d'exécution du ménage.

De fait, la compréhension de l'effet du risque sur la production agricole reste limitée. Les modèles proposés ne retiennent qu'un nombre limité de variables constituant le risque, et leur portée est bien souvent limitée dans le temps et dans l'espace. Les risques sociaux sont le plus souvent omis. Notre hypothèse fondamentale est que le risque et les incertitudes modifient profondément le comportement du sujet économique par rapport à ce qu'il serait dans un univers certain. Dans le temps, les incertitudes expliquent une certaine inertie des systèmes de production face aux changements extérieurs.

\*\*\*\*

Les agents étudiés se meuvent dans des situations variables, dont les paramètres commandent leur évaluation de la balance coût-avantage. Or ces paramètres sont très changeants et souvent trop nombreux et trop complexes, ce qui explique une certaine paralysie des exploitants. Faute de se sentir en mesure de décider de la conduite à tenir sur des bases objectives (manque d'information, variabilité des paramètres), les agents ont parfois recours à la consultation des amis auxquels ils font confiance. La tradition est elle-même dotée d'une force de conviction intrinsèque due à la longévité.

S'il est vrai que l'objectif de sécurité ou de survie les conduit à un système de production peu performant en terme de productivité, ils chercheront cependant à maximiser leur profit si les conditions de

commercialisation leur permettent d'accroître leur revenu sans mettre en péril leur exploitation. Cependant, la structure de leur système d'exploitation ne peut évoluer que lentement. Mais dans quelles proportions les planteurs répondront-ils positivement à des incitations extérieures? Quelle information retiendront-ils pour prendre leur décision? Quels risques sont-ils en mesure d'évaluer et de prendre?

Conscient de la complexité du processus de décision et des limites inhérentes à tout essai de formalisation, nous nous proposons de construire un modèle qui rende compte des multiples objectifs et contraintes mentionnés au cours de l'analyse empirique, afin de confirmer ou d'infirmer nos hypothèses sur les conséquences des incertitudes et des contraintes sur le mode de gestion des exploitants.

6

## **CHAPITRE 4**

### **DES HYPOTHESES AU MODELE**



Les décisions de production dans la cacaoculture répondent à différents objectifs. Le degré d'utilisation des produits phytosanitaires, la régularité des opérations de défrichage, de taille, de désherbage rendent compte de la volonté du planteur de rentabiliser son capital-arbre à court terme. Si le niveau d'utilisation du travail et des produits chimiques donnent une idée du degré d'intensification, les décisions de replantation et de redensification dans les plantations existantes ou de création d'une jeune cacaoyère répondent à un objectif de long terme de valorisation du capital « arbre » et d'extension du patrimoine foncier. Le cacaoyer peut être alors un garant de la propriété foncière ou une assurance pour la famille.

Pendant, les opérations dites de court terme auront des conséquences sur le niveau de production des cacaoyères à long terme. Une plantation entretenue chaque année a certes une meilleure productivité à long terme. Inversement les opérations de régénération des arbres expliquent les rendements annuels. La compréhension du mode de fonctionnement des exploitations en économie de plantation doit alors tenir compte des décisions de court terme et de long terme, pour appréhender l'offre évolutive de cacao chaque année. De plus, ces décisions sont liées aux besoins en facteur du vivrier et aux résultats espérés. Ainsi, la coexistence d'effets directs et indirects et de sens opposé, engendrés par la simple réalisation d'une opération culturale, rend difficile l'étude des systèmes agricoles à l'aide d'un simple schéma conceptuel. Le recours à un modèle s'avère donc utile pour intégrer la multiplicité des éléments déterminant l'offre agricole.

Pourtant, la construction d'un simulateur incorporant ces spécificités n'est pas aisée. Elle nécessite d'importantes simplifications pour le respect d'une multitude d'objectifs et de contraintes (revenu stable dans le long terme, sécurité alimentaire, obligation de la communauté traduite en terme de temps, etc.). De plus, il reste le problème des difficultés non envisagées par l'analyse littéraire: l'interaction des différents éléments (disponibilité foncière, travail, accès aux intrants) sur le mode de prise de décision, la façon dont le planteur apprécie le présent et le futur et gère la contrainte de risque. Dans un contexte très incertain, un agent qui a de l'aversion au risque a tendance à accorder plus d'importance au présent. La notion du temps est donc étroitement imbriquée à celle risque. Le modèle doit donc essayer de rendre compte de ce phénomène.



## **1. Présentation générale du modèle**

L'ensemble des possibilités s'offrant à un producteur est conditionné par des contraintes techniques et financières reliant, à un niveau donné de facteurs de production, la production maximale pouvant être obtenue. Deux méthodes permettent une telle représentation: l'estimation directe des fonctions de production ou la construction d'un programme mathématique. Dans chaque cas, il s'agit de définir une fonction-objectifs et de limiter l'espace observable. Ce sera l'objet de cette section.

### **Choix du modèle et hypothèses**

Privilégiant le concept de frontières de possibilité de production en milieu contraignant, nous avons recours à un outil de modélisation dérivé de la programmation linéaire. Il s'agit d'une méthode opérationnelle pour étudier l'allocation des ressources entre les activités quand les facteurs de production sont limités dans leur approvisionnement ou soumis à de nombreuses contraintes. Du fait de la pérennité de la culture du cacao, les planteurs ne peuvent élaborer leur plan de régénération ou non des cacaoyères sans considérer le devenir de leur exploitation à moyen ou long terme. Toute décision de régénération induit des phases de replantation ou de redensification, qui ne donneront des fruits que 3 à 8 ans après. La prise en compte de la rentabilité de ces investissements nécessite le recours à une programmation multi-périodique dynamique.

Par simplification, on considère deux activités qui sont respectivement les cultures vivrières et la cacaoculture. L'association culturelle choisie est composée des cinq principales cultures vivrières rencontrées dans les exploitations de la zone: arachide, maïs, macabo, manioc, plantain. Ces cultures sont principalement destinées à la

couverture des besoins alimentaires du ménage, le surplus est commercialisé. Considérées comme des produits périssables, on suppose qu'il n'existe pas de stockage et que les prix s'établissent le long de la courbe de demande. Pour le cacao, on a pu observer des formes de stockage à domicile au cours de la campagne 1994/1995 sur des durées de un à deux mois. Cette pratique reste très localisée et sur une courte période. On suppose alors que toutes les quantités produites et non consommées sont offertes.

Le recours aux intrants est fonction des liquidités disponibles, réserves des années passées, et des possibilités d'emprunt. L'emprunt est bien entendu assorti de charges financières; son accès est contraint par des garanties de remboursement. Des réserves de liquidité peuvent être constituées d'une année sur l'autre. Elles constituent l'épargne de précaution qui peut être consommée ou utilisée les années suivantes.

On néglige toute source de revenu annexe provenant d'activités non agricoles ou de rente de situation (retraite, primes, immobilier). Cette simplification peut paraître grossière à première vue. Mais, l'élevage constitue le plus souvent un petit capital consommé pour les fêtes de Nouvel An ou les fêtes traditionnelles (deuil, mariage). Le maraîchage ne concerne qu'une minorité d'exploitants. De plus, les analyses précédentes soulignent la faiblesse de ces activités comme élément stratégique ou élément de différenciation du mode de fonctionnement des exploitations de la zone cacaoyère. D'ailleurs, la crise révèle bien combien ces exploitations sont dépendantes des activités agricoles traditionnelles (cacao, vivrier). Si le prix du cacao rechute, la majorité des planteurs (60%) ne peut compter que sur les cultures vivrières (plantain, macabo) pour assurer la survie de leur exploitation (Enquête 1994, réponse auprès de 146 planteurs).

C'est dire aussi que l'on exclue toute possibilité d'innovation culturelle ou de reconversion économique des planteurs dans des activités qui s'avéreraient plus rentables. S'il est vrai que, depuis le début de la décennie 90, certains planteurs ont détourné leur attention des plantations pour des activités commerciales ou artisanales, peu d'entre eux ont abandonné les plantations existantes. Ces activités correspondraient plus à des tentatives temporaires de résistance à la crise qu'à de véritables reconversions. D'ailleurs, peu d'entre elles ont survécu aux différentes crises. Certains se sont adonnés à d'autres



cultures: le maraîchage dans le Centre ou la culture de palmier dans le Sud-Ouest. Des difficultés d'ordre agronomique (faible qualité des sols), technique (manque de formation) ou économique (difficultés d'approvisionnement en intrants) ont quelque peu découragé les pionniers en la matière. Si ces expériences ont été largement décrites comme de nouvelles stratégies ou des innovations issues de la crise, elles restent toutefois isolées et nécessitent encore plus d'effort en infrastructure que les cultures vivrières ou la culture de cacao.

Dans la société traditionnelle africaine, il est difficile de passer sous silence l'ensemble du système communautaire de soutien, avec notamment les dons monétaires ou en nature, les accords de report de remboursement de crédit. Ces multiples arrangements sont cependant difficiles à prendre en compte dans les équilibres financiers du modèle en raison de leurs irrégularités. De plus, ils entraînent bien souvent des changements relationnels: diminution de la crédibilité dans une tontine, obligation morale envers les donateurs. Ici, on suppose que le planteur choisit son système cultural compte tenu de ses moyens effectifs et pour satisfaire la survie de son exploitation dans n'importe quelle configuration des relations sociales. On suppose dès lors que le planteur ne peut pas compter sur ces hypothétiques aides extérieures qui se font d'ailleurs rares depuis la crise.

On suppose aussi l'unicité du mode de prise de décision dans le ménage. Il existe pourtant différents centres de décision dans le ménage dont les intérêts et les objectifs divergent parfois. Le modèle, tel qu'il est conçu, fait abstraction des conflits sociaux ou des conflits d'intérêt qui peuvent entraver le bon déroulement des opérations sur l'exploitation. Les choix productifs des exploitants sont alors essentiellement déterminés par les moyens disponibles, les rendements espérés et le niveau des risques pris.

## **Structure du modèle**

En début d'année  $t$ , le ménage est doté de facteurs de production (travail familial, terre, plantations) ; ses liquidités disponibles résultent des performances de son système de production les années passées. A partir de ses anticipations sur les prix futurs et des moyens à sa disposition, on suppose que le planteur choisit son

système cultural sur une année donnée  $t$  dans l'objectif de maximiser sa consommation l'année  $t$  (la consommation minimale étant considérée comme une contrainte) et son capital « arbre » sur l'horizon de planification choisi. Le ménage maximise cette fonction-objectifs sous des contraintes techniques, économiques, financières et sécuritaires. Les contraintes techniques limitent l'espace des activités agricoles en fonction des caractéristiques du milieu naturel (climat, type de sol) et des techniques culturales disponibles ou possibles. Les contraintes économiques et financières s'intéressent aux prix moyens des intrants et des produits et aux conditions d'accès au crédit. Les anticipations de prix sont généralement fonction des prix passés et des nouvelles informations sur l'offre ou la demande. La contrainte de sécurité ou la mesure du risque est telle que, dans la plus mauvaise configuration des prix et des rendements, le producteur puisse survivre ; elle impose donc l'établissement d'un seuil de revenu pour faire face à une mauvaise année.

Sous cette forme, on suppose alors que les revenus annuels issus des activités agricoles doivent assurer en priorité la couverture des dépenses minimales d'exploitation (contrainte de sécurité). Une fois ses besoins vitaux assurés, le ménage cherche à maximiser le surplus de sa consommation. Ce surplus peut servir à payer les frais de scolarité, compléter la ration alimentaire, améliorer l'habitat, organiser les fêtes traditionnelles (deuil, funérailles), autant d'éléments qui participent à l'élévation sociale du planteur dans la société traditionnelle. Si l'année est particulièrement bonne, le planteur peut augmenter ses capacités productives par l'achat de terre (stratégie d'accumulation ou de constitution d'un patrimoine), par le recours au travail salarié ou par l'accroissement du nombre de traitements (stratégie de maximisation des plus-values à court terme).

La prise en compte du « capital-arbre » dans la fonction-objectifs s'inscrit dans une perspective de long terme. Dans le contexte actuel d'accroissement du chômage en ville et de crise économique dans le pays, la scolarité n'est plus une assurance pour la famille. Selon les résultats de l'enquête, le capital « arbre » semble être la meilleure assurance de survie de l'exploitation. 49% des planteurs enquêtés maintiennent leur plantation en vue de pourvoir à leurs besoins jusqu'à leur mort. Mais le revenu espéré de ce patrimoine varie en fonction des

opérations d'entretien et de régénération des arbres. C'est ainsi que l'on a considéré le gain net espéré des plantations actuelles sur l'horizon de planification. Ce critère permet d'effectuer de façon endogène l'arbitrage entre l'exploitation possible de la cacaoyère existante et celle qui sera possible plus tard si le planteur consent à investir dans une nouvelle plantation ou à régénérer progressivement les plantations existantes.

Pour la détermination de l'horizon de planification, on aurait pu se baser sur la durée de vie de notre principal investissement, qui est la durée de vie productive du cacaoyer. Sur un horizon voisin de 40 ans, aucune prévision n'est cependant possible. On préfère donc choisir un horizon de 7 ans qui permet aux jeunes pieds de cacao, plantés dès la première année de simulation, de rentrer en production.

La fonction à maximiser s'écrit alors:

$$F = \sum_{t=0}^T [\text{CON}(t)] + \text{IMMO}(T) - \text{LT}(T) - \text{CT}(T)$$

avec CON(t): la consommation l'année t; IMMO(T): le gain net espéré des plantations à la fin de l'horizon de planification T; LT(T) et CT(T): montant respectif des emprunts de long terme et de court terme à la fin de l'horizon de planification T.

Cette fonction-objectifs permet donc de lier l'intérêt particulier de court terme (consommation) et l'intérêt collectif du ménage de long terme (conservation du patrimoine).



## **2. Prise en compte de la contrainte de sécurité et de risque**

N'appartenant pas à un système économique où les denrées agricoles peuvent aisément s'acheter en zone rurale, les exploitants organisent bien souvent leur système de culture vers la production de denrées vivrières à des fins prioritaires d'autosubsistance. De nos jours, c'est encore leur premier acte agricole. Dans la mesure où cette contrainte est prioritaire dans les choix des exploitants, on aurait pu raisonner dans une optique d'autosuffisance alimentaire. Néanmoins, les changements intervenus dans la filière cacaoyère et dans le type de consommation nationale doivent être pris en compte dans les évolutions des modes de décision des planteurs. Nous avons donc préféré une deuxième solution laissant au planteur la possibilité de compléter sa ration alimentaire par l'achat de produits sur le marché. Le ménage est toutefois tenu d'assurer au moins la moitié des besoins alimentaires du ménage par sa propre production. Cette contrainte répond au premier objectif: assurer un niveau minimal de l'alimentation du ménage. La différence entre les besoins du ménage et l'autoconsommation nous donne les quantités de produits vivriers qui devront être achetées. Le deuxième objectif à atteindre devient alors un objectif de revenu. Le planteur est tenu, dans le modèle, de produire une certaine quantité de produits (vivrier ou cacao), dont l'équivalent monétaire doit lui permettre d'acheter sur le marché les produits nécessaires pour combler la ration alimentaire de base. Ces hypothèses s'inscrivent dans une économie semi-marchande où le planteur peut chercher à spéculer ou à manger.

Des perturbations d'ordre climatique ou économique peuvent mettre en péril la sécurité familiale une année. Le recours à l'emprunt peut freiner les capacités d'investissement les années suivantes par l'accroissement du risque de non remboursement. Ainsi, le modèle ne peut rendre compte des décisions agricoles des exploitants que s'il

incorpore le risque de faillite. Ce risque explique parfois l'absence de décision d'investissement ou le maintien d'un système cultural peu performant en apparence. Sa façon d'être appréhendé est capitale pour comprendre le fonctionnement global du modèle. Cependant, les questions sur le comportement des agents en avenir incertain et les modalités de sa formalisation présentent une part non négligeable d'arbitraire du fait de la complexité et de la diversité des comportements humains. Il nous faut donc faire des hypothèses fondées sur le bon sens.

Le plan d'investissement des planteurs à la date  $t=0$  ne dépend pas directement d'une prévision sur l'évolution des prix du cacao, mais davantage de la probabilité que, sur une période suffisamment grande, ce produit puisse se vendre à un bon prix et que, chaque année, le cacao et les autres productions agricoles rapportent au ménage un revenu suffisant en valeur monétaire pour couvrir les dépenses courantes d'exploitation. Ce deuxième objectif prime sur le premier dans le sens où la couverture de ces dépenses répond à la condition de survie de l'exploitation chaque année, et ce sur la période de planification. Les incertitudes relatives aux fluctuations climatiques ou aux événements politiques restent imprévisibles et nous supposons ici qu'elles n'entrent pas dans la calcul mental des producteurs au moment de la prise de risque, bien qu'ils en aient conscience.

On suppose dès lors que le planteur cherche en priorité à assurer la survie de son exploitation, c'est-à-dire le renouvellement de son système de production et la satisfaction des besoins familiaux. La faillite de l'exploitation survient donc lorsque le revenu moyen espéré,  $Y_t$ , l'année  $t$  est inférieur au revenu minimal annuel,  $Y_0$ , qui fixe alors le seuil de ruine. La probabilité de faillite à la date  $t$  s'écrit donc:

$$P_t = P(Y_t - Y_0 < 0) \quad (1)$$

Le revenu minimum du ménage,  $Y_0$ , est calculé sur la base des dépenses moyennes en biens alimentaires non produits (riz, poisson, gibier, etc.) et de santé en 1993, année de contraction sévère de la consommation par les ménages, auxquelles on ajoute l'achat des produits vivriers pour compléter la ration en denrées de base du ménage

(l'achat des vivres est une variable endogène qui dépend des décisions de vente et d'autoconsommation du ménage). La formulation retenue pour l'estimation du revenu minimum correspond à un niveau d'entretien de la main-d'oeuvre familiale et représente un coût incompressible endogène pour ces petites exploitations. On suppose alors que, dans le pire des cas, les recettes permettent de nourrir et soigner les membres du ménage.

Pour qu'il puisse prendre des décisions l'année  $t'$ , il faut cependant qu'il ait réussi à survivre jusque-là. Cela suppose qu'il ait pu obtenir au moins le revenu  $Y_0$  chaque année entre les années 0 et  $t'$ . Soit alors  $P_s(t')$  la probabilité d'avoir survécu les périodes antérieures à l'année  $t'$ .  $P_s$  est fonction des probabilités  $P_t$  de survie chaque année. Et  $P_t$  est une variable de décision, choisie chaque année par le planteur. On peut donc considérer les  $P_t$  comme indépendants en probabilité les uns des autres, et on a donc:

$$P_s(t') = \prod_{t < t'} (1 - P_t) \quad (2)$$

Cependant,  $P_t$  est une variable de décision qui dépend d'autres décisions. Si on admet par commodité que le revenu  $Y_t$  est Gaussien, la probabilité  $P_t$  ne dépend que de la moyenne et de l'écart type de  $Y_t$ :

$$P_t = 1 / 2\theta(r) ([E(Z_t) - Z_0] / V_{1/2}(Z_t)) \quad (3)$$

où  $\theta(r)$  est la fonction de répartition de la loi de Gauss au point  $r$ ,  $E(Z)$  est l'espérance mathématique de  $Z$ , et  $V(Z)$  sa variance. Si la moyenne  $E(Z)$  est facile à calculer, il n'en est pas de même de la variance  $V(z_t)$ .

D'abord, les différentes activités d'une année ne sont pas forcément indépendantes en probabilité les unes des autres. On est donc amené à écrire:

$$V(Z_t) = \sum_k \sum_l \omega_{kl} x_{kt} x_{lt} \quad (4)$$

où  $\omega_{kl}$  représente le coefficient de variance covariance entre  $c_l$  et  $c_k$ , coefficients aléatoires –prix ou rendement, ou produit des deux- dont il est raisonnable de supposer la loi de probabilité stationnaire ; et le vecteur  $x$  de variables d'état et de décision qui prend la valeur  $x_t$  l'année  $t$ . Cela suppose que l'on connaisse les  $\omega_{kl}$ . Cependant, on fera souvent l'hypothèse qu'ils sont nuls pour  $l \neq k$ , ce qui revient à supposer l'indépendance en probabilité des rendements et des prix des différentes cultures, une hypothèse après tout assez raisonnable<sup>1</sup>.

Mais, si le revenu de l'année  $t-1$  est « mauvais » (bon), le planteur devra réduire (augmenter) ses investissements. De ce fait, le revenu de l'année  $t$ , qui dépend des investissements antérieurs, n'est pas indépendant en probabilité des événements qui surviennent les années antérieures. Dans ces conditions, il faudrait logiquement rajouter dans l'équation (4) un terme exprimant cette covariance. Cependant, du fait que le problème n'est pas de développer un programme « optimal », mais de traiter le mieux possible l'information dont on dispose pour l'avenir, on a admis ici, de façon assez arbitraire, que toute fluctuation de  $Z_t$ , pour  $t < t'$ , est absorbée par des variations du niveau de consommation en  $t$ , sans effet sur l'épargne, et, par conséquent, qu'il n'y a pas d'influence des aléas des périodes  $t < t'$  sur le plan d'investissement jusqu'à  $t^2$ . Alors la variance de  $Z_t$  dépend seulement des événements en  $t$ , et on peut, à partir de (4), calculer la formule (3) assez facilement dans le modèle.

---

<sup>1</sup> En effet, la multiplicité des prix pour les produits vivriers vendus à la porte de la case, sur le marché local ou encore sur le marché urbain, la faiblesse de la demande des planteurs sur ces marchés, amenuisent les relations entre prix des denrées vivrières et prix du cacao. Si les prix des intrants importés (produit chimique, outillage) fluctuent entièrement en fonction du coût de la monnaie à l'étranger, le prix du cacao dépend quant à lui des coûts de stabilisation fixés par les exportateurs et répond donc à un rapport de force national des intermédiaires dans la filière. On peut multiplier les exemples en la matière.

Pour ces raisons, l'hypothèse d'indépendance des prix de vente du cacao et des produits vivriers, des prix d'achat sur le marché et du coût de l'emprunt semble la moins mauvaise dans une économie désincarnée où le prix résulte davantage du pouvoir que du marché.

<sup>2</sup> Dans un environnement où les besoins vitaux ont du mal à être satisfaits, il n'est pas abusif de penser que toute augmentation du revenu des producteurs permettra d'améliorer le niveau de consommation des ménages et, dans une société de prestige, une partie servira certainement à acheter des produits de luxe.



La logique de la théorie néoclassique standard est de maximiser la somme des consommations actualisées sur un horizon infini, soit:

$$U = \sum_{t=1}^{\infty} C_t (1+i)^{-t} \quad (5)$$

où  $C_t$  est la consommation finale de la période  $t$ , et  $i$  le taux d'actualisation. Rien ne s'oppose en principe à calculer l'espérance de ce critère, soit:

$$U = \sum_{t=1}^T C_t P_s(t) (1+i)^{-t} \quad (6)$$

où  $C_t$  est la consommation planifiée de la période  $t$  et  $P_s(t)$  la probabilité de survie définie plus haut. Il est remarquable que  $P_s(t)$  décroît de façon exponentielle avec le temps, comme un facteur d'actualisation. Mais à la différence d'un facteur d'actualisation, il est endogène et déterminé par le programme.

Pour bien saisir l'enjeu de l'expérience, il faut souligner que le risque considéré ici est bien un risque endogène dans le sens où il influence les décisions de consommation à court terme et d'investissement à long terme en fonction des résultats moyens espérés de l'exploitation et donc de sa structure. Il interagit aussi sur le niveau d'endettement, qui est souvent un outil utilisé par les planteurs pour ne pas faire faillite. En effet, lorsque le planteur s'endette, il diminue ses risques de faillite à court terme mais accroît ses risques de faillite à long terme. De fait, la prise de risque pondère le recours à l'emprunt, comme pourrait le faire un taux d'actualisation. Ainsi, dans la fonction objectifs, on maximise l'utilité en fonction de la probabilité de réussite des années passées. La fonction à maximiser s'écrit alors:

$$F = \sum_{t=0}^T [\text{CON}_t * \Pi_{t0} (1 - P_s(t')) + \text{IMMO}_t * [\Pi_{t0}^T (1 - P_s(t)) - (\text{LT}_t + \text{CT}_t) * [\Pi_{t0}^T (1 - P_s(t))]] \quad \text{avec } t' \leq t \text{ et } t \leq T$$

La fonction à maximiser en somme toute banale présente une grande originalité par rapport aux travaux de modélisation antérieurs. Le taux d'actualisation, utilisé traditionnellement pour pondérer les événements dans le temps, n'est pas pris en compte. En effet, il est extrêmement difficile de déterminer *a priori* le taux d'actualisation qui conviendra pour représenter le comportement de notre agriculteur moyen. La seule référence à laquelle on puisse songer pour cela est le taux d'intérêt sur le marché des capitaux, considéré comme le prix d'équilibre entre l'offre et la demande d'épargne, résultant de la confrontation de l'ensemble des préférences individuelles des opérateurs sur ce marché. Dans un milieu très incertain, ce taux d'actualisation est très élevé. Or, quelle signification aurait-il dans le contexte étudié alors que les planteurs ont très difficilement accès au crédit auprès des banques camerounaises et que l'évolution des prix comme l'inflation n'est pas identique en milieu rural et urbain?

C'est la mesure du risque ajusté au fonctionnement des exploitations qui joue le rôle d'arbitre entre le présent et le futur. Si ces deux mesures ont formellement la même utilité du point de vue du temps, leur établissement diffère; de fait, les décisions des planteurs ne sont pas équivalentes.

### **3. Ossature du modèle**

La mesure du risque est une contrainte qui arbitre les décisions des producteurs dans un environnement, lui aussi fait de contraintes. L'ensemble de ces contraintes doit tenir compte des modes de régulation des facteurs dans la société traditionnelle et incorporer les principales caractéristiques sociales et régionales.

#### **Les contraintes techniques de production**

Les principales contraintes techniques concernent la terre et le travail. La détermination de la fonction de rendement du cacaoyer demande la prise en compte d'une multitude de paramètres: opérations de taille, de désherbage, de replantation, de redensification, de traitement, etc. Les opérations de régénération modifient également la structure démographique des plantations et donc l'offre future. Il nous faut donc construire des équations qui rendent compte de ces changements dans le temps.

#### ***Approche de l'offre cacaoyère***

D'après BOUSSARD (1987), il n'existe pas de justifications théoriques qui contraignent le modélisateur à adopter la fonction Cobb Douglas ou d'autres fonctions dérivées plus générales (fonction CES ou fonction TRANSLOG, par exemple) pour rendre compte des phénomènes de production agricole. Selon le même auteur, « *Le choix de la forme analytique à donner à une fonction de production en vue d'études empiriques est une pure affaire de commodité* ».

Ici, nous nous proposons d'approcher le rendement des pieds de cacao d'un âge donné en fonction du temps alloué et des traitements effectués. Par simplification, on suppose que le temps accordé à la

culture du cacao est réparti équitablement sur l'ensemble des plantations. On distingue seulement les temps de travail entre les pieds productifs, non productifs et les temps de travail nécessaires à la régénération ou la création de nouvelles plantations. En réalité, les planteurs privilégient certaines plantations, bien souvent les plus proches de l'habitation. On suppose également une distribution homogène des produits phytosanitaires sur les cacaoyères, alors que les planteurs accordent généralement plus de soins sanitaires aux jeunes plantations ou aux pieds les plus vigoureux. On suppose une fonction de rendement non linéaire, de la forme d'une fonction COBB DOUGLAS, que l'on peut écrire:

$$R = R_i * n(i) * MO^\alpha * PHY^\beta$$

où  $R_i$ ,  $\alpha$ ,  $\beta$  sont les coefficients de la fonction.  $\alpha$  et  $\beta$  sont estimés en fonction de la part respective des coûts moyens du travail et des coûts moyens en produits phytosanitaires dans les coûts totaux variables. On suppose que les coûts d'outillage et les frais d'entraide sont fixes par unité de surface et ne varient pas entre exploitations. Ils n'ont donc pas d'influence sur le rendement moyen des arbres. Le coefficient  $R_i$  est le rendement moyen par pied de la classe d'âge  $i$ . Par cette formulation, on module le rendement moyen des pieds de cacao en fonction de l'utilisation des produits de traitement et du travail.

D'autres facteurs tels que le type de semence, l'utilisation d'engrais interviennent et modifient la courbe des rendements. En effet, l'origine des fèves utilisées et les pratiques de mises en terre affectent notablement la durée de germination et de croissance des jeunes plants (et donc la vitesse d'amortissement du travail humain investi), les conditions de réussite à la floraison et les rendements obtenus. Nous négligerons pourtant leurs effets. Premièrement, il nous a été très difficile de collecter des données fiables sur les proportions de semences hybrides ou traditionnelles utilisées dans chaque plantation. De plus, les semences hybrides sont peu utilisées par les planteurs qui leur reprochent de donner des arbres trop sensibles aux maladies parasitaires. Dès lors, nous pouvons supposer que les pertes au moment de la germination lors de la pratique du semis direct et les pertes liées aux maladies cryptogamiques sur les jeunes plants hybrides

sont voisines. Par le biais de cette hypothèse et tout en restant conscient des simplifications, il est possible d'appliquer un taux commun de mortalité quel que soit le type de matériel génétique utilisé. En outre, l'utilisation d'engrais ou de fertilisants naturels est rare dans les exploitations cacaoyères.

Le nombre de pieds de chaque classe  $n(i)$  doit être recalculé chaque année en fonction du taux de mortalité. Pour cela, on a procédé à une légère enquête auprès de 10 planteurs d'un village du Centre. Pour l'année 1994, on relève le nombre de pieds morts pour un âge donné. On obtient donc une courbe de première main - à partir des données d'enquête- que l'on essaie d'approcher par une fonction mathématique. La fonction de mortalité, qui décrit le mieux la courbe d'expérience, s'écrit:

$$\text{mort } i = 0,15/(1,0 + 100,0*i) + 0,3/(1,0 + 0,1*(80,0-i))$$

où  $\text{mort } i$  est le taux de mortalité des pieds d'âge  $i$ . Cette fonction a été obtenue par tâtonnements, à partir de fonctions ayant une forme en « U ».

Dans les plantations abandonnées, les arbres sont plus vulnérables aux maladies cryptogamiques ou parasitaires; les jeunes pieds ne peuvent résister aux adventices. De fait, on suppose que le taux de mortalité pour les pieds abandonnés est multiplié par un facteur 2. On suivra donc parallèlement la démographie des pieds abandonnés et des pieds en production de façon à approcher le nombre de pieds de chaque âge lors de la reprise d'une plantation délaissée.

A présent, il nous faut choisir des classes d'âge à l'intérieur desquelles les rendements par pied sont suffisamment proches. Sur des bases purement empiriques, l'arbre cacaoyer entre en production vers 5 ans et son rendement augmente jusqu'à 8 ans. La productivité se stabilise de 9 à 25 ans et puis décline tout doucement. Il n'existe pas un âge limite de survie des pieds de cacao. On trouve des pieds de plus de 100 ans en Guinée équatoriale. Dans le région du Sud-Ouest, les planteurs ont conservé des vieux pieds datant de l'époque coloniale allemande. Cependant, à partir de 40 ans, les rendements des cacaoyers

deviennent très faibles. Nous avons limité à 40 ans la durée de vie de l'arbre. Les trois classes d'âge sont de 5 à 8 ans [nc5-8(t)], de 9 à 25 ans [nc9-25(t)] et de 26 à 40 ans [nc26-40(t)]. L'offre cacaoyère (en kilogramme) l'année t, Z(t), s'écrit donc:

$$Z(t) = A * [R1 * nc5\_8(t) + R2 * nc9\_25(t) + R3 * nc26\_40(t)] * [(T1(t) + LAMBDA1(t)) / NPIED(t)]^{0.68} * (PH(t) / NPIED(t))^{0.32}$$

où T1(t): nombre de jours de travail familial dans les plantations l'année t; LAMBDA1(t): nombre de jours de travail salarié dans les plantations l'année t; NPIED(t): nombre de pieds total l'année t; PH(t): quantité de produits phytosanitaires utilisée l'année t; et A: coefficient correcteur des unités d'échelle choisies.

Les rendements utilisés par classe d'âge (R1, R2, R3) sont les rendements moyens publiés par le Recensement Agricole de 1984. Ces rendements varient entre la province du Sud-Ouest dont le sol de nature volcanique est riche en matière organique et les autres provinces étudiées au sol de nature ferrallitique. De fait, on prend les rendements moyens propres à chacune de ces deux zones.

Dans le cadre du renouvellement des cacaoyères, seule la mise en place d'une nouvelle plantation, traditionnelle ou moderne selon les pratiques culturales (semis direct ou réalisation de pépinières), est consommatrice d'espace. La redensification et la replantation se réalisent sur l'une ou/et l'autre des plantations en production. Ces opérations de régénération modifient la structure d'âge des plantations. La structure démographique de la cacaoyère est alors réévaluée chaque année à partir des opérations de régénération, de création ou d'abandon d'une partie des plantations, et du taux de mortalité des pieds.

Le nombre de pieds d'âge 0 compte le nombre de pieds mis en place sur les nouvelles plantations [NDS1(t)], les pieds plantés sur les terres abandonnées qui sont reprises l'année t, [NREPI(t)], et le nombre de pieds morts en t-1 et replantés en t, [REMP(t)], dans les plantations en production en t-1. Ainsi le nombre de pieds plantés, N("0",t), l'année t s'écrit:

$$N("0",t) = NREPI(t) + NDS1(t) + REMP(t)$$

Le nombre de pieds de 'c' ans est le nombre de pieds de 'c-1' ans l'année passée ayant survécu (on applique un taux de mortalité  $TM(c-1)$ ) et le nombre de pieds abandonnés qui sont repris en t [ $NR1(c,t)$ ], moins les pieds abandonnés l'année t [ $NPA1(c,t)$ ]. Ainsi le nombre de pieds d'âge 'c',  $N(c,t)$ , l'année t s'écrit:

$$N(c,t) = [1 - TM(c-1)] * N(c-1, t-1) - NPA1(c,t) + NR1(c,t)$$

Par simplification, on prend une densité moyenne de 1600 pieds/hectare, bien que le nombre de pieds par hectare fluctue énormément entre les plantations traditionnelles créées par semis direct et les plantations améliorées dans lesquelles un écart de 3 mètres entre chaque arbre est généralement respecté.

### *Gestion du facteur terre*

Le ménage dispose d'une surface donnée de terre, que l'on prendra égale à la surface utilisable des unités productives enquêtées. Sur cette surface donnée, le planteur doit organiser son système cultural entre les cultures vivrières, la culture du cacao, la jachère vivrière et la terre libre. On distingue la jachère vivrière de la terre libre dans la mesure où la jachère concerne uniquement le système cultural vivrier et rentre dans le cycle de rotation des cultures sur une parcelle donnée.

La surface allouée aux cultures vivrières,  $S2(t)$ , est la somme des surfaces cultivées l'année t. On suppose que le planteur respecte la jachère de trois ans bien que la jachère tende à disparaître dans certaines régions où la terre se fait rare. La surface vivrière cultivée  $S2(t)$  s'écrit:

$$S2(t) = S2(t-3) + DS2(t) + SF2(t) - SJ2(t)$$

avec  $SF2(t)$ : reprise de terre en friche l'année t ;  $SJ2(t)$ : mise en friche de terre consacrée au vivrier l'année t-3 ;  $DS2(t)$ : achat de terre pour les cultures vivrières l'année t.

En fonction des opérations de régénération, de reprise des plantations abandonnées ou d'achat de nouvelles terres, la surface plantée en cacao l'année  $t$ ,  $S1(t)$ , s'écrit alors :

$$S1(t) = S1(t-1) + DS1(t) - PA1(t) + REP1(t) + RP1(t)$$

avec  $S1(t-1)$ : surface plantée en début d'année  $t$ ;  $DS1(t)$ : achat de terre et création d'une nouvelle plantation en début d'année  $t$ ;  $PA1(t)$ : surface plantée en  $t-1$ , abandonnée en début d'année  $t$ ;  $REP1(t)$ : surface de cacao abandonnée qui est entièrement replantée en année  $t$ ;  $RP1(t)$ : nouvelle plantation sur les terres libres l'année  $t$ .

Dès lors, on suppose que le planteur peut toujours acheter de la terre et ce à un prix donné, en fonction des disponibilités foncières dans la région. Les disponibilités en terre pour chaque exploitant sont estimées en fonction des ressources foncières disponibles au niveau régional et du nombre d'exploitations recensées en 1987 (R.G.87). Pour la détermination du prix moyen de la terre, on utilise les données recueillies auprès des ménages ruraux de chaque région au cours de l'enquête. Il convient cependant de souligner qu'il ne s'agit que d'une extrapolation des données d'enquête sur la zone considérée. La contrainte de disponibilité des terres s'écrit:

$$S1(t) + S2(t) + JACVIV(t) + TLIB(t) + PATOT(t) \leq DIS(t)$$

où  $DIS(t)$ : surface disponible à la date  $t$  par exploitant;  $JACVIV(t)$ : surface mise en jachère l'année  $t$ ;  $TLIB(t)$ : terre libre non exploitée, mais appropriée l'année  $t$ ;  $PATOT(t)$ : surface des plantations abandonnées l'année  $t$ .

Les ventes ou les achats de plantations sont extrêmement rares. Les seuls cas relevés concernent essentiellement des hommes célibataires ou des femmes veuves dont les enfants se sont détournés de la culture du cacao. Ces cessions de plantation ont donc lieu dans des situations particulières qui concernent rarement le planteur moyen que nous cherchons à décrire. Ici, on ne tiendra donc pas compte des achats ou des ventes de plantation. Les cessions ou les acquisitions de terre se réalisent très souvent sur les terres libres délimitées par les lignages



d'un village. Les transactions monétaires induites, incluant parfois des dons en nature, sont introduites dans les produits et charges exceptionnels de l'exploitation et n'entrent donc pas dans le revenu net.

### ***Organisation du travail sur l'exploitation***

Nous supposons que la taille du ménage est constante sur la durée de la période de planification. En d'autres termes, le planteur réalise son calendrier agricole sans prendre en compte une potentielle augmentation ou éventuelle diminution de la force de travail d'origine familiale. Cette hypothèse peut se justifier dans la mesure où les aides familiales se compensent bien souvent au cours des années. On néglige aussi les variations aléatoires de l'offre de travail sur l'année liées aux aléas de toute sorte (deuil, maladie, réunion). Toute variation de l'offre de travail sur l'exploitation provient donc du recours à des travailleurs salariés.

Si le temps de travail total du ménage sur l'exploitation est fixe, le planteur est en mesure de modifier les temps alloués entre les activités agricoles selon qu'il privilégie l'une ou l'autre. La contrainte de temps du travail familial s'écrit:

$$T1(t) + T2(t) = TM$$

où  $T1(t)$  et  $T2(t)$  sont les jours de travail familial alloués respectivement au cacao et sur les parcelles vivrières l'année  $t$ .  $TM$  est le nombre total de jours de travail familial sur l'exploitation dans l'année (en excluant le temps total de repos qui constitue avec le temps total de travail le temps initial disponible).  $TM$  est constant et calculé sur la base du nombre de travailleurs dans le ménage considéré et du nombre moyen de jours de travail pour chaque membre suivant le sexe et l'âge.

Pour le recours aux travailleurs salariés permanents ou temporaires, affectés à des tâches agricoles précises de défrichage, de récolte, etc., on suppose un prix prévisionnel de la journée de travail

agricole, indexé sur le prix prévisionnel du cacao (en valeur nominale)<sup>3</sup>. La contrainte globale de travail s'écrit:

$$\begin{aligned} & \text{LAMBDA1}(t) + \text{LAMBDA2}(t) + \text{T1}(t) + \text{T2}(t) \\ & \geq \\ & \text{nc5-40} * [\text{K1}(t) + \text{TPHY}] + \text{nc1-4} * [\text{K3}(t) + \text{TPHY}] \\ & + \text{nc0} * [\text{K5}(t) + \text{TPHY}] + \text{MOV} * \text{S2}(t) \end{aligned}$$

Les variables K1(t), K3(t) et K5(t) représentent respectivement la somme annuelle des jours de travail consacrés à un pied de cacao productif, non productif et à l'installation de jeunes pieds. TPHY(t) est le nombre de jours nécessaires pour traiter un cacaoyer dans l'année. Le coefficient MOV représente la somme annuelle des jours nécessaires pour la réalisation des différentes tâches sur un hectare consacré aux cultures vivrières. Pour la détermination des temps de travail requis pour la réalisation de chaque tâche, on utilise les données d'une enquête réalisée dans 80 exploitations des provinces du Centre et du Sud de 1975 à 1978<sup>4</sup>. Des temps de travail, on a déjà déduit les jours consacrés aux opérations d'écabossage et de défrichage sur les parcelles vivrières qui sont généralement réalisés par le biais de l'entraide. Les dépenses monétaires effectuées pour l'achat de bières, de riz, de poissons, etc. sont prises en compte dans les dépenses incompressibles de l'exploitation<sup>5</sup>.

LAMBDA1(t) et LAMBDA2(t) représentent les quantités de travail agricole salarial, affectées respectivement au cacao et au vivrier;

<sup>3</sup> Ce mode d'estimation du prix de la journée de travail résulte d'observations de terrain. En moyenne, la journée de travail est passée de 1000-1500 FCFA/jour à 500-800 FCFA/jour entre 1989 et 1993 alors que le prix du cacao chutait de 420 FCFA/kg à 200 FCFA/kg sur la même période.

<sup>4</sup> Les données de temps sont réunies dans le rapport de A.LEPLAIDEUR (1978): "*Les travaux agricoles chez les paysans du Centre Sud Cameroun. Les techniques utilisées et les temps nécessaires*". IRAT Montpellier & SODECAO Cameroun, Septembre 1978.

<sup>5</sup> Pour le calcul des frais d'entraide, on a pris le coût moyen par hectare de plantation de l'entraide liée à l'écabossage et le coût moyen par hectare de vivres de l'entraide liée au défrichage. Ces coûts moyens sont calculés sur la base des dépenses moyennes en nature (bière, gibier, riz, condiments) et en monnaie réalisées par les ménages au cours de l'année 1993 (V. Alary, 1993).

et T1(t) et T2(t) sont les jours de travail familial affectés respectivement au cacao et au vivrier.

Les exploitations du Sud-Ouest juxtaposent souvent une unité de production gérée par la main-d'oeuvre familiale et l'aide d'ouvriers permanents ou temporaires à une unité extérieure mise en métayage. Les chefs d'exploitation ne gèrent plus le système de culture de l'unité extérieure mais conservent le contrôle par la détermination des quantités d'intrants utilisés et éventuellement l'affectation de permanents ou de temporaires sur les parcelles en métayage. Dans ce cas, le salaire versé est fonction des rendements obtenus sur les plantations attribuées. Ici on suppose que le métayer reçoit l'équivalent monétaire de la moitié de la production, une fois déduit les dépenses en produits phytosanitaires et les dépenses d'écabossage.

## **Emplois et ressources : le compte d'exploitation**

### *Contraintes de trésorerie, bilan financier*

Le renouvellement de l'outillage de base (houe, machette et lime) est généralement fonction du nombre de bras sur l'exploitation. Les restrictions monétaires des cinq dernières années ont vu le retour d'anciennes pratiques comme l'utilisation des pierres pour limer les machettes ou le bricolage de houes à partir de vieilles machettes. Les difficultés financières se sont faites ressentir surtout au niveau des traitements phytosanitaires des cacaoyères. On suppose ici que les coûts moyens relatifs à l'achat d'outillage et au recours à l'entraide pour le défrichage et l'écabossage, évalués en 1993 sur l'ensemble des exploitations, représentent les dépenses annuelles incompressibles relatives à ces facteurs. Ces coûts moyens sont calculés par unité de surface. En revanche, l'achat de produits phytosanitaires est variable selon le niveau choisi d'intensification et la surface allouée aux plantations. On suppose que le nombre de sachets utilisés par hectare varie entre 10 et 120 sachets selon le mode de conduite des plantations et les liquidités disponibles<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> L'utilisation de 120 sachets par hectare correspond aux normes optimales

Dans le contexte camerounais, les déficiences du réseau de communication pénalisent bien souvent le producteur au moment de la vente. Les marges de commercialisation sont alors déduites des prix payés au planteur. Le prix de vente des produits vivriers est le prix moyen relevé au cours des enquêtes. Le prix du cacao est son prix prévisionnel sur la période de planification. En raison des difficultés de stockage et des besoins toujours pressants de liquidités, on suppose que le ménage vend l'ensemble de sa récolte en une seule fois. Donc une fois les prix des produits connus, on détermine le chiffre d'affaire de l'exploitation.

Par addition des charges salariales aux dépenses d'exploitation (produits phytosanitaires, entraide, outillage), on obtient ainsi les dépenses totales d'exploitation que l'on déduit des recettes brutes agricoles (issues des cultures vivrières et du cacao) pour avoir l'excédent brut d'exploitation l'année  $t$ . On déduit de l'excédent brut d'exploitation les charges financières, l'impôt par ménage et les dépenses minimales du ménage pour approcher le revenu net du ménage.

La contrainte financière traduit le fait que les flux de sortie liés aux coûts de production et à la consommation du ménage ne doivent pas dépasser les disponibilités monétaires de l'année donnée  $t$ , constituées par les liquidités propres (revenu net), les ventes des inputs fixes (terre), les emprunts de court et long terme et l'épargne réalisée les années antérieures. De fait, les ajustements se font sur le niveau d'endettement. La différence entre les ressources et les besoins constitue le bénéfice en fin d'année  $t$  qui sera épargné,  $EPA(t)$ , ou/et consommé,  $CON(t)$ , s'il est non nul.

### ***Les conditions du recours à l'emprunt***

Le recours à l'emprunt doit tenir compte d'un environnement financier peu accommodant pour les planteurs en raison des faibles garanties que peuvent fournir les planteurs aux prêteurs et des

---

conseillées par les agents agricoles de la SODECAO.

multiples aléas climatiques, sociaux et économiques. Pourtant l'emprunt reste une pratique courante en milieu rural. D'ailleurs, plus on est pauvre, plus on emprunte fréquemment et ce à des taux proches de l'usure. Les sommes empruntées restent cependant modiques. Les conditions d'accès varient aussi selon la source, la durée et le motif d'emprunt.

Les prêts de court et de moyen terme auprès des tontines pour la couverture des besoins sociaux ou des acheteurs pour financer l'achat des produits phytosanitaires sont les plus fréquents. Dans le cas des prêts tontiniers et au vu des taux d'intérêt pratiqués (de l'ordre de 4 à 5% par mois avant la dévaluation), le risque de non-remboursement est aussi important pour les prêteurs que pour les emprunteurs. Les emprunts y sont donc toujours de très court terme, entre un à deux mois. Les emprunts contractés auprès des acheteurs de cacao constituent des emprunts de moyen terme, de 6 à 8 mois, par rapport aux précédents. Ces emprunts sont bien souvent limités en fonction des résultats cacaoyers obtenus les années précédentes et varient fortement d'une exploitation à l'autre selon les relations clientélistes entre acheteurs et producteurs.

Par contre, les emprunts de long terme sont extrêmement rares. Entre 1989 et 1993, les banques commerciales proches de l'illiquidité étaient incapables de financer des projets dans le domaine agricole où les risques sont importants. De plus, le risque de non-remboursement croît avec le temps. Sur des taux d'intérêt effectifs de l'ordre de 50% à 60%, près de 30% constitue la prime de risque, la différence étant le prix de l'intérêt sur le capital. Or, les banques camerounaises n'ayant ni les liquidités suffisantes, ni l'assurance ou la garantie d'être remboursées par l'emprunteur, ne peuvent prendre en charge cette prime. Par conséquent, les crédits de long terme sont surtout le fait d'organismes de développement (C.F.D., C.E.E., FIMAC) et concernent surtout les projets communautaires.

Or, il n'existe pas à première vue de liens étroits entre ces divers systèmes de crédit. La durée du crédit (crédit de court terme, de moyen terme et de long terme) fait que l'on recourt à diverses sources. Les critères pour l'établissement des taux d'emprunt peuvent eux-mêmes varier. La tontine choisira de préférence l'augmentation du coût de la vie en milieu rural, les acheteurs se baseront sur le prix actuel du

cacao alors que les organismes de développement utiliseront des critères plus globaux : indice de prix général, taux d'emprunt de l'Etat, taux des prêts F.M.I., etc.

Par simplification, on considère dans le modèle deux types de crédit: le crédit de court terme et le crédit de long terme. Par commodité d'écriture, on suppose que le premier est effectué au cours de l'année et remboursé l'année d'après. Ce n'est plus un crédit de court terme tel qu'il est réellement pratiqué dans les tontines ou auprès des acheteurs. On suppose également que les crédits de court terme alloués pour l'année ne peuvent excéder les résultats cacaoyers obtenus l'année précédente. Il est vrai qu'un grand planteur accède plus facilement à un crédit dans une tontine qu'un petit planteur n'ayant les garanties suffisantes pour assurer le remboursement. Le cacao joue donc un rôle de garantie. Cette hypothèse est à première vue très laxiste<sup>7</sup>. Mais, avec un prix du cacao de 150 FCFA/kg en 1993, les recettes cacaoyères annuelles atteignent 220 000 FCFA par exploitation en moyenne (et 53 000 dans le Sud), ce qui correspond approximativement aux montants empruntés par les planteurs dans l'année.

Pour les crédits de long terme, le planteur doit remplir certaines conditions de garanties vis-à-vis du prêteur. On suppose que le planteur doit être en mesure de rembourser un quart de son emprunt chaque année et que le montant de cet emprunt ne peut excéder 700000 FCFA par an, estimation des dépenses courantes des ménages dans l'année en 1994.

## **Mode de fonctionnement périodique du modèle**

Les investissements et le recours à l'emprunt sont décidés à partir d'une optimisation dynamique, maximisant la fonction-objectifs sur l'horizon de planification. Leur prise en compte nécessite alors la réintroduction du temps.

---

<sup>7</sup> En effet, en France, un emprunt n'excède généralement pas la moitié des biens garantis.

## *Réintroduction du temps dans le modèle*

Deux éléments confèrent au modèle son aspect dynamique: le suivi annuel de la démographie des cacaoyères et le résultat du compte d'exploitation. Ce sont les liquidités et les facteurs fixes disponibles en début de période, dépendant des décisions et des résultats des exercices précédents, qui conditionnent les résultats possibles de l'année en cours. Les facteurs fixes disponibles pour la période sont essentiellement la terre et le travail familial<sup>8</sup>. Le second facteur étant constant par hypothèse, il reste à évaluer le facteur terre en fonction des ventes et des achats fonciers. La dépréciation de ce capital correspond au taux de mortalité. En imposant la jachère sur les parcelles vivrières, on suppose que la terre consacrée aux cultures vivrières se régénère périodiquement.

En fin d'une période donnée  $t$  (l'année), on se livre au calcul des liquidités disponibles pour l'exercice suivant. C'est le stock d'épargne disponible qui résulte de la différence entre le bénéfice et la consommation. Les dépenses réalisées lors du processus de production de la période  $t$  ont été déduites; les sommes nécessaires avaient été avancées à l'aide des liquidités de la période précédente ou des emprunts réalisés en début de période. Seul le remboursement des emprunts et le paiement des charges financières associées sont déduits du chiffre d'affaire. Par conséquent, si le bénéfice net de l'exploitation en fin d'année est positif, l'excédent des recettes sur le remboursement des dettes et la consommation, c'est-à-dire l'épargne, constitue les liquidités disponibles pour une nouvelle période. A nouveau une maximisation de la consommation sous des contraintes de sécurité permet le choix d'un plan de production. Ainsi le système est bouclé. Et le processus peut se répéter indéfiniment.

Cependant, les modifications ont lieu uniquement en début et fin d'exercice. Or dans la réalité, la consommation se déroule tout le

---

<sup>8</sup> Le travail familial est habituellement classé parmi les facteurs variables. Dans le modèle, compte tenu de l'hypothèse de la fixité de la taille du ménage, on le suppose fixe.

long de l'année grâce aux emprunts de court terme et aux recettes vivrières réalisées au compte-gouttes alors que le résultat d'exploitation est loin d'être connu; le prix du cacao reste inconnu avant l'ouverture de la campagne de commercialisation, le montant des ventes vivrières est toujours difficilement prévisible. Dès lors, on s'éloigne de la gestion quotidienne des exploitants pour une gestion programmée sur l'année.

### *Anticipation des prix*

La détermination des prix prévisionnels sur l'horizon de planification est essentielle pour l'évaluation du résultat de l'entreprise au cours de chaque exercice. Pour l'année de référence 1993, on utilise les données de prix en FCFA non dévalué. A partir de 1994, les difficultés proviennent du fait que les différents événements ayant affecté l'économie de plantation n'ont pas été simultanés. La dévaluation n'a pas induit un changement mécanique de toutes les données économiques. Ses conséquences vont connaître une évolution dans le temps. Concernant les coûts des produits importés, l'effet de la dévaluation n'avait pas toujours été répercuté en juin au début de l'enquête 1994 mais des augmentations étaient prévues ou annoncées.

Ainsi, la prise en compte des changements récents dans les simulations nécessite l'élaboration d'hypothèses sur l'évolution des prix qui sera réalisée à partir des études publiées (SOFRECO, Direction de la Statistique du Cameroun, 1994) et de nos relevés d'enquête de prix dans les villages ou les marchés ruraux les plus proches. Ces changements de prix liés à la dévaluation se maintiennent sur tout l'horizon de planification: on suppose que les planteurs ne font pas d'anticipations faute d'informations.

Par convention, à partir de 1994, les calculs sont effectués sur la base d'un franc CFA dévalué. Les nouveaux prix et coûts connus sont utilisés directement (prix des produits vivriers, marge de commercialisation), un facteur d'inflation est appliqué aux coûts tant locaux qu'en devises pour les éléments non connus. Avec de telles hypothèses de prévision sur les prix, le risque est de voir notre planteur sous-estimer une chute éventuelle de prix des cultures vivrières ou du cacao. Cependant, les décisions des producteurs tiennent compte de la distribution des prix passés et des résultats productifs obtenus les



années auparavant. Ces éléments entrent dans la fonction du risque et expliquent les écarts entre les décisions uniquement fondées sur les prévisions et les décisions en incertitude.

\*\*\*\*

En début d'exercice, le planteur dispose de liquidités issues des résultats d'exploitation des années précédentes et d'une certaine quantité d'inputs fixes. A partir de ses anticipations sur les prix futurs et des moyens à sa disposition, il choisit son système cultural afin de maximiser sa fonction-objectifs sous des contraintes techniques, financières et de sécurité. Les contraintes de sécurité assurent la survie du système d'exploitation. Elles sont conçues de telles façons que le producteur, dans la plus mauvaise configuration de revenu par unité produite, dispose toujours des moyens nécessaires à la couverture des besoins vitaux du ménage, à la poursuite des activités agricoles et au remboursement des dettes. Les contraintes techniques incorporent des éléments sociaux et régionaux. Les contraintes financières visent à préserver l'équilibre de trésorerie de l'exploitation: ajustement des dépenses aux entrées monétaires, prise en compte du remboursement des emprunts, etc.

La prise en compte du risque dans la fonction-objectifs oriente les décisions de consommation, de production et d'investissement chaque année. Elle conditionne alors les opérations de régénération ou d'agrandissement des cacaoyères, qui ont elles-mêmes des répercussions sur la valeur actualisée des plantations dans la fonction-objectifs. C'est ce jeu de va-et-vient entre objectifs, décisions et contraintes qu'il est indispensable de maîtriser pour l'analyse des résultats de simulation. La dynamique du modèle repose donc essentiellement sur l'intégration du temps réel et de l'incertitude. Les recettes obtenues en fin de période déterminent les liquidités disponibles, après déduction des remboursements des emprunts, de la consommation et de la rémunération des inputs fixes. Alors que le passé et le présent conditionnent les évolutions possibles, l'incertitude affectant la connaissance du futur joue un rôle essentiel dans les décisions.



## **CHAPITRE 5**

### **INSTABILITE DES SYSTEMES DE PRIX**

### **ET PRISE DE RISQUE**

### **SIMULATIONS**



Les populations rurales ont su, à plusieurs occasions, montrer leur capacité d'absorption des changements extérieurs (variation des prix, chute de production suite à des catastrophes naturelles, etc.), sans avoir à modifier fondamentalement leur mode de production, comme celui de régulation des facteurs principaux qui sont la terre et le travail. Les changements dans la filière (prix, organisation) vont-ils susciter un nouveau modèle de gestion? Les planteurs sauront-ils profiter des hausses de prix des cultures d'exportation? Ou les variations seront-elles trop importantes pour que les planteurs puissent prendre le risque d'améliorer la productivité de leur système agricole, sans mettre en péril la sécurité du ménage? Selon les experts internationaux, la nouvelle parité monétaire devrait avoir un impact financier important sur les comptes des filières agricoles. Elle devrait permettre notamment de mieux rémunérer les planteurs, tout en absorbant les effets de l'inflation prévisionnelle sur les coûts. Les planteurs comptent sur cette opportunité pour relancer la production.

Pourtant, suite à l'effondrement des prix au producteur, la production de café robusta forte consommatrice d'engrais est passée de 98.000 tonnes en 1991-92 à 46.000 tonnes en 1993-94. Cette chute s'explique par un abandon puis un arrachage des caféières, notamment dans la province du Littoral. Cette récession profonde ne permet pas d'envisager à court terme des effets d'entraînement importants. Les planteurs de cacao semblent mieux s'en sortir du fait des possibilités d'ajustement des dépenses en produits phytosanitaires et du faible recours au travail salarié. Si peu d'entre eux ont arraché ou abandonné totalement leurs plantations, la crise les a toutefois découragés. Mais la relance de la production cacaoyère comme secteur compétitif doit être discutée.

Le simulateur va nous permettre de voir dans quelle mesure le nouveau système de prix sur le cacao a entraîné une amélioration des possibilités de production des planteurs ou si au contraire il a accentué la situation critique de survie de certaines catégories d'exploitation. Pour chaque simulation, nous nous référerons à des hypothèses les plus réalistes possibles en fonction des observations de terrain et des questions posées par les administrateurs de la filière. Il est toutefois important de rappeler que les calculs présentés sont réalisés sur une base théorique comportant un certain nombre d'hypothèses. Dans ces

conditions, les résultats obtenus n'ont pas d'autre ambition que de présenter des ordres de grandeur vraisemblables.

Cependant, à ce stade, il nous faut choisir des planteurs représentatifs des différentes catégories de comportement en économie cacaoyère. Face à la complexité, la diversité et la singularité du mode de fonctionnement des systèmes des unités productives, nous avons eu recours à des méthodes d'analyse multidimensionnelle sur les données qui nous permettent de classer notre population. Cependant, la typologie nous conduit forcément à une approche structuraliste. On suppose dès lors que les planteurs appartenant à une classe donnée ont un comportement analogue. Or, la réalité et ses aléas font qu'il en est bien souvent autrement. La situation socio-économique des exploitants évolue assez rapidement d'une année sur l'autre. De fait, cette typologie n'a d'autre ambition que de nous donner un paysage ordonné des modes d'exploitation en 1993. Elle nous permet de dégager certains comportements communs à des groupes de planteurs, qui constituent autant de catégories basées sur des critères géographiques (zonage agro-climatique, accessibilité des villages), économiques (taille des plantations, activités agricoles ou non agricoles), sociologiques (organisation du travail sur l'exploitation), ou encore psychologiques (intentions, attentes, perception des changements de l'environnement extérieur).

Les classes issues de l'analyse des données (et résumées dans le tableau 6) illustrent les différents cas de figures rencontrés au cours des enquêtes 1993 et 1994, en fonction des critères de disponibilité foncière et de capacité de mobilisation de la main-d'oeuvre familiale sur l'exploitation. Un planteur représentatif de chaque classe sera utilisé dans les simulations<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> L'exploitation choisie pour représenter une classe donnée est celle dont les caractéristiques se rapprochent le plus du centre de gravité du nuage de points pour une classe donnée.

**Tableau 6** - Principales caractéristiques des classes de planteurs obtenues à partir de la Classification Ascendante Hiérarchique sur les données d'enquête de 1993, auprès de 122 exploitations

Classes	Caractéristiques des classes	Fortes localisations	Taille des plantations	Recours à la main-d'œuvre salariée	Recours à la main-d'œuvre familiale	Recours aux produits phytosanitaires
Classe 1	Capitaliste	Meme / Mbam	+++	+++	+	+++
Classe 2	Semi-intensive en travail et en capital	Meme	++	++	++	++
Classe 3	Intensive en travail familial	Lékié/ Mbam	++	+	+++	++
Classe 4	Exploitation extensive	Ntem	+++	0	++	+
Classe 5	Exploitation avec peu de main-d'œuvre familiale	Moungo Mefou / Nyong et So'o	+	0	+	+
Classe 6	Exploitation semi-extensive	Mefou/ Nyong et Soo/ Lékié	++ / +	0	++	+

Légende: +++: très important; ++: moyen; +: faible; 0: inexistant.





## **1. Test de l'effet prix**

Pour différentes hypothèses de prix du cacao, la confrontation des résultats de simulation et des intentions des planteurs nous permettra d'apprécier le degré de fiabilité du modèle, comme instrument de mesure des décisions des planteurs.

### **Les intentions des planteurs**

Pour la campagne cacaoyère 1993-94, les conséquences directes de la dévaluation du FCFA sur le bilan en devises sont, en première approche, insignifiantes du fait de l'importante inertie qui régit la production de cacao. Le total des exportations pour la campagne 1993-94 s'élève à environ 86 000 tonnes (O.N.C.C., avril 1994). Les enquêtes réalisées successivement en 1993 et en 1994 montrent que les systèmes de production (utilisation des intrants, surfaces plantées) n'avaient pas encore véritablement changé.

Toutefois, le climat engendré par la dévaluation et le doublement consécutif des prix au planteur au cours de la campagne 1994-95 devraient encourager les producteurs à reprendre leurs plantations délaissées depuis parfois 7 ans. Un accroissement de l'offre de l'ordre de 10 à 14% pourrait être enregistré selon les pronostics d'un rapport sur la dévaluation (SOFRECO, 1994). Pour les campagnes plus éloignées, la principale incertitude porte sur la capacité de la filière à garantir le maintien du climat « incitatif » actuel par une rémunération au planteur suffisante pour permettre une vraie relance. Le renchérissement des intrants peut aussi conduire les producteurs à limiter leur consommation avec, pour effet immédiat, une amélioration de la balance commerciale en devises et, pour conséquence à plus long terme, une persistance des systèmes extensifs, qui risquerait de se traduire par une diminution progressive de l'offre globale. A l'opposé, le climat économique favorable - dans la mesure où il laisse une marge

pour les investissements productifs- pourrait induire une intensification accrue et donc une plus grande consommation d'intrants avec, pour effet immédiat, une détérioration de la balance en devises et un redéploiement de la production à plus long terme. Ceci est viable si les investissements réalisés en matière d'intensification sont réellement générateurs de productivité mais aussi si les coûts unitaires de production se stabilisent.

La prise en compte des intentions des planteurs pour différentes hypothèses de prix du cacao nous permet d'approcher, de façon approximative, leur sensibilité au paramètre prix. Le tableau 7 résume les différents seuils d'investissement des classes de planteurs dans la cacaoculture selon leur mode de production.

**Tableau 7 -** Proportion des planteurs de chaque classe désireux d'investir dans la cacaoculture pour différentes hypothèses de prix du cacao (en FCFA/kg) en 1994 (en %)

Classe de planteurs	150 FCFA/kg	300 FCFA/kg	500 FCFA/kg	700 FCFA/kg	+ de 700 FCFA/kg
CLASSE1	16,7%	25,0%	46,7%	58,8%	52,9%
CLASSE2	0%	16,7%	46,7%	41,2%	47,1%
CLASSE3	37,5%	53,3%	44,4%	39,1%	43,5%
CLASSE4	0%	0%	14,3%	20,0%	20,0%
CLASSE5	16,7%	0%	9,1%	9,1%	0%
CLASSE6	16,7%	40,0%	37,0%	28,6%	28,6%

Légende: Sont marqués en gras les pourcentages pour lesquels le cacao est le poste qui retient le plus fort pourcentage dans les choix d'investissement de chaque classe.

Source: Résultats d'enquête auprès de 122 exploitations (V. Alary, 1994)

L'activité cacaoyère apparaît rentable à différents niveaux de prix. Le plus surprenant est de voir que des prix élevés du cacao semblent détourner l'attention des planteurs de leurs cacaoyères pour investir ailleurs. Seuls les planteurs de la classe 2 répondent positivement à un accroissement des prix. Y aurait-il une réponse « perverse » de l'offre au prix? Ou des contraintes endogènes au système de production seraient-elles de poids à bloquer toute évolution?

Les planteurs des deux premiers groupes, fortement localisés dans la province du Sud-Ouest et le département du Mbam (province du Centre), préfèrent maintenir leur capital-arbre; certains souhaitent même investir sous forme de travail salarié dans les plantations, tout en développant de nouvelles activités. La culture du palmier dans le Sud-Ouest est très convoitée du fait de la hausse des prix de l'huile de palme à l'exportation; dans le Mbam, la culture du plantain pour l'approvisionnement de Yaoundé, mais aussi des marchés gabonais, s'est considérablement développée. Ces planteurs multiplient ainsi les activités commerciales, de nature « spéculative », dans la mesure où ils comptent sur les variations de prix pour en tirer des bénéfices.

Les variations récentes du prix du cacao sont perçues différemment par les planteurs des autres groupes: ces derniers ont pris conscience de la fragilité de leur système de production centré sur la culture de cacao. Ainsi, pour des prix du cacao plus élevés, ces derniers souhaitent réinvestir les plus-values du cacao dans de nouvelles activités qui serviront de garde fou en cas de variations trop brusques des prix du cacao. Mais en l'état actuel de leur trésorerie, l'augmentation des prix ne leur permet pas d'évoluer. En outre, il leur est difficile d'abandonner totalement leurs plantations. La cacaoculture joue toujours un rôle social important. Ils associent alors le risque économique au risque social. Dans le Sud, les « petits » planteurs restent de bons travailleurs; les « grands planteurs » sont considérés à travers leur habitat, leur progéniture ou encore leur richesse personnelle qui transparait sous forme de redistribution ostentatoire. De fait, on s'étonnera moins de voir les planteurs de la classe 4 s'intéresser à l'amélioration de leur habitat lorsque les prix du cacao augmentent. Un éventuel abandon de la cacaoculture pourrait remettre en cause le statut de la personne dans sa société, avec toutes les conséquences que cela comporte: non-admissibilité dans des tontines, perte de considération de la part des villageois, réduction des prêts auprès des amis du village, etc.

Les stratégies de diversification reflètent donc différentes attitudes vis-à-vis de la prise de risque en fonction de l'existence et de la régularité de revenus annexes, des opportunités commerciales dans la zone et de la structure des exploitations. Le maintien de la culture du cacao en tant que sécurité de revenu ou de bon placement semble être

remise en cause par l'ensemble des planteurs bien que leur stratégie soit bien particulière. Ceci mérite une analyse approfondie de l'ensemble du système de production que seul le modèle, en incorporant les interrelations entre les facteurs de production, peut nous permettre de réaliser.

## **Les réponses simulées des planteurs à la variable prix**

Dans les simulations sont reproduits les effets de la dévaluation du FCFA avec l'augmentation de 72% des prix des produits importés et de 48% des prix des produits locaux. Les prix prévisionnels envisagés en 1994 se maintiennent sur toute la période de planification. On suppose dès lors que les planteurs ne sont pas en mesure de faire des prévisions au-delà de la première année. Les coûts du travail salarié et le prix d'échange de la terre sont indexés sur l'augmentation nominale des cours du cacao.

### ***1) Prix prévisionnel du cacao de 300 FCFA/kg***

Au début de la campagne 1993/94, les achats de cacao sont réalisés au prix minimum de 150 FCFA/kg. Dans la période postérieure à la dévaluation du FCFA, le prix d'achat au producteur s'établit à 300 FCFA/kg. C'est à ce prix que les planteurs manifestent leurs premières intentions d'intensification, de maintien ou d'abandon de la cacaoculture.

De manière assez générale, les planteurs ont des difficultés à trouver un équilibre budgétaire au prix de 300 FCFA/kg. Dans les exploitations intensives et semi-intensives de la province du Sud-Ouest, les plantations sont confiées aux métayers pour recentrer la force de travail familial sur les parcelles vivrières. Par le biais du métayage, ces planteurs ne supportent que la moitié de la dégradation des cours sur le marché cacaoyer. Grâce au travail familial, la rentabilité des cultures vivrières par hectare est nettement plus intéressante. Dans les exploitations extensives du Centre et du Sud, la cacaoculture se maintient sur tout l'horizon de planification, faute de disponibilité en travail familial pour compenser la chute des recettes cacaoyères par

l'augmentation de la production vivrière. Le recours au travail salarié au prix de 1280 FCFA/jour et/ou à l'emprunt au taux de 60% est difficile compte tenu des faibles rentrées monétaires.

La comparaison des résultats de simulation et des intentions des planteurs pour un prix prévisionnel de 300 FCFA/kg (tableau 8) révèle une bonne capacité de prévision du modèle, conforme aux intentions de la majorité des planteurs de chaque classe, pour les surfaces vivrières et l'utilisation des produits de traitement.

**Tableau 8** - Intentions des planteurs pour un prix prévisionnel de 300 FCFA/kg pour la campagne 1994-95

Classes	1	2	3	4	5	6
Abandon d'une partie des plantations	<u>11,76</u>	5,89	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	7,89
Maintien des surfaces cacaoyères	82,35	<u>82,35</u>	73,92	93,33	63,64	<u>63,16</u>
Extension et replantation	5,89	11,76	26,08	6,67	36,36	26,32
Diminution des traitements sanitaires	0	6,25	4,35	0	0	2,63
Maintien de l'entretien sanitaire	35,29	<u>12,50</u>	0	20,00	9,09	10,53
Augmentation de l'entretien sanitaire	<u>64,71</u>	81,25	<u>95,65</u>	<u>80,00</u>	<u>90,91</u>	<u>86,84</u>
Augmentation des surfaces vivrières	<u>76,47</u>	<u>82,35</u>	<u>65,30</u>	<u>80,00</u>	54,55	58,98
Maintien des surfaces vivrières	17,65	17,65	34,70	20,00	<u>45,45</u>	<u>38,46</u>
Investir ailleurs	5,88	0	0	0	0	2,56
Plus de temps au cacao	0	0	0	0	0	2,56

Source: résultats d'enquête auprès de 122 planteurs (V. Alary, 1994)

Légende: Les tendances obtenues par simulation correspondent aux cases notées en gras souligné.

En revanche, la plupart des planteurs souhaitent maintenir ou accroître leur surface cacaoyère en 1994 alors que, dans les simulations, les planteurs (à l'exception de la classe 2) la diminuent. Pour expliquer de tels écarts, il nous faut retracer le contexte dans lequel ces déclarations ont été obtenues. Le prix de 300 FCFA/kg pour la campagne 1994-95 représentait le double du prix officiel de la campagne 1993-94 (150 FCFA/kg). L'illusion monétaire, fut-elle de courte durée, est quasiment inévitable. De surcroît, les planteurs ne pouvaient imaginer ce que signifiait un prix libre en juillet 1994, avant l'ouverture de la campagne de commercialisation du cacao. Or un prix du cacao de 300 FCFA/kg, aussi faible soit-il, ne peut produire les mêmes effets s'il est susceptible de varier ou s'il est garanti par une caisse de stabilisation.

## ***2) Prix prévisionnel du cacao de 500 FCFA/kg, puis de 700 FCFA/kg***

Les prix du cacao s'annoncent à la hausse dès l'ouverture de la campagne cacaoyère (août 1994), en raison de l'augmentation des cours internationaux. Les agents nationaux de la filière et les agents internationaux attendent unanimement un retour des producteurs aux plantations (meilleur entretien, cueillette plus systématique, voire création de nouvelles plantations). L'étude de l'évolution prévisionnelle des systèmes de production pour les 6 classes considérées a été effectuée en supposant inchangées les conditions de rémunération et de coûts actuellement appliquées dans la production. On suppose successivement un prix prévisionnel du cacao sur l'horizon de planification de 500, puis de 700 FCFA/kg. Les résultats obtenus seront comparés à la situation de référence dans laquelle le prix supposé du cacao est de 300 FCFA/kg.

Les réponses à la nouvelle donne économique sont très variées selon la structure des exploitations en 1993. Les systèmes de production des planteurs du Centre et du Sud n'évoluent guère de façon significative pour un prix du cacao de 500, puis 700 FCFA/kg. Ces planteurs consentent à investir dans la cacaoculture la dernière année

de simulation par le biais de l'emprunt. Mais les résultats de dernière année sont toujours explosifs dans un tel modèle et ne sont donc pas représentés. L'absence de réponse positive de l'offre cacaoyère aux prix croissants révèle l'existence de facteurs structurels empêchant ou limitant toute intensification en travail ou extension sur de nouvelles terres. En fait, les bénéfices réalisés en fin d'année sont trop faibles pour accroître le capital terre ou travail; leur marge de manoeuvre financière ne leur permet pas réellement de se lancer dans une stratégie d'accumulation. Dans les exploitations ayant moins de 2 actifs à temps plein (classe 5), le maintien des surfaces cacaoyères au niveau de 1993 n'est possible qu'au prix de 700 FCFA/kg. En deçà de ce prix, aucun investissement dans l'une des deux activités, vivrière ou cacaoyère, n'est possible.

Dans les exploitations intensives ou semi-intensives du Sud-Ouest, les résultats sont plus contrastés. Les grands producteurs de la province du Sud-Ouest (classe 1) diminuent chaque année leur surface cacaoyère, sans tentative notable d'augmentation de la production vivrière pour un prix de 500 FCFA/kg, puis de 700. Ces derniers se lanceraient dans un processus de régénération des pieds âgés. En revanche, les plus petits planteurs du Sud-Ouest (classe 2) investissent dans les cultures vivrières, lorsque le prix du cacao atteint 700 FCFA/kg. On note par ailleurs que les premiers (classe 1) épargnent l'intégralité de leur bénéfice à partir de 1998 pour un prix du cacao de 700 FCFA/kg, alors que les seconds consomment une partie croissante de leur bénéfice. Pour comprendre ces écarts de stratégie dans une même zone, il est nécessaire de prendre en compte les dotations initiales en facteur travail. Les producteurs de la classe 2 comptent près de 6 actifs dans leur exploitation - pour environ 4 hectares de terre cultivée - contre 4 actifs pour la classe 1 - pour près de 12 hectares de terre cultivée.

Les dotations initiales des planteurs conditionnent bien leurs orientations productrices dans un contexte de prix donnés. Les tableaux 9 et 10 reproduisent les tendances observées et simulées pour chaque classe. Les intentions des planteurs pour un prix donné doivent toujours être interprétées en fonction de celles données pour le prix directement en deçà.

**Tableau 9** - Intentions des planteurs pour un prix prévisionnel de 500 FCFA/kg pour la campagne cacaoyère 1994-95 par rapport aux intentions déclarées pour un prix de 300 FCFA/kg

Classes	1	2	3	4	5	6
Abandon d'une partie des plantations	0	5,88	0	0	0	5,12
Maintien des surfaces cacaoyères	29,41	17,65	<u>26,09</u>	<u>13,33</u>	<u>27,27</u>	<u>35,91</u>
Extension et replantation	<u>70,59</u>	<u>76,47</u>	73,91	86,67	72,73	58,97
Diminution des traitements sanitaires	29,41	35,29	17,39	<u>40,00</u>	9,09	8,12
Maintien de l'entretien sanitaire	64,71	<u>64,71</u>	60,87	60,00	<u>63,64</u>	<u>70,26</u>
Augmentation de l'entretien sanitaire	<u>5,88</u>	0	<u>21,74</u>	0	27,27	21,62
Augmentation des surfaces vivrières	35,3	52,94	56,52	66,67	54,55	46,16
Maintien des surfaces vivrières	<u>52,94</u>	<u>41,18</u>	<u>34,78</u>	<u>26,67</u>	<u>45,45</u>	<u>43,59</u>
Investir ailleurs	11,76	5,88	8,7	6,66	0	10,25
Plus de temps au cacao	<u>11,76</u>	<u>5,88</u>	<u>8,70</u>	<u>6,67</u>	0	<u>10,26</u>

Source: résultats d'enquête auprès de 122 planteurs (V. Alary, 1994)

Légende: Les tendances obtenues par simulation correspondent aux cases notées en gras souligné.



**Tableau 10** - Intentions des planteurs pour un prix prévisionnel de 700 FCFA/kg pour la campagne cacaoyère 1994-95 par rapport aux intentions déclarées pour un prix de 500 FCFA/kg

	1	2	3	4	5	6
Abandon d'une partie des plantations	0	<u>5,88</u>	0	0	0	5,12
Maintien des surfaces cacaoyères	17,65	5,88	<u>21,74</u>	<u>6,67</u>	<u>27,27</u>	<u>30,78</u>
Extension et replantation	<u>82,35</u>	88,24	78,26	93,33	72,73	64,10
Diminution des traitements sanitaires	0	6,25	4,54	6,67	0	2,64
Maintien de l'entretien sanitaire	<u>11,76</u>	0	<u>0</u>	<u>6,67</u>	0	<u>7,89</u>
Augmentation de l'entretien sanitaire	88,24	<u>93,75</u>	95,45	86,66	<u>100,0</u> <u>0</u>	89,47
Augmentation des surfaces vivrières	29,41	<u>17,65</u>	56,52	53,33	36,36	41,03
Maintien des surfaces vivrières	<u>41,18</u>	35,29	<u>30,43</u>	<u>26,67</u>	<u>54,55</u>	<u>43,59</u>
Investir ailleurs	29,41	47,06	13,05	20,00	9,09	15,38
Plus de temps au cacao	<u>29,41</u>	47,00	<u>13,04</u>	6,67	<u>9,09</u>	15,38

Source: résultats d'enquête auprès de 122 planteurs (V. Alary, 1994)

Légende: Les tendances obtenues par simulation correspondent aux cases notées en gras souligné.

Les exploitants du Centre et du Sud manifestent leur intention d'étendre leur surface cacaoyère à partir d'un prix du cacao de 500 FCFA/kg. Or, dans les simulations, ces mêmes planteurs ont tendance à maintenir leur surface, parfois à la diminuer. Pour expliquer de tels écarts, il est bon de revenir sur les hypothèses émises quant à l'accès au facteur terre. En effet, nous avons supposé que les planteurs ne pouvaient accéder à de nouvelles terres qu'à un prix donné, ce prix étant lui-même instable. Dans la réalité, il existe de nombreux arrangements entre propriétaires et acquéreurs qui rendent plus aisé l'accès à de nouvelles terres, bien que les incertitudes sur la propriété effective de ce bien n'en soient pas moindres. Simultanément, l'ensemble de ces exploitants déclarent vouloir augmenter les traitements phytosanitaires. Cependant, il est difficile de faire un quelconque calcul de rentabilité, les prix des intrants pouvant varier du simple au double selon les acheteurs. Dès lors, dans les simulations et compte tenu des augmentations de prix des intrants, ils maintiennent juste le niveau d'entretien d'avant.

Si des prix anticipés élevés conduisent parfois les planteurs à privilégier la cacaoculture en début de période de planification, l'instabilité des prix les ramène inmanquablement à leur système initial. En général, les surfaces vivrières évoluent faiblement, sauf pour les planteurs de la classe 2. Les prévisions de prix pour le cacao semblent de fait jouer un rôle secondaire face à son instabilité, qui crée des situations toujours proches du seuil de faillite. Les fluctuations des prix des produits vivriers expliquent aussi le faible intérêt accordé à ces productions même si les prix du cacao sont plus faibles (simulation au prix de 300 FCFA/kg). L'introduction de l'incertitude dans le processus de décision des planteurs révèle donc l'importance des réponses au risque dans un environnement de forte variabilité des prix et permet d'expliquer certaines réponses perverses de l'offre au prix.

Les modalités de la perception de la crise et de ses effets et les moyens mis en oeuvre pour y répondre restent aussi étroitement dépendants des disponibilités en facteurs fixes des exploitations dans la zone forestière cacaoyère. Au lendemain de la dévaluation et du doublement du prix du cacao en 1994, l'intensité des opérations culturales entreprises par les planteurs est en étroite corrélation avec le nombre de travailleurs disponibles à cette époque. Les intentions d'extension des plantations

concernent une minorité de planteurs ayant des réserves forestières. C'est pourquoi parler de stratégie globale des planteurs (diversification, spécialisation, abandon) revient à nier les particularités socio-géographiques qui expliquent la diversité des modes de production en économie de plantation camerounaise.

A partir de ces simulations, les deux options, intensification en produits phytosanitaires et extensification, se rencontrent pour des prix du cacao plus « incitatifs ». Dans les régions du Centre, les planteurs ont tendance à accroître le niveau d'entretien sanitaire par hectare, mais ils gardent toutefois un système extensif en travail. Les planteurs de la province du Sud-Ouest substituent le travail salarié au travail familial sur les plantations. Cependant, le phénomène le plus marquant est l'absence de réponses significatives de l'offre au prix du cacao. Le modèle enrichit l'analyse descriptive des réponses des planteurs au prix par la prise en compte de l'instabilité des prix et de la probabilité de faillite, alors que l'analyse empirique était surtout axée sur les facteurs socioculturels.



## **2. Politiques agricoles de prix et l'offre agricole**

Si la majorité des planteurs des classes 3 à 6 des provinces du Centre et du Sud souhaitent la remise en place d'un prix minimum, les planteurs de la province du Sud-Ouest s'interrogent davantage sur les moyens à mettre en place pour assurer un approvisionnement régulier et suffisant en produits phytosanitaires (Tableau 11). Une carte géographique des intentions se dessine assez clairement.

Par conséquent, toute étude sur les politiques de relance de la cacaoculture doit tenir compte des attentes des planteurs, qui sont en fait les incertitudes qui pèsent sur eux depuis la libéralisation et l'instauration d'un prix libre: approvisionnement en produits de traitement, instabilité des prix, difficulté d'accès au crédit.

### **Libéralisation ou stabilisation des prix d'achat du cacao au producteur: Que choisir?**

Face aux désordres croissants des marchés mondiaux des matières premières et à l'échec des tentatives de régulation internationale, l'idée d'un retour au libre échange des produits agricoles s'est peu à peu affirmée. Les aléas climatiques ou agronomiques se compensant entre régions, le marché mondial serait alors plus stable. Pourtant, les planteurs sont unanimes à demander le rétablissement d'un prix garanti lors de la campagne 1994-95. La question des effets de la stabilisation des prix du cacao sur l'offre agricole et le bien-être des producteurs est donc primordiale: elle intéresse les producteurs à la recherche de garanties et de sécurité et les décideurs qui comptent sur les recettes cacaoyères à l'exportation pour que le pays retrouve une santé financière.

**Tableau 11 - Que faudrait-il protéger actuellement? (en % par classe de planteurs)**

Classes	1	2	3	4	5	6	Total
Prix minimum	29,4	35,3	69,6	57,2	54,5	67,6	55,5
Approvisionnement en intrants	41,2	58,8	13,0	21,4	18,2	8,1	23,5
Poids et qualité	0	0	13,0	14,3	18,2	24,3	13,4
Crédits	5,9	5,9	0	7,1	9,1	0	3,4
Ne sait pas	23,5	0	4,4	0	0	0	4,2
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100

Source: Résultats d'enquête auprès de 122 planteurs (V. Alary, 1994)

A partir de la structure de base des exploitations en 1993, nous nous proposons de simuler différents scénarios du système de prix du cacao. Dans le premier scénario de « libre échange », le prix du cacao est supposé libre. Le prix prévisionnel du cacao choisi est le prix d'équilibre, permettant à l'offre de trouver preneur sur le marché mondial. Ce prix prévisionnel estimé en 1994 se maintient sur tout l'horizon de planification, les planteurs n'ayant ni la capacité ni les moyens d'envisager son évolution. Dans le deuxième scénario, dit de « stabilisation », le prix du cacao est garanti. Les prix unitaires de la terre et du travail - indexés sur le prix du cacao- sont donc stables. On envisage la stabilisation du prix du cacao au prix supposé d'équilibre mais, en réalité, il devrait s'agir du cours égalisant l'offre moyenne à la demande moyenne.

A présent, il est nécessaire de faire des hypothèses sur le prix d'équilibre en 1994 selon les informations disponibles sur les conditions de l'offre et de la demande sur le marché mondial. La consommation mondiale de cacao qui avait stagné de 1965 à 1980, a connu une croissance de 4 à 5% par an au cours des années 1980. L'offre a été en croissance très rapide au cours des années 1983 à 1988 avec l'expansion de la production ivoirienne et le développement rapide de la production des pays asiatiques. Il en est résulté un déséquilibre marqué sur les périodes 1984-85 et 1990-91 avec des stocks importants et une forte baisse des cours. Suite à l'effondrement des cours, la production a été limitée dans les pays producteurs. La consommation

poursuivant sa croissance, les campagnes 1991-92 et 1992-93 sont devenues déficitaires, ce qui a induit une nette amélioration des cours. Les perspectives des principaux analystes situent l'offre et la demande en quasi-équilibre. Pour la Banque Mondiale, les prix devraient s'améliorer en valeur constante par rapport aux cours atteints en 1992, mais le rythme de reprise serait lent. Sur la base de ces prévisions, les cours du cacao atteindraient très difficilement 800 FCFA/kg à la fin du siècle en termes réels 1993. Les projections de l'ICCO sont plus optimistes (930 FCFA/kg). Pour un coût de stabilisation de 210 FCFA/kg et des charges de transport et de cotisation inchangées, le prix d'équilibre au planteur serait de 504 FCFA/kg (SOFRECO, 1994).

Afin d'approcher les avantages et les inconvénients de la stabilisation ou de la libéralisation des prix pour les producteurs, il est nécessaire de comparer leur bien-être dans les différentes situations. L'approche du bien-être est une question délicate étant données les difficultés à établir des critères objectifs pour le définir. Ici, la notion de bien-être sera approchée par le biais des bénéfices moyens sur l'horizon de planification. Le bénéfice annuel étant la différence entre ressources et emplois une année donnée qui sera épargnée ou/et consommée.

A première vue, le système de prix choisi pour le cacao (prix libre, prix garanti) n'affecte guère le système de production des exploitations familiales du Centre et du Sud, si ce n'est qu'il exige un plus ou moins grand effort d'entretien sanitaire des plantations. Le niveau d'utilisation des produits phytosanitaires est maximal lorsque le prix du cacao est stable. A l'exception des exploitations extensives du Sud, on constate des augmentations subites de la probabilité de ruine dans une situation de libre échange, liées à une augmentation démesurée de l'écart type des bénéfices.

En revanche, dans un contexte de prix garantis pour le cacao, les grands planteurs du Sud-Ouest (classe 1) confient l'ensemble de leurs cacaoyères à des métayers et recentrent le travail familial sur les parcelles vivrières. Il en résulte une augmentation conjointe de la production vivrière et cacaoyère. La probabilité de faillite est « bizarrement » plus élevée lorsque le prix du cacao est garanti. Ceci est étroitement lié aux dépenses salariales : les planteurs s'endettent

pour couvrir les frais de métayage. Ici selon le point de vue que l'on adopte - planteur ou décideur- l'impact de l'un ou l'autre des systèmes de prix n'est pas équivalent. Dans le cadre d'une libéralisation, les bénéfices des planteurs sont plus importants en raison d'une diminution des investissements en travail, bien que les résultats monétaires soient moindres. En fixant le prix du cacao, les productions, tant cacaoyères que vivrières, augmentent mais cela au prix d'un endettement.

Dans les exploitations semi-intensives de la province du Sud-Ouest (classe 2), la fixation du prix du cacao est le prix à payer pour que les planteurs maintiennent leurs cacaoyères. Ces derniers ne peuvent facilement avoir accès à des métayers en raison des coûts indirects. Lorsque le prix est fixe, ils orientent le travail familial sur les cacaoyères et diminuent les surfaces vivrières.

Ces résultats apparaissent surprenants si l'on s'en tient aux déclarations des planteurs. Les planteurs des régions du Centre et du Sud réclament majoritairement l'établissement d'un prix garanti du cacao, alors que les résultats par simulation ne montrent guère d'amélioration de leur production. Les planteurs du Sud-Ouest, beaucoup plus méfiants envers le système de stabilisation de jadis, obtiennent pourtant de meilleurs résultats agricoles. Il est alors nécessaire de s'intéresser non seulement au système de production mais aussi à l'évolution du bien-être des exploitants concernés. L'étude comparée du bénéfice moyen des exploitants, avec et sans fixation du prix du cacao, révèle un bénéfice moyen supérieur dans le cadre d'une politique garantissant les prix du cacao, et ce, grâce aux productions vivrières.

**Tableau 12** - Ecart relatif du bénéfice dans une situation de fixation du prix du cacao par rapport au système de prix libre (en %)

Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5	Classe 6
-40%	26%	147%	-62%	132%	97%

Seuls les planteurs des classes 1 et 4 enregistrent des bénéfices moyens inférieurs pour un prix garanti du cacao. En effet, le premier recourt à l'emprunt pour l'achat de nouvelles terres les premières années de simulation et cède la majorité de ses plantations à des



métayers. Le deuxième maintient ses plantations à un niveau d'entretien maximal (120 sachets de fongicide par hectare) et il alloue une part plus importante du travail familial sur les plantations au détriment des cultures vivrières. Pour ces deux types de planteurs, dont les surfaces cacaoyères disponibles en début de planification sont importantes, la fixation d'un prix garanti du cacao diminue les risques de faillite de l'exploitation et encourage les investissements productifs au détriment de l'épargne ou de la consommation.

Une politique de stabilisation des prix favorise donc la culture de cacao dans les exploitations intensives en travail. Elle a des effets bien plus significatifs sur le bien-être des planteurs en leur assurant une sorte de rente de situation, comme on avait pu l'observer les années de stabilisation (1956-1987).

Cependant, nous supposons ici que les coûts unitaires du travail et de la terre, indexés sur le prix du cacao dans notre modèle, sont également stables. Ceci constitue une limite essentielle de cette analyse. Dans la réalité, l'ensemble des variables économiques évolue en permanence. Le prix de la journée de travail peut varier subitement en fonction des prix des biens de consommation courante sur le marché. On suppose aussi une situation d'équilibre où les chocs extérieurs, généralement des variations stochastiques de la production, ne sont pas susceptibles d'induire des perturbations. Dans le cas du libre échange, les ajustements nécessaires sont omis, alors que le cheminement de l'économie d'un point à l'autre est susceptible d'engendrer de fortes fluctuations avec des coûts transitoires non négligeables qui se répercutent automatiquement sur les prix offerts aux planteurs.

### **Stabilisation des prix vivriers et relance de la production cacaoyère**

L'instabilité des prix des produits vivriers joue un rôle important dans la prise de décision des producteurs. Un producteur sensible au risque constitue dans une situation d'incertitude des réserves afin de supporter des situations où les prix et les quantités produites sont défavorables. Il s'en suit des conséquences sur l'offre vivrière nationale et, bien entendu, sur le bilan en devises des comptes

nationaux. De plus, l'instabilité des prix vivriers étant relativement plus importante, les producteurs maintiennent leurs plantations qui leur assurent en probabilité de meilleures chances d'avoir des revenus suffisants. Une stabilisation des prix vivriers pourrait alors remettre en cause l'intérêt de la culture du cacao.

Nous supposons que les prix vivriers sont garantis aux prix moyens payés aux planteurs six mois après la dévaluation du FCFA (enquête 1994). Les résultats seront systématiquement comparés aux résultats précédents de simulation pour des prix libres puis garantis du cacao.

A l'instar de la stabilisation des prix du cacao, aucune modification notable des systèmes de production n'est enregistrée dans les exploitations extensives du Centre lorsque les prix vivriers sont garantis. Les écarts relatifs des surfaces cacaoyères ou vivrières par rapport à la situation de référence, qui est la situation du libre échange, n'excèdent pas 1,5% pour le planteur de la classe 3, 18% pour celui de la classe 6 et 34 % pour celui de la classe 5 (avec une surface vivrière initiale de 0,23 hectares pour ce dernier). En revanche, la probabilité de faillite reste faible pour les exploitations de la classe 3, intensives en travail familial, et de la classe 5, ayant de faible disponibilité en travail, et ce, grâce au maintien des surfaces vivrières.

Seules les exploitations extensives de la région du Sud (classe 4) enregistrent une légère augmentation des surfaces cacaoyères et une amélioration de l'entretien sanitaire. En effet, compte tenu des besoins relativement importants en travail sur les parcelles vivrières (par unité de surface), les seules augmentations possibles de production, et donc de revenu pour ces planteurs, ne sont possibles que sur la culture du cacao.

En revanche, la stabilisation des prix des produits vivriers a des conséquences surprenantes sur les différents systèmes de production du Sud-Ouest. Dans les exploitations intensives en travail et en capital (classes 1), elle entraîne un délaissement d'une partie des plantations sans augmentation de la superficie vivrière. La probabilité de ruine devient toutefois significative. Dans ce type d'exploitation, l'instabilité des prix du cacao ne permet pas de prendre des métayers.

Les coûts salariaux, indexés sur le prix du cacao, restent trop instables pour employer des ouvriers agricoles sur les parcelles vivrières.

Dans les exploitations semi-intensives pour lesquelles le travail reste à dominante familiale (classe 2), les revenus garantis du vivrier par unité de surface permettent aux exploitants de se consacrer à la plantation car aucune plus-value n'est à attendre du vivrier. On a donc affaire ici à une catégorie de planteurs qui tirent leurs avantages de l'instabilité des prix. C'est dire qu'ils doivent par ailleurs avoir des garanties. En effet, la plupart de ces planteurs s'intéressent aux cultures fruitières (orangers, pruniers, bananes douces) ou maraîchères. Dans le cas simulé, ces revenus compris dans les produits exceptionnels s'élèvent à 350 000 FCFA en 1993.

Si la stabilité du prix du cacao assure globalement de meilleurs bénéfices sur l'horizon de planification, en est-il de même lors de la stabilisation des prix des produits vivriers?

**Tableau 13** - Ecart relatif du bénéfice moyen sur l'horizon de planification (en %) pour différents scénarios de politique de prix agricoles par rapport à la situation de référence (libre échange).

Scénarios de politique de prix	1	2	3	4	5	6
Ecart relatif dans la situation d'un prix garanti du cacao (en %)	-40	26	147	-62	132	97
Ecart relatif dans la situation de prix garantis des produits vivriers (en %)	-33	10	-1	-60	4	44

La stabilisation des prix des produits vivriers ou du cacao est bénéfique en terme de bien-être dans les petites et moyennes exploitations extensives du Centre (classe 5 et classe 6) et les exploitations semi-intensives (classe 2). La stabilité des prix du cacao assure toutefois une situation plus stable aux planteurs ayant de

moindres disponibilités en terre ou en travail. Dans le Sud-Ouest, en raison des plus forts rendements cacaoyers et du recours possible au métayage, l'évolution des bénéfiques moyens pour les différents scénarios envisagés diffère. Le recours au métayage dans les exploitations intensives du Sud-Ouest constitue un bon « amortisseur » des variations de prix du cacao dans une situation de libre échange et permet la réalisation de gains par rapport à une situation de prix fixes.

La prise en compte du risque dans le modèle perturbe sensiblement les effets attendus des politiques de prix sur l'offre. Quelle que soit la politique de prix adoptée par le gouvernement, les résultats attendus sont extrêmement dépendants de la structure initiale des exploitations dans chaque zone étudiée. Dans la majorité des exploitations du Centre, une stabilisation, toujours coûteuse, n'a pas d'effets notables sur la production cacaoyère par rapport à une situation de libre échange alors que c'est l'objectif principal de sa mise en place.

La stabilisation des prix des produits vivriers aux prix en vigueur 6 mois après la dévaluation n'entraîne pas un abandon des cacaoyères. Si la production vivrière peut être encouragée certaines années sur l'horizon de planification, le déficit en travail familial et les difficultés pour recourir au travail extérieur limitent son extension. Mais ces résultats sont sans nul doute très dépendants du niveau des prix et des coûts choisis.

A ce stade de l'étude, on peut se demander si la mise en place d'un prix minimum garanti du cacao, mesure moins coûteuse qu'une fixation du prix, ne serait-elle pas plus profitable aux planteurs et aux administrateurs de la filière.

## **L'alternative des prix minima garantis**

Compte tenu de l'intérêt pour le Cameroun de retrouver ses parts de marché d'avant la crise (150 000 tonnes), il serait souhaitable, dans le cadre d'une politique de fixation d'un prix minimum, de privilégier la rémunération des planteurs afin de ne pas décourager l'offre dans les petites exploitations et de favoriser un entretien sanitaire optimal. Or, il est difficile de déterminer de façon objective le prix d'achat du cacao à partir duquel les planteurs jugeront leur

rémunération satisfaisante pour ne pas abandonner leurs plantations et, au mieux, améliorer l'état des plantations existantes.

La même question aurait pu être posée entre 1991 et 1993 pour déterminer le seuil de découragement des producteurs: le prix en dessous duquel on pourrait considérer qu'ils cesseraient de produire. Au vu des résultats d'enquête de 1993, il apparaît qu'il n'existe pas un seuil de découragement mais une multitude et que chaque planteur a sa propre limite en fonction de sa situation personnelle, de ses possibilités de diversification, de la taille et de la structure de son exploitation. Certains planteurs vont privilégier la notion de revenu annuel dégagé par la culture en fonction de leurs besoins monétaires (scolarité, dépenses de santé, etc.); d'autres vont s'attacher à la notion de rémunération de la journée de travail; d'autres encore mesurent l'écart entre le prix du kilo de cacao et le coût du sachet de fongicide. Dans ce dernier cas, la notion de prix minimum est fluctuante dans le temps et l'espace en fonction de la plus ou moins grande organisation du marché des produits de traitement.

Pour élaborer les différentes hypothèses de prix minima, il est nécessaire de se référer aux situations antérieures. Dans une étude sur la relance de la filière cacao en 1993 où le prix du cacao atteignait 150 FCFA/kg (LOSCH, 1993), il avait été proposé une rémunération minimale de la journée de travail de 1200 FCFA/jour pour éviter un délaissement de la cacaoculture. Le prix d'achat dans le contexte économique d'après dévaluation serait de 335 FCFA/kg.

Dans un deuxième temps, il est intéressant de faire référence aux conditions de rémunération d'avant la crise qui ont permis une réelle dynamique de la production. Le prix du cacao le plus élevé a été versé aux planteurs entre 1986 et 1988; il était en monnaie courante de 450 FCFA/kg. Malgré l'augmentation récente des coûts intérieurs, l'application de ce prix resterait très attractive avec une rémunération de la journée de travail qui atteindrait 1900 FCFA/jour. Enfin, on fait référence au prix de 504 FCFA/kg, prix d'équilibre prévisionnel de l'offre et de la demande. Le prix de la main-d'oeuvre s'établit alors à 2150 FCFA/jour.

L'établissement d'un prix minimum garanti du cacao ne semble bénéficier qu'aux grands planteurs du Sud-Ouest (classe 1), qui

augmentent leur surface plantée avec le prix. La probabilité de faillite, bien que faible, s'élève progressivement: les exploitants essaient de réinvestir les plus-values du cacao sur les cultures vivrières dont les fluctuations de prix sont importantes.

Pour les autres catégories de planteurs, on observe à première vue aucun changement du système de production pour un prix minimum garanti variant entre 335 et 504 FCFA/kg. Les productions vivrières ou cacaoyères évoluent sensiblement de la même façon et dans les mêmes proportions. Les surplus liés à l'augmentation du prix du cacao sont épargnés. Seul le planteur de la classe 2 utilise ce surplus pour acheter des terres, un bien onéreux dans le Sud-Ouest. Son prix moyen est estimé à 280 000 FCFA/hectare dans le Sud-Ouest, au lieu de 125 000 FCFA/hectare dans les autres provinces (enquêtes 1994). Si la probabilité de ruine est plus faible lorsque le prix minimum augmente, on n'observe pas d'amélioration significative du bien être (tableau 14).

**Tableau 14** - Ecart relatif du bénéfice moyen sur l'horizon de planification (en %) pour différents scénarios de politique de prix minimum garanti du cacao par rapport à la situation de base (prix minimum de 335 Fcfa/kg)

Scénarios de prix minimum garanti du cacao	1	2	3	4	5	6
1) au prix minimum de 450 Fcfa/kg	29%	-11%	-100%	-25%	-57%	80%
2) au prix minimum de 504 Fcfa/kg	45%	-2%	(1665%)*	-15%	15%	65%

\* le planteur de la classe 3 a vu son bénéfice moyen grimper de 5671 à 100157 FCFA/an lorsque le prix du cacao est passé de 335 à 504 FCFA/kg.

Ces résultats obtenus par simulation semblent conforter ou confirmer les analyses précédentes sur le comportement des planteurs face au déterminant prix. Il n'existe pas un lien systématique et positif entre le prix, les surfaces et l'offre agricole. La rentabilité du cacao dans une exploitation est fonction de la structure initiale de

l'exploitation et varie fortement d'une exploitation à l'autre pour un prix donné du cacao. Par conséquent, la fixation d'un prix minimum n'est pas une chose évidente et dépend étroitement du type de planteur auquel on a affaire.

Pourtant, du fait de la faiblesse des réponses de l'offre agricole au prix (à l'exception des grandes exploitations du Sud-Ouest), la mise en place d'un prix minimum du cacao de 450 FCFA/kg semble la solution la plus raisonnable: elle permettrait aux planteurs de maintenir leur système de production en l'état, sans leur faire prendre des risques démesurés sur la culture du cacao et sans induire non plus des coûts trop importants pour la filière.





### **3. L'impact de quelques politiques interventionnistes**

Au vu de la permanence des systèmes de production sur l'horizon de planification pour différentes hypothèses de prix, on peut se demander s'il n'existerait pas d'autres moyens pour améliorer tant l'offre que le bénéfice des exploitations. Dans les différentes simulations réalisées, les planteurs du Centre recourent rarement au travail salarial. De fait, la production agricole est limitée aux capacités de travail du ménage. Lorsque le prix du cacao chute, les premiers ajustements se font sur le niveau d'utilisation des produits de traitement ; peu de recours aux emprunts ont été observés. Dès lors, les moyens à mettre en oeuvre sont à rechercher dans les facteurs les plus contraignants: le travail, le prix des intrants, le crédit. Les résultats obtenus pour les différents scénarios envisagés sont comparés aux résultats obtenus dans la situation de référence qui est la situation de prix libres<sup>2</sup>.

#### **Politiques salariales**

L'un des effets de la crise économique au Cameroun a été la baisse du prix moyen du contrat de travail à la journée, qui est passé de 1 000-1 500 FCFA/jour avant 1988-89 à 500-800 FCFA/jour après. Cet ajustement à la baisse souligne l'importance du coût de travail comme moyen de régulation des dépenses d'exploitation en période de crise. Une solution pour revenir à la dynamique d'avant la crise pourrait être d'appliquer dans la filière une rémunération plus faible de

---

<sup>2</sup> Dans la situation de prix libres, on a appliqué un prix prévisionnel du cacao de 504 FCFA/kg, de la main-d'oeuvre salarié de 2150 FCFA/jour, un taux prévisionnel d'emprunt de 60% et un coût prévisionnel du sachet fongicide de 336 FCFA/sachet. Ces coûts et ces prix prévisionnels se maintiennent sur tout l'horizon de planification.

la journée de travail sur la base des anciens prix (soit de 1500 FCFA/jour). Le prix d'achat du cacao au producteur serait toujours le prix d'équilibre estimé à 504 FCFA/kg.

Dans un deuxième temps, pour un prix du cacao de 504 FCFA/kg, nous supposons que la rémunération de la journée de travail de 2150 FCFA/jour est stable. Cette simulation est irréaliste : l'Etat ou les organismes institutionnels ne pouvant garantir un prix du travail salarié en agriculture ; elle nous permet toutefois de saisir les conséquences directes ou indirectes des fluctuations du prix « travail salarié » sur les décisions des producteurs.

Dans la province du Centre, les différentes catégories de planteurs (classes 3,5,6) recourent très peu au travail salarié faute de moyens financiers. Au prix de 1500 FCFA/jour, ces planteurs ne peuvent toujours pas accroître le travail sur l'exploitation par le recours à des salariés. On observe toutefois une amélioration de l'actif-plantation pour un prix prévisionnel de la journée de travail de 1500 FCFA ou fixe à 2150 FCFA. La probabilité de faillite devient nulle par rapport à la situation de référence. Pour comprendre l'augmentation en valeur monétaire de l'actif-plantation par rapport à la situation de référence alors que les surfaces cacaoyères restent sensiblement identiques, il nous faut rappeler que le calcul de l'actif-plantation chaque année tient compte des coûts du travail familial, estimés sur la base du prix prévisionnel de la journée de travail salarié.

En revanche, les exploitations du Sud (classe 4) augmentent les superficies plantées sur leur propre réserve foncière: une baisse du prix de la journée de travail rentabilise le travail familial dans les cacaoyères par le biais d'une valorisation de l'actif-plantation.

Dans les grandes exploitations du Sud-Ouest (classe 1), une baisse de la rémunération du travail salarié encourage la production vivrière. En sus de la main-d'oeuvre familiale, ces exploitants (classe 1) emploient des ouvriers agricoles sur les parcelles vivrières et confient la gestion des plantations à des métayers. On note toutefois que le nombre de jours de travail des métayers est parfois inférieur à la situation de référence (prix prévisionnel de la rémunération du travail de 2150 FCFA/jour). Ceci est à mettre en relation avec la diminution des surfaces cacaoyères. En revanche, la stabilité de la rémunération du

travail salarié n'a que très peu d'effets sur l'offre agricole par comparaison à la situation de référence (prix du travail fluctuant), en raison du recours à des métayers dans les plantations. De plus, au prix de 2150 FCFA/jour, les exploitants ne peuvent pas financièrement employer des ouvriers sur les parcelles vivrières.

Dans les exploitations semi-intensives du Sud-Ouest (classe 2), la diminution de la rémunération du travail salarié ou la mise en place de garanties sur le salaire ouvrier, même au prix de 2150 FCFA/jour, encouragent fortement la production cacaoyère. Ici encore, la baisse de la rémunération du travail ou sa stabilité lui garantissent une meilleure valorisation du capital planté et aussi une amélioration de son bénéfice moyen sur l'horizon de planification.

Ainsi, on peut distinguer différentes réponses des planteurs à une politique salariale: dans les exploitations intensives en capital, une diminution de la rémunération du travail salarié permet une mise en valeur des parcelles vivrières; dans les exploitations semi-intensives, elle favorise la production cacaoyère; dans les exploitations du Centre et du Sud, c'est la première fois qu'une mesure améliore l'offre cacaoyère, du moins pour les exploitations extensives en terre. La mise en place de garanties sur la rémunération du travail abaisse significativement le taux de faillite pour l'ensemble des planteurs. Ceci signifie en d'autres termes que la vulnérabilité des systèmes de production dans la zone cacaoyère est fortement liée à l'instabilité du coût du travail salarié qui n'est autre que celle du prix du cacao.

## **Politiques de subvention aux intrants**

L'approvisionnement en intrants à un prix relativement faible est loin de laisser les planteurs indifférents. D'ailleurs, en 1993, ils sont près d'un quart à regretter l'arrêt de la distribution des intrants. Ainsi, nous nous proposons de simuler la réponse des producteurs à une politique de subvention des prix des produits phytosanitaires dans le nouveau contexte de la libéralisation des prix du cacao.

On suppose dans un premier temps un prix de 160 FCFA/sachet en 1994. Ce prix peut fluctuer du fait des marges de commercialisation et des changements de parité monétaire des biens

importés. Dans un deuxième temps, on suppose que le prix s'établit à 336 FCFA/sachet, mais que celui-ci est fixe.

Pour l'ensemble des exploitations étudiées -à l'exception des exploitations semi-intensives du Sud-Ouest-, on n'observe aucune augmentation notable des surfaces cacaoyères quelque soit le système de prix choisi pour les produits. En revanche, dans une situation de fixation des prix des intrants, les planteurs de la province du Centre et du Sud s'éloignent des situations de faillite observées en situation de marchés libres, pour un niveau d'utilisation supérieur de ces produits. Ceci est essentiellement dû à l'atténuation de la variabilité de l'écart type du bénéfice. On note, par ailleurs, que l'entretien sanitaire des plantations est plus important au prix garanti de 336 FCFA/sachet, qu'au prix de 160 FCFA/sachet non garanti. Les planteurs semblent donc plus affectés par les problèmes de distribution, qui sont à l'origine des fortes fluctuations de prix des intrants, que par le prix en lui-même.

Dans le cas des grandes plantations du Sud-Ouest (classe 1), ces mesures politiques entraînent paradoxalement une diminution de l'entretien sanitaire des cacaoyères. En effet, grâce au surplus monétaire lié à la baisse des prix des intrants, les planteurs connaissent une amélioration de leur actif en fin de planification et de leur utilité du fait même. Ne retrouvons-nous pas les effets néfastes des politiques de subvention ou des aides directes?

Les exploitations semi-intensives du Sud-Ouest (classe 2) sont les seules à augmenter leur surface cacaoyère, au moins jusqu'en 1998, grâce à ces mesures. Les résultats nets d'exploitation deviennent aussi supérieurs.

Ainsi, une politique d'intervention sur le marché des produits phytosanitaires a nettement moins d'impact en terme d'offre cacaoyère qu'une politique salariale. Toutefois, une politique garantissant le prix de ces produits pourrait permettre un meilleur entretien des plantations. Les cacaoyères, notamment dans la région du Sud-Ouest, subiraient avec moins d'effets néfastes les attaques réitérées des parasites et la productivité pourrait s'en trouver améliorée. Cette mesure, plus facile à mettre en place qu'une mesure salariale, permet aussi de diminuer une partie de l'insécurité financière pour l'ensemble des planteurs.

## Mise en place d'un système de crédit

L'absence de crédit, si ce n'est à des taux proches de l'usure, constitue l'un des handicaps majeurs de cette agriculture de plantation où tout investissement dans la cacaoculture demande trois à cinq ans pour porter des fruits. Pourtant, dans les faits, les planteurs contractent régulièrement des crédits à des taux très élevés, de près de 60% par an et parfois davantage. Ceci signifie qu'ils n'ont guère de fonds propres pour assurer les dépenses quotidiennes du ménage sans bien même parler d'investissement.

En règle générale, la possibilité d'accéder à un crédit de court terme permet de relativiser l'incertitude. Si les taux d'intérêt ne sont pas trop élevés, le producteur obtient une protection relative contre l'ensemble des risques auxquels il doit faire face. Une année, même catastrophique, devient également « récupérable ». L'agriculteur est également moins pressé de céder sa récolte et peut bénéficier des augmentations de prix. Bien sûr, le recours au crédit ne peut constituer qu'une protection relative contre l'incertitude et dans la mesure où le taux d'endettement n'est pas maximal. Dans ce cas, il sera sans doute encore plus sensible au risque car ses recettes devront lui permettre non seulement de perpétuer son activité mais aussi de tenter de faire face au remboursement des emprunts contractés.

Depuis la libéralisation de la filière, les institutions internationales engagées dans le développement de la cacaoculture (STABEX, CFD) tentent de mettre en place un système de crédit calqué sur celui des tontines. Dans des associations de planteurs "apparemment" bien structurées, elles accordent des prêts à des taux voisins de 20 à 30% du montant de l'investissement aux membres constituants, lorsque les réserves de l'association dépassent un certain montant. Par ailleurs, la CFD propose des crédits bonifiés de 12% pour des projets agricoles bien formulés. Dans les simulations, nous supposons successivement des taux de 30% puis 12% ; les résultats seront comparés à la situation de référence (taux de 60%).

Dans les exploitations du Centre et du Sud, la diminution des taux d'emprunt n'entraîne pas de modifications fondamentales du système de production. Toutefois, les exploitations proches du seuil de

faillite (classe 3 et 5) se trouvent dans une situation moins tangible du fait du recours à des petits crédits de court terme qui leur permettent de rééquilibrer leur trésorerie. Dans les exploitations semi-intensives du Sud-Ouest, le recours à l'emprunt à un taux plus faible leur permet de maintenir leurs cacaoyères au moins jusqu'en 1997. Au taux de 12%, les planteurs achètent aussi de la terre destinée aux cultures vivrières.

Seuls les grands planteurs du Sud-Ouest ont recours massivement à l'emprunt lorsque les taux s'abaissent et ce au bénéfice des cultures vivrières. Le planteur représentatif de la classe 1 emploie des ouvriers agricoles dès 1994. Au coût de la rémunération du travail salarié, il a recours à l'emprunt l'année d'après. En 1996, dans l'obligation de rembourser son prêt, la survie de son exploitation est remise en cause. En 1997, il reprend la culture du cacao. Si l'accès au crédit à des taux plus faibles a donc créé une situation plus favorable pour des investissements dans les activités plus rémunératrices, mais aussi plus risquées, les contraintes de travail sont de poids à inhiber ces initiatives.

Pour tester l'effet de l'instabilité des taux d'emprunt sur le choix des systèmes de culture, nous avons supprimé la variabilité de ce taux dans le calcul de l'écart type en maintenant un taux élevé de 60%.

De façon générale, on n'observe aucun changement des systèmes de production. En revanche, les exploitations proches du seuil de faillite certaines années dans la situation de référence se trouvent dans une situation moins risquée grâce à l'utilisation de petits crédits. Seuls les planteurs de la classe 1 utilisent le crédit de court terme et de long terme pour maintenir leur exploitation à un niveau productif bien inférieur à la situation de libre cours des taux; la taille des plantations diminue de plus de moitié sur les quatre premières années de simulation par rapport à la situation de référence.

\*\*\*\*

La prise en compte de la rigidité à court terme de l'offre, des liens induits par les effets revenus entre passé et présent et des réactions des producteurs à l'incertitude dans un modèle donnent

parfois lieu à des simulations de quantités très fluctuantes. Cependant, certains résultats convergent.

Une politique de stabilisation des prix du cacao se traduit par une amélioration du bien-être des exploitants. Cette mesure est donc efficace, si tel est l'objectif recherché, mais trouve rapidement sa limite dans les coûts croissants induits si le prix fixé est supérieur au prix international. La fixation d'un prix minimum à 335 ou à 450 FCFA/kg ne permet pas l'obtention de séries aussi stables mais se traduit également par une amélioration du bien-être. Dès lors, il apparaît que tout processus d'intervention sur les prix éloigne les planteurs des situations de ruine apparues lors de la simulation de libre échange, mais ne permet pas d'accroître le niveau productif. Ces mesures sur le système de prix du cacao sont en fait exogènes au système de production et n'agissent pas directement sur les contraintes « endogènes », notamment la contrainte de travail qui semble être un des grands blocages de cette agriculture.

D'ailleurs, de l'ensemble de ces simulations, seule une intervention sur la régulation de la rémunération de la journée de travail serait susceptible d'avoir des effets d'entraînement positifs sur l'offre cacaoyère et vivrière. Or la rémunération du travail agricole en milieu rural échappe à tout contrôle ou toute intervention extérieure. Elle est bien souvent établie au cas par cas entre l'employeur et le salarié. La contrainte de travail explique pourtant une partie de la rigidité des systèmes d'exploitation de la zone forestière camerounaise, et plus particulièrement des exploitations du Centre et du Sud. D'ailleurs, les planteurs de ces zones (classes 4, 5 et 6) en ont bien conscience puisque le facteur travail (familial ou salarial) est classé parmi l'un des trois premiers facteurs limitant le développement de la cacaoculture, à l'exception des exploitations de la Lékié et du Mbam (tableau 15).

**Tableau 15** - Ordre d'importance des facteurs contraignant le développement de la cacaoculture

Classes	1	2	3	4	5	6
Main-d'oeuvre familiale	5	6	8	1	3	3
Main-d'oeuvre salariale	6	5	6	5	4	2
Prix des produits phytosanitaires	3	4	4	4	2	1
Approvisionnement en phytosanitaires	4	3	2	6	5	5
Absence de terre	8	7	3	7	6	8
Prix de la terre	7	8	5	8	8	7
Crédit	1	2	1	3	1	4
Route	2	1	7	2	7	6

Source: enquête de 1994 auprès de 122 planteurs

De fait, l'établissement d'un prix minimum garanti du cacao pourrait indirectement stabiliser le coût de la main-d'oeuvre et permettre quelques plus-values lorsque le cacao serait vendu à un prix supérieur au prix minimum. Faut-il encore que la concurrence soit respectée dans un système de prix minima ?

Ainsi, dans les simulations réalisées, la fonction-objectifs rend bien compte de deux rationalités du producteur: maximiser ses profits (sa consommation) et maintenir son capital "arbre" (forme d'épargne sur pieds). Cependant, dans le cas d'une chute drastique des prix du cacao, l'optimum s'acheminerait vers un processus d'intensification en travail familial sur les cultures vivrières ou cacaoyères selon les disponibilités, alors que certains planteurs pourraient bien entrer dans une attitude attentiste. Ainsi, les résultats obtenus par simulation doivent être rediscutés dans un cadre plus réaliste.



## **CONCLUSION**

**La réalité peut-elle se conformer au modèle?**



Beaucoup de pays en développement sont de plus en plus dépendants des importations; tout en étant indispensables à la survie de leur population, celles-ci peuvent participer à la déstructuration des productions locales. Parallèlement, les matières premières agricoles principales pourvoyeuses de devises dans ces pays procurent des recettes instables, susceptibles de chuter rapidement, comme en témoigne l'histoire récente du cacao au Cameroun. Face à cette situation, on affirme bien souvent que le retour au libre échange des produits agricoles permettrait une amélioration générale du bien-être en laissant les mécanismes de régulation automatique fonctionner. Cette affirmation est basée sur une hypothèse centrale de la théorie économique classique: l'optimalité des marchés libres et concurrentiels. Elle repose donc sur la capacité des prix à transmettre aux agents les informations nécessaires à des décisions cohérentes.

Cependant, si beaucoup s'accordent sur le bien fondé des arguments en faveur d'une libéralisation, aucun ne semble pressé d'abandonner sa propre politique de régulation. En effet, l'instabilité des prix est susceptible de s'opposer au mécanisme de régulation automatique par le marché, en brouillant les signaux du marché et en modifiant les comportements des agents économiques conscients du contexte d'incertitude dans lequel ils évoluent. Si on ajoute les erreurs probables d'anticipation, la capacité autorégulatrice des marchés libres a toutes les chances de ne pas fonctionner. D'ailleurs, en économie de la décision, l'instabilité des prix permet bien souvent d'expliquer les réponses inverses de l'offre aux prix, la croissance de la production en présence de prix planchers n'influençant pas le prix moyen mais sa variabilité, la réponse de l'offre à la stabilisation, l'absence de spécialisation (F. GERARD, 1991).

Mais seul un modèle pouvait nous permettre de saisir les interactions entre facteurs-produits et fluctuations des prix pour expliquer les choix des producteurs. En outre, celui-ci s'est avéré très vite indispensable pour valider ou infirmer les hypothèses émises lors de l'analyse des résultats d'enquête. Le modèle présenté n'est certes qu'une première maquette, mais les résultats obtenus permettent de saisir quelques éléments clés de l'offre agricole. Le risque décourage l'investissement dans la mesure où sa rentabilité est susceptible d'être

remise en cause d'une année sur l'autre en raison de l'instabilité des prix. Le producteur conscient de l'incertitude constitue des réserves, épargne de précaution, afin d'être à même de faire face à une mauvaise configuration des prix et des quantités produites. Dans ces conditions, la situation libérale risque de se traduire, non par une évolution harmonieuse, mais par l'alternance de périodes de surproduction et de pénurie dont les consommateurs seraient les principales victimes. Ces différents éléments justifient une intervention sur le marché, à condition toutefois qu'elle ne soit pas trop coûteuse et n'induisse pas d'effets pervers pires que ceux dont on cherche à se prémunir.

Cependant, le risque engendré par l'instabilité des prix ne peut expliquer à lui seul le comportement des producteurs. Le mode de régulation des facteurs terre et travail et l'ensemble des modalités de coercition sociale (chapitre 1 et 2) agissent sur les décisions des agents par le biais des incertitudes qu'elles induisent. La valeur symbolique de l'arbre dans une société rurale qui a besoin de marquer l'espace qu'elle s'est appropriée, ainsi que les formes de solidarité ou ses modalités d'accumulation, sont d'autant plus à prendre en compte que le social prime sur l'économique dans le processus de décision d'individus pris dans une logique communautaire. Evacuer les dimensions non mesurables de l'efficacité sociale dans ces sociétés, comme la place du collectif dans la décision individuelle, serait un non-sens pour comprendre ce qui se passe réellement dans ces sociétés de planteurs.

Plus difficile encore est la prise en compte de la perception subjective de l'environnement par le producteur : climat politique et social, représentation individuelle des nouvelles techniques de production, etc. Or, sa perception positive ou négative des événements présents ou futurs conditionne sa prise de risque et les stratégies agricoles adoptées. Cette perception va dépendre bien sûr des leçons fournies par le passé et de sa propre aversion au risque, mais aussi des représentations sociales dominantes en fonction de sa position sociale et économique et de sa classe d'âge. L'image des acheteurs privés si elle est négative dans les villages du Centre et du Sud, où l'Etat est intervenu via la SODECAO, est plus positive dans la région du Sud-Ouest habituée depuis plus longtemps au marché. Il en résulte des comportements différenciés au moment de la négociation des prix du cacao, qui peuvent favoriser l'entente, le compromis avec des effets

bénéfiques sur les prix ou au contraire la méfiance et les malversations conduisant à des situations sous-optimales. Comment aussi ne pas imaginer qu'un planteur en arrive à parier ou à spéculer sur le prix du cacao faute d'information ou d'alternative au moment de planter.

Le processus de décision des producteurs devient alors complexe. L'utilité, définie classiquement selon des critères objectifs, devient une fonction abstraite dont les tenants peuvent être inavoués ou momentanément contradictoires (recherche d'un revenu régulier avec une activité de plus en plus incertaine). Présentée en soi comme une fin ou un but à atteindre, l'utilité dépend dès lors d'éléments subjectifs ou de décisions spéculatives et spontanées; elle peut donc être atteinte par une série de décisions dont les causes sont subjectives et les conséquences volontairement ou non sous-estimées ou ignorées (maintien de la technique du brûlis transmise par les anciens malgré les risques d'appauvrissement du sol). Parfois, le risque pris est inconscient et peut répondre à une situation de désespoir où l'on tente tout car l'on a plus rien à perdre.

Ainsi, la perception des risques par les planteurs et la façon dont ils les gèrent dans le temps leur capacité à puiser dans toutes les " ressources " sociales, économiques et agronomiques éclairent bien la façon dont ils fonctionnent et dont ils cheminent pour atteindre, même en s'en éloignant provisoirement, l'objectif de long terme qu'ils visent. Dès lors, leurs comportements apparaissent logiques dans le sens où ils respectent les priorités sociales ancrées dans les archétypes mentaux locaux sans pour autant ignorer les opportunités du marché national et international.

Mais, au-delà de la variété et de la complexité des comportements en milieu rural, la minimisation des risques par la diversification des cultures et le maintien de cultures peu rentables comme le cacao en 1993 sécurisant toutefois le foncier rendent compte de la priorité accordée par les producteurs à la sécurisation sociale de la famille élargie. L'utilité dans ce contexte ne peut s'apprécier que dans les arbitrages réalisés dans les décisions entre les critères individuels de préférence et les normes collectives, entre sécurisation familiale maximale et accumulation relative, entre court et long terme. Ainsi, en ce qui concerne la réponse des producteurs aux prix, la confrontation

des résultats obtenus par simulation et des résultats d'enquête montre une bonne capacité de prévision du modèle.

La prise en compte de la notion d'actualisation comme le produit des probabilités de faillite des années passées dans la fonction-objectifs ouvre aussi de nouvelles perspectives. Calculé de façon non arbitraire, ce serait en effet un moyen de se rapprocher du véritable taux d'actualisation, qui est -comme on pouvait le pressentir- propre à chaque type d'individu et fluctue en fonction de l'évolution de l'entreprise et de son environnement. Ici, il nous a permis de comprendre d'un point de vue économique la place du cacaoyer comme "assurance pour la famille ", alors que tous les indices économiques tant au niveau du marché mondial du cacao que du marché national ne présageaient guère de meilleurs jours pour la cacaoculture.

## GLOSSAIRE

- B.A.D.:** Banque Africaine de Développement  
**B.E.A.C.:** Banques des Etats d'Afrique Centrale  
**B.I.R.D.:** Banque Internationale pour la Reconstruction et le Développement;  
**B.D.C.:** Banque Camerounaise de Développement  
**C.A.C.:** Crédit Agricole du Cameroun  
**C.C.E.:** Commission des Communautés Européennes  
**C.D.C.:** Cameroon Development Corporation  
**CENADER:** Centre National de Développement des Entreprises Coopératives  
**C.F.C.:** Crédit Foncier du Cameroun  
**C.F.D. (ex-C.C.C.E.):** Caisse Française pour le développement;  
**C.F.P.C.:** Conseil des Fédérations de Producteurs Camerounais  
**C.I.C.C.:** Comité Interprofessionnel des Cafés et Cacao  
**D.S.C.N.:** Direction de la Statistique et des Comptes Nationaux  
**F.A.C.:** Fonds d'Aide et de Coopération  
**F.E.D.:** Fonds Européen pour le Développement.  
**F.I.M.A.C.:** Fonds d'Investissement pour les Micro-réalisations Agricoles Communautaires  
**F.M.I.:** Fonds Monétaires International  
**FONADER:** Fonds National de Développement Rural  
**L.B.A.:** Licenced Buying Agent  
**MINAGRI:** MINistère de l'AGRIculture  
**MINDIC:** MINistère du Développement Industriel et du Commerce  
**MINPAT:** Ministère du Plan et de l'Aménagement du Territoire  
**N.P.M.B.:** National Produce Marketing Board  
**OCISCA:** Observatoires du Changement et de l'Innovation Sociale au Cameroun, projet de recherche franco-camerounais ORSTOM-ISH  
**O.N.C.C.:** Office National du Café et du Cacao, qui a remplacé la Caisse de Stabilisation des produits de base (O.N.C.P.B.) en 1991.

**O.N.C.P.B.:** Office National de Commercialisation des Produits de Base.

**P.N.U.D.:** Programme des Nations Unies pour le Développement

**P.S.C.C.:** Projet Semencier Café-Cacao

**S.N.A.R.:** Système National d'Alerte Rapide

**S.N.I.:** Société Nationale d'Investissement

**SOCOODER:** Société des Coopératives de Développement Rural

**SOECAO:** Société de Développement du caCAO

**STABEX:** Système de STABILISATION des EXPORTATIONS mis en place par la Communauté Economique Européenne dans les pays A.C.P. (Afrique-Caraïbes-Pacifique).

**SOWEFCU:** South West Farmers Coopérative Union

**U.C.C.A.O.:** Union des Coopératives de Café Arabica de l'Ouest

**U.D.E.A.C.:** Union Douanière des Etats de l'Afrique Centrale

**U.S.A.I.D.:** United States Agency for International Development



**ANNEXE -1-**

**L'ENQUETE DE TERRAIN:  
OUTILS, CHOIX ET LIMITES**



Etant donné l'étendue de la zone productrice de cacao au Cameroun, il n'a pas été possible de réaliser une approche exhaustive de l'ensemble des situations régionales. Sur la base des données du Recensement Agricole de 1984, on se propose de limiter notre étude à 7 départements sur les 25 départements que compte la zone cacaoyère, chacun étant représentatif d'une situation cacaoyère et spécifique par les formes d'accès aux principaux facteurs de production.

Les choix stratégiques effectués au cours de la mise en place du système d'enquêtes à passages répétés tracent les limites et les possibilités d'extension de l'analyse de la prise de décision des planteurs de cacao au Cameroun. En effet, la diversité des conditions agro-climatiques régnant dans la zone cacaoyère et la pluralité des centres de décisions au sein du ménage exigent des choix spatio-temporels représentatifs de la « réalité » que l'on essaie de cerner.

### **Quelle unité d'observation pour saisir l'information? De l'exploitation aux exploitants**

Si les décisions concernant la culture de cacao sont généralement prises par le chef d'exploitation -notre principale unité d'observation-, la compréhension de la coordination des actions menées sur l'exploitation résulte également de la participation active ou passive des membres constitutifs du ménage. Ainsi, l'unité statistique de base sélectionnée est le « ménage rural »<sup>1</sup>. Sont également comprises les personnes apparentées ou non au chef de ménage et qui résident depuis plus de six mois sur l'exploitation.

Le champ de l'enquête englobe l'ensemble des exploitations dont les chefs de ménage possèdent une ou plusieurs plantations de cacao. Dans la mesure où les données disponibles du Recensement Général de 1987 sont agrégées au niveau du département, parfois même de la province, il n'a pas été possible de constituer un échantillon par tirage aléatoire ou par quotas selon les paramètres démographiques

---

<sup>1</sup> L'unité « ménage » se réfère à la cellule père-mère, enfants directs non mariés et personnes ayant ou non un lien de parenté avec le chef de ménage et reconnaissant tous son autorité

ou économiques relevés au cours du recensement. On a donc choisi de construire un échantillon sur la base de critères socio-démographiques et économiques définis à partir des principaux facteurs de différenciation observés et analysés au cours de l'enquête annuelle menée dans le cadre du projet OCISCA<sup>2</sup>.

Sur le plan socio-démographique, on observe des différences notables dans la conduite de l'exploitation selon le sexe et l'âge du chef de ménage. Les femmes seules, veuves ou divorcées, sont souvent amenées à faire appel à des groupes d'entraide ou à des salariés pour la réalisation des travaux de défrichage. De manière assez générale, les jeunes sont davantage prêts à abandonner une partie des plantations pour entreprendre d'autres activités, agricoles ou non, si l'activité cacaoyère devient moins rentable alors que les planteurs de plus de 55 ans se contentent de gérer leurs activités actuelles jusqu'à la retraite. Des chefs de ménage masculins et féminins, appartenant à différentes catégories d'âge ( 1) <35ans, 2) entre 35 et 54 ans 3) >=55ans), sont donc choisis proportionnellement à la structure démographique de la population rurale par département, donnée par le R.G.87.

Cependant, quel que soit l'âge ou le sexe, les décisions de production diffèrent suivant la taille des plantations. Les disparités existantes dans la taille moyenne des plantations d'un département à l'autre, voire entre arrondissements d'un même département, ne nous permettent pas de fixer, a priori, des classes de grands, moyens et petits planteurs en fonction des superficies moyennes plantées en cacao au niveau national. C'est pourquoi une discussion préalable avec l'ensemble des villageois concernés s'est avérée nécessaire pour estimer les différents seuils des classes de planteurs répondant à ce critère. Ainsi, sera-t-il possible de mieux saisir l'influence de la taille des plantations sur les choix stratégiques des planteurs en période de transition pour une région donnée.

---

<sup>2</sup> Un système d'enquêtes à passage répété a été réalisé auprès de 339 ménages dans un village Yemessoa situé au coeur de la zone cacaoyère en 1991 et 1993.

## Les choix spatio-temporels

### *Champ spatial*

On a retenu, comme champ d'étude, les départements dont la production totale annuelle moyenne excède 5 000 tonnes/an au cours des cinq dernières années et pour lesquelles on dispose des données officielles de production (1984-1988<sup>3</sup>). Les 7 départements retenus sont répartis entre 4 provinces. Le département de la Meme (province du Sud-Ouest), en cours de sédentarisation, est le principal département producteur de cacao -avec une production de 24.811 tonnes en 1987<sup>4</sup>. La densité rurale avoisine 31 hab./km<sup>2</sup>, avec des différences importantes entre le sud et le nord du département. Le Moungo, dans la province du Littoral -dont la production agricole est largement dominée par la culture de café Robusta-, connaît une extension récente de la culture du cacao dans les zones de moindre fertilité à proximité du département de la Meme. La province du Centre est représentée par 4 départements aux situations foncières très contrastées, en raison d'importantes différences de densité d'occupation et d'une diffusion plus ou moins précoce du cacaoyer. Sont inclus le Mbam, zone d'exploitation récente encore peu peuplée (4 hab./km<sup>2</sup> en moyenne et 13 hab./km<sup>2</sup> dans les arrondissements à dominante cacao), la Lékié, zone à population sédentaire avec une forte densité démographique (70 hab./km<sup>2</sup>), la Méfou et le Nyong-et-So'o, zones intermédiaires avec des densités respectives de 27 et 16 hab./km<sup>2</sup>. La province du Sud, avec ses faibles densités démographiques (7 hab./km<sup>2</sup>), est représentée par le Ntem.

Il résulte de ces différences de densité des dynamiques spécifiques quant à l'accès aux facteurs de production, et notamment au facteur foncier. Ces différences conditionnent en partie les rapports sociaux de travail au sein de la famille et les types de contrat avec les ouvriers agricoles.

---

<sup>3</sup> La chute du prix du cacao en 1989 s'est accompagnée d'un délabrement des coopératives qui étaient les seules à fournir des données de production au niveau départemental. Ceci explique la relative ancienneté des sources statistiques.

<sup>4</sup> D'après les données de la SOCODER, 1987-1988.

Nous avons privilégié le critère de l'enclavement pour isoler les villages à enquêter dans chaque département. En effet, nous supposons que les stratégies visant à accroître la production vivrière marchande et les innovations (maraîchage, culture de palmier à huile, verger fruitier, etc.) dépendent fortement des facilités d'accès aux marchés potentiels. Le nombre de villages choisis dans chaque département est proportionnel au tonnage annuel réalisé.

En résumé, l'enquête porte sur 7 départements, correspondant à 14 (ou 19) sous-régions selon le découpage administratif retenu<sup>5</sup> et 35 villages. Pour des raisons de coût de déplacement et de temps, nous avons été amenés à limiter notre échantillon à 146 exploitations pour chaque passage.

### *Unité de temps*

Il ressort de la littérature socio-économique propre à l'économie cacaoyère camerounaise que la gestion du budget des ménages est calée sur le cycle du cacao. On retient donc l'année comme unité d'analyse de temps des décisions productives. Mais la commercialisation des denrées de base ou l'achat de biens de consommation courante (pétrole, huile, riz, poisson,..) ont lieu tout le long de l'année. Pour évaluer les fréquences et les quantités achetées ou vendues, on se réfère à une unité de temps plus petite qui peut être le mois ou la semaine. L'élaboration du budget des ménages nécessite alors une agrégation de l'information à l'échelle de l'année.

Inversement, afin de prendre en compte des stratégies d'investissement foncier et d'emprunt à long terme, on est amené à récolter des informations sur plusieurs années. Ces données, ramenées au niveau de notre unité statistique qui est le ménage, nous donnent une perception du degré d'investissement ou d'emprunt global du ménage. Les informations sous-jacentes, répartition ou importance au cours du temps, sont, par conséquent, plus ou moins déformées.

---

<sup>5</sup> Le remembrement administratif de 1992-93 s'est traduit par une subdivision de certains départements et arrondissements. Ici on utilise de préférence l'ancien découpage départemental.

Les événements de 1994 (dévaluation et libéralisation du prix de la culture de cacao) ont eu des conséquences inévitables en milieu rural. Il nous faut donc approcher de manière précise les effets de ces changements sur le comportement des planteurs par une deuxième enquête.

Le choix des ménages à enquêter se pose à nouveau. On peut enquêter de nouveaux ménages dans la zone cacaoyère définie ci-dessus de façon à améliorer la représentativité de notre premier échantillon. Ce choix d'un type « *d'échantillon tournant* » répond à un objectif de nature macro-économique d'approche globale de l'offre évolutive de cacao à moyen terme (DUBOIS, BLAIZEAU, 1990). Le risque est néanmoins de créer un biais supplémentaire lié à l'erreur d'échantillonnage et de rendre délicat l'analyse comparative des changements intervenus dans la gestion des exploitations cacaoyères suite aux événements externes. Une deuxième solution est de reprendre les ménages du premier passage de façon à approfondir les changements liés aux phénomènes de la dévaluation et de la libéralisation complète du marché du cacao. On dispose alors d'un « *échantillon permanent* », et cette seconde solution a été adoptée.

Le choix d'un échantillon « permanent » résulte donc du souci de mesurer, au cours du deuxième passage, l'importance des changements structurels et conjoncturels des systèmes d'exploitation suite aux perturbations économiques et monétaires. Il nous permet d'apprécier la manière dont les planteurs ont perçu ces mêmes changements. D'un point de vue pratique, si les biais de représentativité spatiale du premier passage se retrouvent dans le second passage, l'analyse comparée des deux passages permet d'éliminer tout biais d'échantillonnage. Ce deuxième passage nous a permis également de combler certaines lacunes ou imperfections du questionnaire du premier passage: et constitue un test sur le niveau de fiabilité des observations collectées initialement.

Deux enquêtes auprès de 146 exploitations ont été ainsi menées, une première en 1993, année de transition dans la libéralisation des prix du cacao, et une deuxième en 1994, après la dévaluation du FCFA et la suppression du contrôle étatique sur la fixité des prix au producteur. 24 exploitations ont dû être remplacées au cours du deuxième passage, les chefs de ménage étant absents ou malades.

Celles-ci ont été retirées de l'échantillon pour l'analyse comparée. Par conséquent, cette dernière ne portera que sur 122 exploitations.

## **La réalité saisie**

Le questionnaire est composé de six thèmes communs aux deux passages afin d'avoir une vision comparée des décisions, des intentions et des espoirs des planteurs dans des environnements socio-politiques et économiques différents.

### *Thème 1 : Caractéristique du ménage, du chef de ménage et de son environnement*

La prise en compte de certains indicateurs sociaux et environnementaux, tels que la langue officielle ou vernaculaire, le degré d'enclavement, l'état du couvert forestier, ou l'accessibilité aux marchés urbains nous permet de resituer l'exploitation dans son environnement socio-géographique. La fiche démographique a pour objectif de faire ressortir le degré d'implication individuel des membres du ménage au niveau de la mise en valeur de l'exploitation et la charge sociale des planteurs.

### *Thème 2 : Etude des facteurs de production: terre, travail, outillage, produits de traitement, etc.*

L'étude du foncier est axée sur le mode prioritaire d'accès à la terre, sur les types de transactions foncières effectués par le chef de ménage depuis son entrée dans l'exploitation et sur la répartition des cultures sur l'ensemble du parcellaire. Ces données fournissent de bons indicateurs sur le niveau d'accumulation foncière individuelle et sur les disponibilités foncières dans la région. A côté, l'étude du facteur travail permet une bonne estimation du nombre effectif de journées de travail des membres du ménage et de la fréquence du recours à la main-d'oeuvre salariée pour chaque type de travail et chaque hectare de terre (vivrier, maraîcher, fruitier, plantation mixte, plantation seule).

Dans ce thème, on s'intéressera également aux différentes pratiques culturelles par l'étude des outils utilisés, des techniques de



restitution de la fertilité des sols (utilisation de produits chimiques, pratique de la jachère, recours à d'autres moyens traditionnels tels que l'épandage de déchets vivriers, de cabosses de cacao ou d'excréments d'animaux), et du niveau d'utilisation des produits de traitement sur la cacaoyère (fongicides, pesticides ou insecticides). L'évaluation détaillée des charges d'exploitation (outils, produits chimiques) fournit une batterie d'indicateurs sur le niveau d'investissement annuel en facteurs de production de l'exploitation et le niveau d'intensification de chaque culture. Ce bilan nous donne un aperçu des charges incompressibles d'exploitation en période de forte récession budgétaire et d'incertitude sur le devenir du marché du cacao.

### *Thème 3 : Les activités agricoles sur l'exploitation: activités pastorales et activités culturelles*

La revue exhaustive des activités pastorales et culturelles a pour objectif d'étudier l'articulation de l'activité d'élevage avec les autres activités agricoles, de mesurer le degré d'investissement des planteurs dans chaque activité agricole selon leur destination (autoconsommation ou marchande), et surtout d'approcher l'évolution du mode de gestion des plantations cacaoyères par le chef de ménage (replantation/redensification annuelle, type de semences utilisé pour chaque replantation, traitements réalisés, itinéraires techniques). La reconstitution, avec le planteur, de la démographie de chaque plantation est un travail laborieux qui ne peut se faire qu'en arpentant les plantations. C'est une approche originale qui nous permet d'estimer le niveau de renouvellement du stock d'arbres dans les plantations cacaoyères mais aussi d'apprécier la façon dont les planteurs perçoivent les changements dans la filière cacao.

### *Thème 4 : Les activités non agricoles*

La prise en compte des activités non-agricoles permet d'identifier les différentes initiatives prises hors de la sphère agricole depuis la chute des prix du cacao et de mesurer le degré d'investissement des planteurs dans chacune. On mentionnera également les revenus réguliers constitués par les primes, retraites et locations qui atténuent quelque peu les effets de la crise quand ils sont

versés! Ces revenus réguliers introduisent presque toujours une grande dispersion dans les résultats économiques globaux des exploitations ayant des structures de production en facteurs fixes voisines. Ce constat appelle donc à une grande prudence dans l'analyse des résultats d'exploitation, des dépenses réelles du ménage, ainsi que des initiatives prises par les planteurs. Les incertitudes agricoles d'ordre climatique, agronomique voire économique (prix de vente du cacao) peuvent être relayées en second plan face à l'incertitude de ne plus recevoir ces revenus de rente.

### Thème 5 : Les flux monétaires dans le ménage

L'analyse conjointe des charges d'exploitation, des dépenses du ménage et des crédits éventuels fournit des éléments appréciables sur le niveau de vie des planteurs en fonction des différences socio-professionnelles, sur le degré d'autofinancement du planteur et sur le mode d'allocation des ressources monétaires du ménage. Pour chaque dépense, on a eu à cœur de s'informer sur la périodicité des achats, les quantités achetées et le prix unitaire. En période de crise, les principales dépenses effectuées permettent, bien souvent, d'isoler les postes vitaux du ménage.

### Thème 6 : Comportement et stratégie du chef de ménage

L'étude comportementale du planteur est axée sur 4 sous-thèmes: la valeur symbolique ou socio-économique de la culture de cacao dans le système de production (rôle affectif, héritage, capital arbre, rente, sécurité), la sensibilité du planteur aux variations de prix du cacao, le rang social des planteurs dans la société traditionnelle rurale, et la perception des changements dans la filière cacao.

A partir de la trame du premier questionnaire (présenté ci-dessus), certaines questions portant sur la composition du ménage ont été allégées, tandis que d'autres ont été conservées dans le deuxième questionnaire. Le deuxième questionnaire comporte un septième thème sur la perception par les planteurs des changements intervenus dans l'organisation de la commercialisation du cacao afin d'approcher les

attentes et les intentions des planteurs dans un contexte de rapide mutation.

Ainsi, le premier passage insiste surtout sur les structures du système d'exploitation et le mode de gestion de l'exploitation pris dans sa globalité, tandis que le deuxième passage met l'accent sur les perceptions des changements par les planteurs et sur les modifications du système de production qui constituent une première réponse aux changements extérieurs.

Pour comprendre le mode de fonctionnement des exploitations, il est indispensable de passer en revue l'ensemble des moyens de production et leur répartition entre les différentes activités de l'exploitation. Cependant, entre les déclarations des planteurs et leurs conditions d'exploitation et de gestion du quotidien, il existe des distorsions importantes, d'où la nécessité de les rattacher à des observations concrètes. L'observation du cadre de vie du planteur (maison, village) et la nature des relations tissées avec les villageois nous permettent de recentrer nos questions et d'obtenir des réponses qui cadrent mieux avec la réalité. Cet aspect bien qu'anecdotique mérite d'être souligné puisqu'il affecte inévitablement la qualité des informations recueillies.

Ainsi, tout l'art de l'enquête consiste à rendre compte de la représentation qu'a le planteur de son environnement extérieur et du processus de prise de décision en relation avec son degré d'aversion pour le risque. Pour saisir cette réalité, il a été indispensable de prendre le temps de discuter avec le planteur et les membres de sa famille, et surtout d'écouter les conversations de ces derniers. Les discordances dans les informations sur le travail et les recettes tirées des cultures vivrières soulignent parfois l'indépendance du mode de gestion de cette activité dans une même exploitation. On est loin du mode de gestion des exploitations françaises où le chef d'exploitation est aujourd'hui un décideur et un entrepreneur. Ici, on a affaire à une multitude de centres de décision qui défendent leurs intérêts respectifs ou l'intérêt d'une fraction familiale, qui ont donc des objectifs divers.



## **ANNEXE 2**

### **MODELE DE COMPORTEMENT DES PLANTEURS**



\$TITLE ENQUETE CACAO

\$OFFUPPER

\*

\* MODELE DYNAMIQUE - 22 Mars 1996

\* ETOWE MANFRIELD, planteur du village de BOA, representatif de la classe 1.

\*

\*

---

**DONNEES DU PROBLEME**

---

\*

\*

SETS

T periode d'optimisation /1991 \* 2000 /

TFIRST(T) debut periode

TLAST(T) fin periode ;

TFIRST(T) = YES\$(ORD(T) EQ 1) ;

TLAST(T) = YES\$(ORD(T) EQ CARD(T)) ;

DISPLAY TFIRST,TLAST;

PARAMETER VAL(T),j;

j = CARD(T);

VAL(T) = ORD(T);

SET ACT1 cultures vivrieres dans l'exploitation / ara, mais, manioc, macabo, plantain /

SET C classes d'ages des pieds de cacao / 0 \* 40 /

SET SEX type d'individu / HOM, FEM, ENF /

SET I type de depenses

/11 salaire

12 produit phytosanitaire

13 outil

14 entraide

15 achat de terre libre

16 depense courante du menage

17 cout de l'emprunt

18 achat de plantation /

PARAMETER

AGE(C) valeur numerique de l'age d'un arbre;

AGE(C) = ORD(C)-1;

YEAR(T) valeur numerique de l'annee T;

YEAR(T) = 1991 + ORD(T) - 1;

ALIAS (T,V):

\*

\* **Donnees relatives aux prix**

\*

PARAMETER PM(ACT1) prix anticipé des cultures vivrieres sur le marche:

PM("ara")=0.60;

PM("mais")=0.40;

PM("manioc")=0.70;

PM("macabo")=0.70;

PM("plantain")=0.90;

PARAMETER MCT(ACT1) marge commerciale et transport;

MCT("ara")=0.06;  
MCT("mais")=0.08;  
MCT("manioc")=0.12;  
MCT("macabo")=0.11;  
MCT("plantain")=0.24;

SCALARS COUTT cout du transport / /

PARAMETER RP(ACT1) prix producteur;  
RP(ACT1) = PM(ACT1) - MCT(ACT1)\*COUTT;

PARAMETER ETP(ACT1) ecart type des prix:

ETP('ara')=0.22;  
ETP('mais')=0.14;  
ETP('manioc')=0.23;  
ETP('macabo')=0.22;  
ETP('plantain')=0.36;

SCALARS

\* prix et cout unitaire

COF1 cout des outils par unite de surface de cacao / 66.4 /  
COF2 cout des outils par unite de surface vivriere cultivee / 36.15 /  
IMP impot annuel / 45.16 /  
TI taux d'emprunt / .60 /  
PPHY prix d'un sachet de fongicide / 1.62 /

\* ecart type des prix des produits: on suppose que les ecarts types varient tres peu sur la periode de planification

ETPC ecart type des prix du cacao a la date T / 1.36 /  
ETIA ecart type des prix des biens marchands / 1.14 /  
ETEM ecart type du taux d'emprunt / 0.18 /;

\* -----  
\* rendements  
\* -----

PARAMETER REND(ACT1) rendement par culture:

REND('ara')=405;  
REND('mais')=50;  
REND('manioc')=700;  
REND('macabo')=2300;  
REND('plantain')=2900;

SCALAR

\* phase de production pour le cacao

W1 age d'entree en production / 4 /  
W2 age de faible production / 8 /  
W3 age de pleine production / 25 /

\* rendement par classe d'age

RD1 rendement de la classe 1 agee de 6 a 8ans / 0.08 /  
RD2 rendement de la classe 2 agee de 9 a 25 ans / 0.41 /  
RD3 rendement de la classe 3 agee de 26 a 49 ans / 0.23 / ;

PARAMETER TM(C) taux de mortalite par classe :

TM(C) = (0.15/(1 + 100\*AGE(C))) + (0.3/(1 + 0.1\*(80-AGE(C))));  
DISPLAY TM ;



\*-----  
\* **besoin en travail sur chaque itineraire**  
\*-----

SCALAR

MOV nb de jours necessaire par hectare de vivrier / 951 /  
ENTRAI nb de jours de travail d'entraide pour la defriche / 2 /  
PENTRAI prix de la journee / 15.75 /  
ECAB nb de jours de travail d'entraide pour l'ecabossage / 1 /  
PECAB prix de la journee / 24.00 /

PARAMETER ACTIF(SEX) nombre de travailleurs du menage par type :  
ACTIF('HOM')=2;  
ACTIF('FEM')=2;  
ACTIF('ENF')=1;

PARAMETER JACTIF(SEX) nombre de jours de travail par type de mo dans le menage:  
JACTIF('HOM')=210;  
JACTIF('FEM')=197;  
JACTIF('ENF')=100;

SCALAR

REVMIN revenu min par personne / 356 /  
CREDITC credit total disponible pour cacao / 5000.00 /  
CREDITV credit total disponible pour achat de nourriture / 7000.00 /;

\*-----  
\* **besoin alimentaire du menage**  
\*-----

SCALAR

TMM taille du menage / 9 /;

PARAMETER CAL(ACTI) besoins alimentaire par personne en kg  
/ARA 26.78  
MAIS 3.21  
MANIOC 12.85  
MACABO 169.64  
PLANTAIN 182.14 /;

\*-----  
\* **anticipation sur les prix**  
\*-----

TABLE

\* PCA(T) prix du cacao a la date T : PTA(T) prix d'achat de la terre: PVA(T) prix de vente de la terre  
\* WAT(T) salaire par jour des temporaires  
\* IA(T) taux de croissance anticipe des prix des produits importes en T  
\* IAL(T) taux de croissance anticipe des prix des produits locaux en T

/	PCA(T)	PTA(T)	PVA(T)	WAT(T)	IA(T)	AL(T)
1991	2.5	1221.89	659.38	9.38	1	1
1992	2.0	1110.81	599.44	8.53	1	1
1993	1.5	833.11	449.58	6.40	1	1
1994	5.0	2777	1498.6	21.33	1.721	.48
1995	5.0	2777	1498.6	21.33	1.721.	48
1996	5.0	2777	1498.6	21.33	1.721.	48
1997	5.0	2777	1498.6	21.33	1.721.	48
1998	5.0	2777	1498.6	21.33	1.721.	48
1999	5.0	2777	1498.6	21.33	1.721.	48
2000	5.0	2777	1498.6	21.33	1.721.	48/:

\*

## VARIABLES

\*

### POSITIVE VARIABLES

NBA(T)	nombre de pieds total abandonnes l'annee T
NR1(C,T)	nombre de pieds repris de la classe C l'annee T
RPI(T)	nombre de pieds repris
NPA1(C,T)	nombre de pieds abandonnes par classe a la date T
PA1(T)	plantation abandonnee de cacao (en hectare)
PATOT(T)	surface cumulee de terre abandonnee (en hectare)
SJI(T)	surface retournant a la jachere (en hectare)
NREMP(T)	nombre de pieds non remplaces
REPI(T)	surface abandonnee et replantee (en hectare)
NREPI(T)	nombre de pieds replantes sur des terres libres
NDS1(T)	nombre de pieds plantes sur des terres libres achetes
DS1(T)	achat de surface pour le cacao par planteur (hectare)
REMP(T)	nombre de pieds morts remplaces
N(C,T)	nombre de pieds par age dans chaque exploitation
NPA(C,T)	nombre de pieds abandonnes
SF2(T)	reprise de terre en friche (en hectare)
SJ2(T)	mise en jachere de terre consacree au vivrier (en hectare)
DS2(T)	achat de surface pour les vivres (en hectare)
VS(T)	surface de terre vendue (en hectare)
JACVIV(T)	jachere vivriere (en hectare)
S2(T)	surface vivriere cultivee dans l'annee (en hectare)
S1(T)	surface cacao (en hectare)
TLIB(T)	terre libre (en hectare)
S1F(T)	surface cacao reservee a la famille (en hectare)
S1M(T)	surface cacao reservee aux metayers (en hectare)
NF(C,T)	nombre de pieds entretenus par la famille (en hectare)
NM(C,T)	nombre de pieds entretenus par les metayers
T1(T)	temps menage consacre au cacao (en jours)
T2(T)	temps menage consacre au vivrier (en jours)
LAMBDA1(T)	achat de main d'oeuvre pour le cacao (en jours)
LAMBDA2(T)	achat de main d'oeuvre pour le vivrier (en jours)
JMET(T)	jours de metayage
NMET(T)	nombre de metayers
COUT0(T)	cout unitaire de production en T
COUT1(T)	cout unitaire de production pour les pieds de 1 a 4ans
COUT2(T)	cout unitaire de production pour les pieds en production

K1(T)	temps pour pieds en production
K3(T)	temps pour pieds non productifs
K5(T)	temps pour pieds en replantation
NB(T)	nombre de pieds total a la date T
AP(T)	facteur de travail de la fonction de production
PH(T)	quantite de sachet par hectare
BP(T)	facteur traitement de la fonction de production
COEF1(T)	coefficient 1 multiplicatif de la fonction
COEF2(T)	coefficient 2 multiplicatif de la fonction
COEF(T)	coefficient multiplicatif de la fonction
Z(T)	fonction de production ( en kilogramme)
RTMOY(T)	rendement moyen de la plantation (kg ha)
ACHAT(ACT1.T)	achat de l'aliment ACT1 en kg
AUTOCON(ACT1.T)	autoconsommation de ACT1 en kg
ACHAMIN(T)	achat alimentaire minimum en fcfa
VENVIV(T)	vente de vivre sur le marche en fcfa

LT(T)	dette de long terme
CT(T)	dette de court terme
Y(T)	revenu brut
YEXC(T)	produit exceptionnel de l'exploitation
META(T)	depense du metayage
D(I.T)	depense par poste
DD(T)	depenses exploitation, financier et mini vital
DF(T)	charge financiere
KTER(T)	capital terre
KP0(T)	capital des pieds de 0 ans
IKP1(T)	calcul intermediaire de KP1
KP1(T)	capital des pieds de 1 a 4 ans
IKP2(C.T)	calcul intermediaire de KP2
KP2(T)	capital des pieds de 5 a 8 ans
IKP3(C.T)	calcul intermediaire de KP3
KP3(T)	capital des pieds de 9 a 25 ans
IMMO(T)	capital immobilier
PI(T)	probabilite de ruine
SIGC(T)	ecart type des recettes cacao
SIGV(ACT1.T)	ecart type des recettes vivrieres
SIGE(T)	ecart type des depenses d exploitation
SIGM(T)	ecart type des depenses metayage
SIGD(T)	ecart type des dettes
SIG(T)	ecart type de l'epargne
CON(T)	consommation hors minimum vital
EPA(T)	stock d'epargne en fin d'annee
RES(T)	bilan des ressources
BES(T)	bilan des besoins
SOLD(T)	bilan des ressources :

#### FREE VARIABLES

U	esperance d'utilite
FBE(T)	excedent brut d'exploitation
RN(T)	resultat d'exploitation (y compris mini vital et financier):

---

**EQUATIONS**

---

**EQUATIONS**

**\* equations d'initialisation du nombre de pieds**

INIPIED0	initialisation des pieds plantes
INIPIED1	initialisation des pieds de 1 ans
INIPIED2	initialisation des pieds de 2 ans, etc...
MEPIED0	initialisation des pieds plantes
MEPIED1	initialisation des pieds de 1 ans
MEPIED2	initialisation des pieds de 2 ans, etc...
FAPIED0	initialisation des pieds plantes
FAPIED1	initialisation des pieds de 1 ans
FAPIED2	initialisation des pieds de 2 ans, etc...
INPIED0	initialisation des pieds abandonnes de 0 ans
INPIED1	initialisation des pieds abandonnes de 1 ans
INPIED2	initialisation des pieds abandonnes de 2 ans, etc...

**\* equations de dynamique de la structure d'exploitation**

SACHETE(T)	surface plantee apres achat
PIEDA(C,T)	nombre de pieds abandonnes d'age C
CONPA1(T)	condition de non abandon en premiere annee
COPIEDA(C,T)	contrainte du nb de pieds abandonnes
COPIED0(T)	contrainte lors de la creation de nouvelles plantations
NPIEDSA(T)	total des pieds abandonnes a la date T
COREPRI(C,T)	contrainte sur la reprise
SREPRI(T)	surface reprise
SREPRI0	surface reprise d'age 0 nulle
SREP(T)	surface reprise l annee T
TOTABAN(T)	total des terres abandonnes
COPATOT(T)	contrainte sur patot
COABAN(C,T)	contrainte d'abandon de pieds par classe
SURABAN(T)	surface abandonnee
MORTALIT(T)	mortalite des pieds
LIBCAO(T)	surface de cacao qui retourne a la jachere
NONREMP(T)	equation de non remplacement des pieds morts
PIMETA(C,T)	nombre de pieds d'age C entretenus par les metayers
PIFAMIL(C,T)	nombre de pieds d'age C entretenus par la famille
PIED0(T)	nombre de pieds plantes l'annee T
PIED(C,T)	nombre de pieds corriges de 0 a 8 ans
NPIEDS(T)	nombre de pieds total a la date T
SURFACE(T)	rapport de surface et nombre de pieds
TERLIBRE(T)	surface en friche
REPRISE(T)	condition sur la replantation
TERVIV(T)	terre cultivee en vivriers dans l'annee T
TJACVIV(T)	jachere vivriere
CONCO(ACT1,T)	contrainte d'autoconsommation
CONSJ2(T)	condition sur SJ2

TERDIS(T)	terre disponible
INIS1	initialisation de la terre
INIS1F	initialisation de la terre cacao famille
INIS1M	initialisation de la terre cacao metayer
INIS293	initialisation de S2 en 1993
INIS292	initialisation de S2 en 1992
INIS291	initialisation de S2 en 1991
INITLIB	initialisation de S2 en 1993
INIPROD	initialisation de PROD
INIJAC	initialisation de JAC
INIPIEDA	initialisation de PIEDA
INIPATOT	initialisation de PATOT
INIPIEDS	initialisation du nb de pics
APROD(T)	part1 de la fonction de production
CONAP(T)	contrainte sur AP
BPROD(T)	part2 de la fonction de production
COEFF1(T)	calcul du coefficient 1
COEFF2(T)	calcul du coefficient 2
COEFFI(T)	calcul du coefficient
FPROD(T)	fonction de production
RTMOYEN(T)	equation du rendement moyen
TEMPMEN(T)	taille du menage constante
TEMPCAOF(T)	temps familial necessaire pour le cacao
TEMPCAOM(T)	temps metayer necessaire pour le cacao
TEMPVIV(T)	temps necessaire pour le vivrier
NBMETA(T)	nombre de metayers
COUT0AN(T)	cout unitaire pour un pied plante
COUT1AN(T)	cout unitaire pour un pied non productif
COUT2AN(T)	cout unitaire pour un pied productif
SMETA(T)	surface cacao des metayers
CONSOMM(ACT1.T)	consommation alimentaire
AUTOMIN(ACT1.T)	autoconsommation minimale
AUTOMAX(ACT1.T)	autoconsommation maximale
ACHATMIN(T)	achat minimum alimentaire du menage
VENTVIV(T)	vente de vivre sur le marche

#### \* initialisation de la tresorerie

INIEPA	initialisation de l'epargne en 1993
INIRN	initialisation du revenu net en 1993
INICON	initialisation de la consommation en 1993
INIMMO	initialisation des immobilisations en 1993
INILT3	initialisation de la dette de long terme en 1993
INILT2	initialisation de la dette de long terme en 1992
INILT1	initialisation de la dette de long terme en 1991
INICT	initialisation de la dette de court terme en 1993
INISIG	initialisation de SIG en 1993

#### \* equations du bilan comptable et financier

PRD(T)	equation de production
PROEXC(T)	equation du produit exceptionnel

PMETA(T)	depense de metayers
DEP1(T)	depense en salaire
DEP2(T)	depense en produit phytosanitaire
DEP3(T)	depense en outil
DEP4(T)	depense en entraide
DEP5(T)	depense en terre
DEP6(T)	depense courante
DEP7(T)	depense financiere
DEP8(T)	investissement dans la plantation
DEP(T)	depense totale d'exploitation
DEPF(T)	charges financieres
EXCEDENT(T)	excédent brut d'exploitation
RESUNET(T)	resultat net
RESSOUR(T)	equation des ressources
BESOINS(T)	equation des besoins
SOLDE(T)	solde ressource emploi
DISTRIT(T)	allocation entre consommation et epargne
KTERRE(T)	evolution du capital terre de l'exploitation
KPLANT0(T)	capital des pieds de 0 annees
IPLANT1(T)	calcul intermediaire de KP1
KPLANT1(T)	capital des pieds de 1 a 4 ans
IPLANT2(C,T)	calcul intermediaire de KP2
KPLANT2(T)	capital des pieds de 5 a 8 ans
IPLANT3(C,T)	calcul intermediaire de KP3
KPLANT3(T)	capital des pieds de 9 a 25 ans
KIMMO(T)	capital immobilier
SIGCAC(T)	ecart type du revenu cacao
SIGVIV(ACT1,T)	ecart type du revenu vivrier
SIGEXP(T)	ecart type des depenses d exploitation
SIGMET(T)	ecart type des depenses de metayage
SIGDET(T)	ecart type des dettes
EC(T)	ecart type du revenu
CONECT(T)	condition d'endettement annuel
CONELP(T)	condition de l'endettement de court terme
PROB(T)	probabilite
EU	utilite

:

\*

---

**Initialisation du nb de pieds**

---

\*

\*

INIPIED0.. N("0","1993")=E= 62;  
 INIPIED1.. N("1","1993")=E= 0;  
 INIPIED2.. N("2","1993")=E= 500; etc.

MEPIED0.. NM("0","1993")=E= 51;  
 MEPIED1.. NM("1","1993")=E= 0;  
 MEPIED2.. NM("2","1993")=E= 408; etc.

FAPIED0.. NF("0","1993")=E= 11;  
 FAPIED1.. NF("1","1993")=E= 0;  
 FAPIED2.. NF("2","1993")=E= 92; etc.

INPIED0.. NPA("0","1993")=E= 0;  
 INPIED1.. NPA("1","1993")=E= 0;  
 INPIED2.. NPA("2","1993")=E= 0; etc.

\*-----\*

\* **demographie de la cacaoyere** \*

\*-----\*

PIEDA(C.T+3)\$ (AGE(C) ge 5)..	NPA(C.T+3) =E= ((1-2*TM(C-1))*NPA(C-1.T+2)) + NPA1(C.T+3)-NRI(C.T+3);
LIBCAO(T+3)..	SJ1(T+3) =E= SUM(C\$(AGE(C) ge 6), (2*TM(C-1)*NPA(C-1.T+2))/1600 );
COPIEDA(C.T+3)..	NPA(C.T+3) =G= 0 ;
COPIED0(T+3)..	SUM(C\$(AGE(C) le 4), NPA(C.T+3)) =E= 0;
NPIEDSA(T+3)..	NBA(T+3) =E= SUM(C\$(AGE(C) ge 5), NPA(C.T+3) ) ;
INIPIEDA(T+3)..	NBA('1993') =E= 0;
TOTABAN(T+3)..	PATOT(T+3) =E= NBA(T+3)/1600;
COPATOT(T+3)..	PATOT(T+3) =G= 0;
INIPATOT..	PATOT('1993') =E= 0;
COREPRI(C.T+3)\$ (AGE(C) ge 6)..	NRI(C.T+3) =L= (1-2*TM(C-1))*NPA(C-1.T+2) ;
COABAN(C.T+3)\$ (AGE(C) ge 1)..	NPA1(C.T+3) =L= (1-TM(C-1))*N(C-1.T+2);
SURABAN(T+3)..	PA1(T+3) =E= (SUM(C\$(AGE(C) ge 5), NPA1(C.T+3)))/1600;
CONPA1(T+3)..	SUM(C\$(AGE(C) le 4), NPA1(C.T+3)) =E= 0;
SREPRI(T+3)..	RP1(T+3) =E= (SUM(C\$(AGE(C) ge 6),NRI(C.T+3)))/1600 ;
SREPRI0(T+3)..	SUM(C\$(AGE(C) le 5), NRI(C.T+3)) =E= 0;
PIED0(T+3)..	N("0",T+3) =E= NREPI(T+3) + NDSI(T+3) +REMP(T+3);
SREP(T+3)..	REPI(T+3) =E= NREPI(T+3)/1600;
SACHETE(T+3)..	DSI(T+3) =E= NDSI(T+3)/1600;
PIED(C.T+3)\$ (AGE(C) gt 0)..	N(C.T+3) =E= (1-TM(C-1))*N(C-1.T+2) - NPA1(C.T+3) + NRI(C.T+3);
NPIEDS(T+3)..	NB(T+3) =E= SUM(C\$(AGE(C) ge 1), N(C.T+3)) + N("0",T+3);
INIPIEDS..	NB('1993') =E= 17462;
SURFACE(T+3)..	S1(T+3) =E= NB(T+3)/1600;
MORTALIT(T+3)..	REMP(T+3) =L= SUM(C\$(AGE(C) ge 1), TM(C-1) * N(C-1.T+2));
NONREMP(T+3)..	NREMP(T+3) =E= SUM(C\$(AGE(C) ge 1), TM(C-1) * N(C-1.T+2)) - REMPT(T+3) ;

\*  

---

**\* evolution des surfaces cultivables**  

---

SMETA(T+3)..	$S1(T+3) = E = S1F(T+3) + SIM(T+3);$
PIMETA(C,T+3)..	$NM(C,T+3) = E = (SIM(T+3)/S1(T+3))*N(C,T+3);$
PIFAMIL(C,T+3)..	$NF(C,T+3) = E = (S1F(T+3)/S1(T+3))*N(C,T+3);$
TERVIV(T+3)..	$S2(T+3) = E = S2(T) + DS2(T+3) + SF2(T+3) - SJ2(T+3);$
TJACVIV(T+3)..	$JACVIV(T+3) = E = S2(T+2) + S2(T+1);$
CONSJ2(T+3)..	$SJ2(T+3) = L = S2(T);$
REPRISE(T+3)..	$TLIB(T+2) = G = REPI(T+3) + SF2(T+3) + VS(T+3);$
TERLIBRE(T+3)..	$TLIB(T+3) = E = TLIB(T+2) - REPI(T+3) + SJ2(T+3) - SF2(T+3) - VS(T+3) + SJI(T+3) + (NREMP(T+3)/1600);$
TERDIS(T+3)..	$S1(T+3) + PATOT(T+3) + JACVIV(T+3) + TLIB(T+3) + S2(T+3) = L = 19;$

INIS1..	$S1('1993') = E = 10.91;$
INIS1F..	$S1F('1993') = E = 2;$
INIS1M..	$S1M('1993') = E = 8.91;$
INIS293..	$S2('1993') = E = 1.1;$
INIS292..	$S2('1992') = E = 1.1;$
INIS291..	$S2('1991') = E = 1.1;$
INITLIB..	$TLIB('1993') = E = 0;$
INIJAC..	$JACVIV('1993') = E = 2.2;$

\*  

---

**\* fonction de production du cacao**  

---

APROD(T+3)..	$AP(T+3) * NB(T+3) = E = (T1(T+3) + LAMBDA1(T+3) + JMET(T+3));$
CONAP(T+3)..	$AP(T+3) = G = 0.009;$
BPROD(T+3)..	$BP(T+3) = E = PH(T+3)/1600;$
COEFF1(T+3)..	$COEF1(T+3) = E = AP(T+3) ** 0.68 ;$
COEFF2(T+3)..	$COEF2(T+3) = E = BP(T+3) ** 0.32 ;$
COEFFI(T+3)..	$COEF(T+3) = E = 20.92 * COEF1(T+3) * COEF2(T+3);$
FPROD(T+3)..	$Z(T+3) = E = (0.08 * N("5", T+3) + N("6", T+3) + N("7", T+3) + N("8", T+3)) + 0.41 * SUM(C$(AGE(C) > 8) \text{ and } (AGE(C) \le 25)), N(C, T+3)) + 0.23 * SUM(C$(AGE(C) > 25), N(C, T+3))) * COEF(T+3);$
RTMOYEN(T+3)..	$RTMOY(T+3) * S1(T+3) = E = Z(T+3);$
INIPROD..	$Z('1993') = E = 5254;$



\* -----

\* **equation de temps**

\* -----

TEMPMEN(T+3)..  $T1(T+3) + T2(T+3) = L = \text{SUM}(\text{SEX}, \text{ACTIF}(\text{SEX}) * \text{JACTIF}(\text{SEX}));$

TEMPCAO(T+3)..  $\text{LAMBDA1}(T+3) + T1(T+3) = E = (\text{SUM}(\text{C}\$(\text{AGE}(\text{C}) \text{ ge } 5), \text{NF}(\text{C}, T+3))) * (\text{K1}(T+3) + ((\text{PH}(T+3)/2)/1600)) + \text{SUM}(\text{C}\$(\text{AGE}(\text{C}) \text{ le } 4) * (\text{AGE}(\text{C}) \text{ ne } 0)), \text{NF}(\text{C}, T+3) * (((\text{PH}(T+3)/2)/1600) + \text{K3}(T+3))) + \text{NF}("0", T+3) * (((\text{PH}(T+3)/2)/1600) + \text{K5}(T+3));$

TEMPCAO(T+3)..  $\text{JMET}(T+3) = E = (\text{SUM}(\text{C}\$(\text{AGE}(\text{C}) \text{ ge } 5), \text{NM}(\text{C}, T+3))) * (\text{K1}(T+3) + ((\text{PH}(T+3)/2)/1600)) + \text{SUM}(\text{C}\$(\text{AGE}(\text{C}) \text{ le } 4) * (\text{AGE}(\text{C}) \text{ ne } 0)), \text{NM}(\text{C}, T+3) * (((\text{PH}(T+3)/2)/1600) + \text{K3}(T+3))) + \text{NM}("0", T+3) * (((\text{PH}(T+3)/2)/1600) + \text{K5}(T+3));$

NBMETA(T+3)..  $\text{NMET}(T+3) = E = \text{JMET}(T+3)/189;$

TEMPVIV(T+3)..  $\text{LAMBDA2}(T+3) + T2(T+3) = G = \text{MOV} * \text{S2}(T+3);$

\* **coûts unitaire de production**

COUT0AN(T+3)..  $\text{COUT0}(T+3) = E = (\text{K5}(T+3) + ((\text{PH}(T+3)/1600)/2)) * \text{WAT}(T+3) + ((\text{PH}(T+3)/1600) * \text{PPHY} * \text{IA}(T+3));$

COUT1AN(T+3)..  $\text{COUT1}(T+3) = E = (\text{K3}(T+3) + ((\text{PH}(T+3)/1600)/2)) * \text{WAT}(T+3) + ((\text{PH}(T+3)/1600) * \text{PPHY} * \text{IA}(T+3));$

COUT2AN(T+3)..  $\text{COUT2}(T+3) = E = (\text{K1}(T+3) + ((\text{PH}(T+3)/1600)/2)) * \text{WAT}(T+3) + ((\text{PH}(T+3)/1600) * \text{PPHY} * \text{IA}(T+3));$

\* -----

\* **equation de consommation**

\* -----

CONSOMM(ACT1, T+3)..  $\text{AUTOCON}(\text{ACT1}, T+3) + \text{ACHAT}(\text{ACT1}, T+3) = E = \text{CAL}(\text{ACT1}) * \text{TMM};$

AUTOMIN(ACT1, T+3)..  $\text{AUTOCON}(\text{ACT1}, T+3) = G = 0.5 * \text{CAL}(\text{ACT1}) * \text{TMM};$

AUTOMAX(ACT1, T+3)..  $\text{AUTOCON}(\text{ACT1}, T+3) = L = \text{CAL}(\text{ACT1}) * \text{TMM};$

ACHATMIN(T+3)..  $\text{ACHAMIN}(T+3) = E = \text{SUM}(\text{ACT1}, \text{ACHAT}(\text{ACT1}, T+3) * \text{PM}(\text{ACT1}));$

CONCO(ACT1, T+3)..  $\text{S2}(T+3) * \text{REND}(\text{ACT1}) = G = \text{AUTOCON}(\text{ACT1}, T+3);$

VENTVIV(T+3)..  $\text{VENVIV}(T+3) = E = \text{SUM}(\text{ACT1}, (\text{S2}(T+3) * \text{REND}(\text{ACT1}) - \text{AUTOCON}(\text{ACT1}, T+3)) * \text{RP}(\text{ACT1}));$

\* \_\_\_\_\_  
 \* **initialisation de la tresorerie**  
 \* \_\_\_\_\_

INIEPA..	EPA('1993') =E= 5000;
INIRN..	RN('1993') =E= 3093;
INICON..	CON('1993') =E= 5873;
INIMMO..	IMMO('1993') =E= 204595;
INILT3..	LT('1993') =E= 0;
INILT2..	LT('1992') =E= 0;
INILT1..	LT('1991') =E= 0;
INICT..	CT('1993') =E= 0;

\* \_\_\_\_\_  
 \* **equation du bilan comptable: resultat net d'exploitation**  
 \* \_\_\_\_\_

PRD(T+3)..	$Y(T+3) = E = Z(T+3) * PCA(T+3) + VENVIV(T+3) * IAL(T+3);$
PROEXC(T+3)..	$YEXC(T+3) = E = 3500 * IAL(T+3) + PVA(T+3) * VS(T+3);$
PMETA(T+3)..	$META(T+3) = E = ( RTMOY(T+3) * PCA(T+3) * SIM(T+3) - PH(T+3) * PPHY * IA(T+3) * SIM(T+3) - ECAB * PECAB * IAL(T+3) * (SIM(T+3) - (NM("0", T+3) / 1600))) / 2;$
DEP1(T+3)..	$D("I1", T+3) = E = WAT(T+3) * (LAMBDA1(T+3) + LAMBDA2(T+3));$
DEP2(T+3)..	$D("I2", T+3) = E = PH(T+3) * PPHY * IA(T+3) * S1(T+3);$
DEP3(T+3)..	$D("I3", T+3) = E = IA(T+3) * (COF1 * SIF(T+3) + COF2 * S2(T+3));$
DEP4(T+3)..	$D("I4", T+3) = E = IAL(T+3) * (ECAB * PECAB * (S1(T+3) - REP1(T+3) * DSI(T+3) - (REMP(T+3) / 1600)) + ENTRA1 * PENTRA1 * S2(T+3));$
DEP5(T+3)..	$D("I5", T+3) = E = PTA(T+3) * DS2(T+3);$
DEP6(T+3)..	$D("I6", T+3) = E = IAL(T+3) * (REVMIN * TMM + ACHAMIN(T+3));$
DEP7(T+3)..	$D("I7", T+3) = E = TI * CT(T+2) + TI * (LT(T+3) + 0.75 * LT(T+2) + 0.5 * LT(T+1) + 0.25 * LT(T));$
DEP8(T+3)..	$D("I8", T+3) = E = PTA(T+3) * DSI(T+3);$
DEP(T+3)..	$DD(T+3) = E = SUM(I, D(I, T+3));$
DEPF(T+3)..	$DF(T+3) = E = CT(T+2) + 0.25 * (LT(T+3) + LT(T+2) + LT(T+1) + LT(T));$
EXCEDENT(T+3)..	$EBE(T+3) = L = Y(T+3) - (D("I1", T+3) + D("I2", T+3) + D("I3", T+3) + META(T+3) + D("I4", T+3) + D("I6", T+3));$
RESUNET(T+3)..	$RN(T+3) = E = EBE(T+3) - D("I7", T+3) - IMP;$

\* -----  
 \* bilan financier  
 \* -----

RESSOUR(T+3)..	$RES(T+3) = E = Y(T+3) + CT(T+3) + LT(T+3) + YEXC(T+3) + EPA(T+2);$
BESOINS(T+3)..	$BES(T+3) = E = DD(T+3) + DF(T+3) + META(T+3) + IMP;$
SOLDE(T+3)..	$SOLD(T+3) = E = RES(T+3) - BES(T+3);$
DISTRIT(T+3)..	$SOLD(T+3) = E = EPA(T+3) + CON(T+3);$
KTERRE(T+3)..	$KTER(T+3) = E = (S1(T+3) + S2(T+3) + TLIB(T+3) + PATOT(T+3) + JACVIV(T+3)) * PVA(T+3);$
KPLANT0(T+3)..	$KP0(T+3) = E = N(0, T+3) * ((RD1 * (W2 - W1) + RD2 * (W3 - W2)) * COEF(T+3) * PCA(T+3) - (W3 - W1) * COUT2(T+3));$
IPLANTI(T+3)..	$IKP1(T+3) = E = ((RD1 * (W2 - W1) + RD2 * (W3 - W2)) * COEF(T+3) * PCA(T+3)) - (W3 - W1) * COUT2(T+3);$
KPLANT1(T+3)..	$KP1(T+3) = E = SUM(C$( (AGE(C) le 4) * (AGE(C) ne 0) ), N(C, T+3) * IKP1(T+3));$
IPLANT2(C, T+3)..	$IKP2(C, T+3) = E = N(C, T+3) * ((RD1 * (W2 - AGE(C)) + RD2 * (W3 - W2)) * COEF(T+3) * PCA(T+3) - ((W3 - AGE(C)) * COUT2(T+3)));$
KPLANT2(T+3)..	$KP2(T+3) = E = SUM(C$( (AGE(C) le 8) * (AGE(C) ge 5) ), IKP2(C, T+3));$
IPLANT3(C, T+3)..	$IKP3(C, T+3) = E = N(C, T+3) * (RD2 * (W3 - AGE(C)) * PCA(T+3) * COEF(T+3) - ((W3 - AGE(C)) * COUT2(T+3)));$
KPLANT3(T+3)..	$KP3(T+3) = E = SUM(C$( (AGE(C) gt 8) * (AGE(C) le 25) ), IKP3(C, T+3));$
KIMMO(T+3)..	$IMMO(T+3) = E = KP0(T+3) + KP1(T+3) + KP2(T+3) + KP3(T+3);$
CONECT(T+3)..	$CT(T+3) = I = Z(T+2) * PCA(T+2);$
CONELP(T+3)..	$LT(T+3) = L = CREDITV;$
SIGCAC(T+3)..	$SIGC(T+3) = E = ETPC * (Z(T+3) + 300 * VS(T+3) - 4.26 * (LAMBDA1(T+3) + LAMBDA2(T+3)) - ((RTMOY(T+3) * SIM(T+3)) / 2) - 555 * (DS1(T+3) + DS2(T+3)));$
SIGVIV(ACT1, T+3)..	$SIGV(ACT1, T+3) = E = ETP(ACT1) * (S2(T+3) * REND(ACT1) - AUTOCON(ACT1, T+3) - ACHAT(ACT1, T+3) * PM(ACT1) / RP(ACT1));$
SIGEXP(T+3)..	$SIGE(T+3) = E = ETIA * (PHI(T+3) * PPHY * SIF(T+3) + COF1 * SIF(T+3) + (ENTRAI * PENTRAI + COF2) * S2(T+3) + REVMIN * TMM + ECAB * PECAB * (SIF(T+3) - (NF("0", T+3) / 1600)));$

SIGMET(T+3).. SIGM(T+3)=E= ETIA\*((PH(T+3)\*PPHY\*S1M(T+3))/2  
+ ECAB\*PECAB\*(S1M(T+3)-(NM("0",T+3)/1600))/2);

SIGDET(T+3).. SIGD(T+3)=E= SQR(ETEM\*(CT(T+2)+ LT(T+3))+0.75\*LT(T+2)  
+0.5\*LT(T+1)+0.25\*LT(T));

EC(T+3).. SIG(T+3)=E= SQRT( SQR(SIGC(T+3)) + SUM(ACT1, SQR(SIGV(ACT1,T+3)))  
( SIGE(T+3) + SIGM(T+3)) + SIGD(T+3));

INISIG.. SIG('1993')=E= 13942;

PROB(T+3).. PI(T+3)=E= 1-errorf(SOLD(T+3)/SIG(T+3));

EU(TLAST)..U =E= SUM(T, CON(T+3)\*PROD(V\$(ORD(V) lt ORD(T)), (1-PI(V+3))))  
+ IMMO("2000")\*PROD(T,(1-PI(T+3)))  
- (0.75\*LT("2000") + 0.50\*LT("1999")+ 0.25\*LT("1998") + CT("2000")  
+ T1\*(1.5\*LT("2000")+0.75\*LT("1999")+0.25\*LT("1998")+  
CT("2000")))\*PROD(T,(1-PI(T+3))):

MODEL VEROI /ALL/ ;

OPTION ITERLIM=60000;  
OPTION RESLIM=40000;

SOLVE VEROI USING DNLP MAXIMIZING U ;

## BIBLIOGRAPHIE

ALARY (V.), COURADE (C.), 1994a - Evaluation de l'opération paiements directs des fonds STABEX 90 aux planteurs de café et cacao au Cameroun, ORSTOM-OCISCA, mai 1994, p.62

ALARY (V.), COURADE (G.), JANIN (P.), 1994b - Permanence et flexibilité des cacaoculteurs bété à l'heure des ajustements, pp. 170-183, in: Le village camerounais à l'heure de l'ajustement, Coordinateur: COURADE (G.), Ed. Karthala, Coll. Economie et développement, 1994, 410p.

ALARY (V.), COURADE (C.), 1995 - Une expérience inédite: L'opération chèque planteur au Cameroun, Le Courrier n°151, mai-juin 1995, p.73.

ALARY (V.), 1996, Incertitude et prise de risque en période d'ajustement - Le comportement des producteurs de cacao du Cameroun avant et après 1994, Thèse de doctorat, Paris I-Panthéon Sorbonne, 750p.

ARADHYULA (S.V), HOLT (M.T), 1989 - Risk Behaviour and Rational Expectations in the U.S.Broiler Market, American Journal of Agricultural Economics ", Vol.71, N°74, November 1989, pp. 892-902.

BINSWANGER (H.P.), 1981 - Attitudes Toward Risk: Theoretical Implications of an Experiment in Rural India , in: The Economic Journal, n°91, pp.867-890.

BOUSSARD (J.M.), 1969a - The introduction of risk into a programming model : different criteria and the actual behaviour of farmers, Reprint from : European Economic Review, Vol.I, n°1, 1969, pp.92-121.

BOUSSARD (J.-M.), 1969b - Un modèle pour la prévision des investissements à long terme des agriculteurs, in: Recherches Economiques et Sociologiques Rurales, Vol.I, n°2, Paris, 1969, 27p.

BOUSSARD (J.-M.), 1971 - Time Horizon, Objective Function and Uncertainty in a Multiperiod Model of Firm Growth, 1971, pp.467-477.

BOUSSARD (J.M.), 1987 - L'économie de l'agriculture, Coll. Economie agricole et agro-alimentaire, Ed.Economica, 310 p.

BOUSSARD (J.-M.), 1995 - Variations sur le critère de Faustmann, décembre 1995, version provisoire, 8p.

BOUSSARD (J.M.), DAUDIN (J.J.), 1988 - La programmation linéaire dans les modèles de production, Actualités Scientifiques et Agronomiques, INRA, n°14, Ed. Masson, 127p.

BOYER J., 1972 - Influence des variations spatiales et saisonnières de certains facteurs du micro-climat sur la floraison et la fructification de cacaoyers cultivés au Cameroun, Conférence Internationale sur les Recherches Cacaoyères, Saint Augustine Trinidad (USA), 8-18 février 1972, pp.235-246.

BOYER J., 1973 - Etude particulière des facteurs hydriques de la croissance des cacaoyers, Café Cacao Thé, Vol.XV, n°3, juillet-septembre 1973, pp.189-203.

CHAUVEAU (J.-P.), 1985 - L'économie de plantation villageoise caféière et cacaoyère en Côte d'Ivoire: les leçons de l'histoire, Montpellier, CIRAD/DSA, Cahiers de la Recherche-Développement, n°8, pp. 46-49.

CIRAD, 1987 - Etats, Développement, Paysans, Actes du Colloque CIRAD-MESRU de Septembre 1985, Montpellier, CIRAD, 272p.

COURADE (G.), 1994 - Le village camerounais à l'heure de la crise, Paris, KARTHALA, Coll. Economie et développement, 410p.

COURADE (G.), ALARY (V.), 1994b - Les planteurs camerounais ont-ils été réévalués?, in: Politique africaine, N°54, Ed. Karthala, pp.74-87

COURADE G., SINDJOUN L., 1996 - Le Cameroun dans l'entre deux, Coll. Politique Africaine, Ed. Karthala, 1996, 163p.

COURADE (G.), 1989 - Organisations paysannes, sociétés rurales, Etats et développement au Cameroun (1960-1980), pp. 57-89, in: GESHIERE (P.), KONINGS(P.), Contributions au colloque sur l'économie politique du Cameroun (Leiden, juin 1988), Leiden, African Studies center, Research reports n°35, 2 tomes, 831p.

DELPECH (B.), 1982 - Comportements socio-économiques en milieu Eton, Louvain-La-Neuve, Culture et Développement, Revue Internationale des Sciences du développement, Université de Louvain, Vol XIV, n°4, pp.639-679.

DILLON (J.L.), SCANDIZZO (P.L.), 1978 - Risk Attitudes of Subsistence Farmers in Northeast Brazil: A Sampling Approach , in: American Journal of Agricultural Economics, Vol 60, N°3, August 1978, pp.425-435.

ELDIN (M.), MILLEVILLE (P.), 1989 - Le risque en agriculture, Ed. ORSTOM, Coll. A travers champs, 619p.

ESSOMBA N.B., 1995 - Evaluation de l'impact de la dévaluation du FCFA sur les systèmes de production agricoles dans la zone humide du Cameroun, OAA-FAO, version provisoire, juillet 1995, 44p.

FRANQUEVILLE (A.), 1984 - La population rurale africaine face à la pénétration de l'économie moderne: le cas du Sud-Cameroun, pp.433-445, in: Le développement rural en question: paysages, espaces ruraux, systèmes agraires: Maghreb, Afrique noire, Mélanésie, Paris, ORSTOM, Collection Mémoires, n°106.

GERARD (F.), 1988 - Instabilité des prix agricoles et influence de l'incertitude sur les comportements économiques : Essai sur les problèmes associés à la régulation de l'offre, Université de Paris I, Thèse de doctorat.

HUGON (P.), 1990 - L'impact des politiques d'ajustement sur les circuits financiers informels. Paris, Revue Tiers-Monde, Tome XXXI, n°122, avril-juin 1990, pp. 325-349.

HUGON (Ph.) et al., 1995 - L'Afrique des incertitudes, IEDES, Coll. Tiers Monde, Presses Universitaires de France, 271p.

ICCO, 1989 - L'économie cacaoyère mondiale : bilan de l'évolution récente et perspectives pour les trois prochaines années, EX:64/6, 17p.

IUNG J., 1992 - Etude des organisations paysannes et rurales au Cameroun, Groupement de Nso Ngon " l'Union fait la Force " de Mbabewa (Province du Centre), INA-PG/ Ministère de la Coopération et du Développement / AFVP /INADES-Formation.

JANIN (P.), 1995 - L'immuable, le changeant et l'imprévu - Les économies de plantation bamileke et beti du Cameroun confrontées aux chocs extérieurs, Thèse de doctorat, Tome 1 et 2, Université de Paris IV, Institut de Géographie, ORSTOM, 686p.

JOUBE (P.), de MILLY (H.), 1990 - La compétitivité du cacao africain. Analyse du marché mondial et des principaux producteurs. Rapport d'étude, Paris, Ministère de la Coopération et du Développement, Secrétariat permanent des Etudes, des Evaluations et des Statistiques, 279p.

JUST (R.E), 1975 - Risk Response Models and Their Use in Agricultural Policy Evaluation, in: American Journal of Agricultural Economics, Vol 57, No 5, Décembre 1975, pp.836-843

KIMBALL (M.S.), 1990 - Precautionary Saving in the Small and in the Large, in: Econometrica, Vol.58, N°1, January 1990, pp.53-73.

KNIGHT (F.), 1921, " Risk, Uncertainty and Profit ", Boston, Houghton Mifflin Company.

LABURTHE-TOLRA (P.), 1981 - Les seigneurs de la forêt- Essai sur le passé historique, l'organisation sociale et les normes éthiques des anciens Beti du Cameroun, Publications de la Sorbonne, 490p.



LECOMTE Y., 1995 - Impact de la dévaluation sur la production agricole et la sécurité alimentaire au Cameroun - Bilan et premières propositions, FAO, juillet 1994, 132p.

LEPLAIDEUR (A.), 1989 - Vie et survie domestique en zone forestière camerounaise: la reproduction simple est-elle assurée?, pp. 277-290, in: ORSTOM, Le risque en agriculture, Paris, M.ELDIN et P. MILLEVILLE eds, ORSTOM, Coll. A travers champs.

LEPLAIDEUR (A.),LONGUEPIERRE (G.), WAGUELA (A.), 1981 - Modèle " 3C ": Cameroun-Centre-Sud- Cacaoculture, IRAT, Montpellier-Paris, Déc.1981, 236p.

LEPLAIDEUR A., 1978 - Les travaux agricoles chez les paysans du centre-Sud Cameroun. Les techniques utilisées et les temps nécessaires. IRAT Montpellier-Paris ( SODECAO Cameroun, Sept 1978, pp.1-40.

LEPLAIDEUR A., 1985 - Indicateurs de la mobilisation potentielle des paysans du Centre-Sud Cameroun dans un projet de développement, Les cahiers de la Recherche Développement, n°8-1985, pp.50-59.

LOSCH B., FUSILLIER J.L.,DUPRAZ P., 1991 - Stratégies des producteurs en zone caféière et cacaoyère du Cameroun. Quelles adaptations à la crise?, Coll. Documents Systèmes Agraires, N°12, p.252.

MASSEYEF R., 1956 - Une enquête sur la consommation alimentaire dans le Sud du Cameroun, ORSTOM, juin 1956, 6p.

MERTON M., 1936 - The Unanticipated Consequences of Purposal Social Action, American Sociological Review, vol.65.

MIDEVIV, 1979 - Projet de développement du Lékié-Mbam, Annexe VI, A, Commercailisation des produits agricoles (Hormis le cacao), Yaoundé, 22p.

MONKAM A. et al., 1994 - Etude d'impact de la dévaluation du FCFA et les perspectives de développement au Cameroun , Centre de Recherche et d'Etudes en Economie et Sondage/Programme des Nations-Unies pour le développement, Rapport final, avril 1994, 58p.

MUNIER (B.), 1995 - Entre rationalités instrumentale et cognitive: contributions de la dernière décennie à la modélisation du risque. Revue d'économie politique, N°1 janvier-février 1995, pp.5-70.

MUTH (J.F.), 1961 - Rational Expectations and the Theory of Price Movements, in: *Econometrica*, Vol 29, No 3, juillet 1961, pp 315-335

NERLOVE (M.), 1958 - The dynamics of supply: estimation of farmers' response to price, Baltimore, Th Johns Hopkins Press

NEWBERY (D.M.G.), STIGLITZ (J.E.), 1985 - The theory of commodity price stabilization - A Study in the Economics of Risk, Oxford University Press, 460p.

ORLEAN (A.), 1989 - Pour une approche cognitive des conventions économiques, in: *Revue Economique*, Vol.40, N°2, mars 1989, pp.241-272.

ORSTOM, 1994 - Marché et développement, Paris, Cahiers des Sciences Humaines, Vol XXX, n°1-2, 1994, 351 p.

PETITHUGUENIN M., 1993 - Relance régionalisée de la production paysanne de café et de cacao au Cameroun- Bilan et diagnostic de la recherche agronomique café/cacao. Quels acquis pour le développement dans le contexte actuel?, CIRAD, février 1993, 50p.

POPPER (K.R), 1965 - Conjectures and refutations: The Growth of Scientific Knowledge, London, Routledge and Kegan Paul, pp.215-250.

RIVAUD-DANSER D., 1995 - Le rationnement du crédit et l'incertitude, in: *Revue d'Economie Politique* 105 (2), mars-avril 1995, pp.223-247

ROUMASSET (J.), BOUSSARD (J.M.), SINGH (I.), 1979 - Risk, uncertainty and agricultural development, Agricultural Development Council, New-York-USA, Ed.SEARCA, 454p.

RUF (F.), 1985 - Structures paysannes hétérogènes: réponses aux prix diversifiés. cas du riz et du cacao en Côte d'Ivoire, Montpellier, CIRAD/DSA, cahiers de la Recherche-Développement, n°8, pp. 6-9.

RUF (F.), 1987 - Eléments pour une théorie sur l'agriculture des régions tropicales humides. De la forêt, rente différentielle, au cacaoyer, capital travail. Paris, IRAT (Institut de Recherches Agronomiques Tropicales), L'Agronomie Tropicale, Vol. XXXXII, n°3, pp. 218-232.

SATEC, 1992 - Etude des charges dites incompressibles des filières café/cacao, Rapport définitif.

SHACKLE (G.L.S), 1958 - Expectation and liquidity, in: Expectations, Uncertainty, and Business Behaviour, Ed Mary Jean Bowman, Social Science Research Council, New York, 1958, pp 49-58.

SIMON (H.A.), 1958 - The role of expectations in an adaptative of behavioristic model, in: Expectations, Uncertainty, and Business Behaviour, Ed Mary Jean Bowman, Social Science Research Council, New York, 1958, pp 49-58.

SINGH (I.), SQUIRE (L.), STRAUSS (J.), 1986 - A Survey of Agricultural Household Models : Recent Findings and Policy Implications, in: The World Bank Economic Review, Vol.1, n°1, Sept.86, pp.149-180.

SOFRECO, 1992 - Relance régionalisée de la production paysanne du café et du cacao au Cameroun - Etude de faisabilité. Phase 1. Cadrage générale de la relance. CIRAD/ Ministère de l'Agriculture/SOFRECO/CIRAD, 2 vol., 119p.+ annexes, multigr.

SOFRECO, 1994 - Etude de l'impact de la dévaluation sur les filières café cacao au Cameroun, mai 1994, 80p.

VALLERIE M., 1971 - Cartes pédologiques du Cameroun, Centre-Sud, ORSTOM, Yaoundé, 126 p. multigr.

WEBER (J.), 1977 - Type de surproduit et formes d'accumulation : la province cacaoyère du Centre-Sud Cameroun, pp.69-85, in: ORSTOM, Essais sur la reproduction de formations sociales dominées (Cameroun, Côte d'Ivoire, Haute-Volta, Sénégal, Madagascar, Polynésie), Paris, ORSTOM (Travaux et Documents de l'Orstom, N°64)

WEBER (J.), 1979 - Logiques paysannes et rationalité technique: illustrations camerounaises, pp.311-315, in: ORSTOM, Maîtrise de l'espace agraire et développement en Afrique Tropicale: logique paysanne et rationalité technique - Actes du colloque de Ouagadougou (4-8 Décembre 1978), Paris, ORSTOM, Coll. Mémoires, n°89.

## ***Collection Bibliothèque du Développement***

Henri PARET, *La planification de la santé en Afrique.*

Henri ROUILLE D'ORFEUIL, *Coopérer autrement, l'engagement des organisations non gouvernementales aujourd'hui.*

Frédéric GAGEY (textes choisis et présentés par), *Comprendre l'économie africaine.*

Pierre JACQUEMOT et Marc RAFFINOT, *Accumulation et développement, dix études sur les économies du tiers-monde.*

Smaïn LAACHER, *Algérie, réalités sociales et pouvoir.*

Monique ANSON-MEYER, *Initiation à la comptabilité nationale.*

Tamas SZENTES, *Economie politique du sous-développement.*

Mohamed SALAH DINE, *Maroc, tribus, makhzen et colons, essai d'histoire économique et sociale.*

Pierre-Louis MAYNIE, *Guide des financements de projets de développement.*

André CORTEN et Marie-Blanche TAHON, *L'Etat nourricier, Mexique/Algérie.*

Dominique TABUTIN, *Populations et sociétés en Afrique au sud du Sahara.*

Elsa ASSIDON, *Le commerce captif. Les grandes sociétés commerciales françaises.*

Jacques ADDA, Elsa ASSIDON (sous la direction de), *Dette ou financement du développement.*

Claude ALBAGLI, *L'économie des dieux céréaliers. Les lois de l'autosuffisance alimentaire.*

Grigori LAZAREV, *Vers un éco-développement participatif.*

Hubert GERARDIN, *La zone franc. Tome 1 : Histoire et institutions.*

Stéphane MADAULE, *Commerce et développement. Le cas des céréales.*

Achévé d'imprimer à Evreux  
sur Rotative Numérique par

*Book It!*

Tél. : 01 55 38 94 88

Dépôt légal : Mars 2000

# LES CACAOULTEURS CAMEROUNAIS FACE AUX RISQUES

ESSAI DE MODÉLISATION

L'étude du comportement des planteurs de cacao du Cameroun en 1993/94, période de turbulence et d'instabilité (dévaluation, fin des prix garantis sur le cacao), pose directement la question : la cacaoyère camerounaise a-t-elle un avenir ?

Partant des choix effectifs des planteurs observés juste avant et après la dévaluation, cette étude tente de cerner les vulnérabilités agronomiques et sociales propres aux systèmes de production cacaoyer, pour y apprécier comment peuvent être ressenties les instabilités d'origine externe (variabilité des prix, accès au crédit, changement de politiques agricoles), pour déboucher enfin sur les conditions concrètes de prise de décision de l'individu-planteur.

Sur la base des critères de décision des planteurs face au risque et à l'incertitude isolés à partir de l'étude empirique, un modèle de programmation linéaire a été construit pour permettre de tester les logiques d'offre agricole sous différentes contraintes et interventions de gestion macro-économique. L'incertitude telle qu'elle est prise en compte dans le modèle ne constitue pas seulement une contrainte, mais -affectant la connaissance du futur- elle joue un rôle essentiel dans les décisions de consommation et d'épargne.

*Véronique Alary, CIRAD-EMVT (août 1999). Allocataire de recherche ORSTOM et membre du projet de recherche OCISCA (Observatoires du Changement et de l'Innovation Sociale au Cameroun) de 1993 à 1996, puis post-doctorante au Centre des Sciences Humaines de New Delhi (Inde) de 1997 à 1999.*

*Les pistes de la SODECAO en 1993, deux ans après son départ...  
(A proximité du village de Talba, Mbam, novembre 1993).*



9 782738 489968

ISBN : 2-7384-8996-6 -