

# SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	1
<b>1 LA PROBLEMATIQUE GENERALE ET PRESENTATION DE L'ETUDE : .....</b>	<b>3</b>
1.1 LA REPUBLIQUE DOMINICAINE : .....	3
1.1.1 <i>Un pays à deux vitesses</i> : .....	3
1.1.2 <i>Le cacao, une culture importante dans l'économie dominicaine</i> : .....	5
1.2 L'EVOLUTION DE LA CACAOCULTURE DOMINICAINE: .....	6
1.2.1- <i>Histoire du cacao</i> : .....	6
1.2.2- <i>Situation actuelle de la cacaoculture</i> : .....	8
1.3 PROBLEMATIQUE DE L'ETUDE : .....	10
1.4 PRESENTATION DU STAGE : .....	11
1.4.1 <i>Réflexions sur la cacaoculture dominicaine</i> : .....	11
1.4.2 <i>Nos objectifs</i> : .....	12
1.4.3 <i>Concepts utilisés</i> : .....	13
1.4.4 <i>Le choix de la zone</i> : .....	14
1.4.5 <i>Démarches et méthodes</i> : .....	16
1.4.6 <i>Traitement des données</i> : .....	18
1.4.7 <i>Déroulement de notre stage</i> : .....	19
<b>2 LA PRODUCTION DE CACAO DANS LA REGION DE SAN FRANCISCO DE MACORIS : .....</b>	<b>22</b>
2.1 LE DYNAMISME REGIONAL DE SAN FRANCISCO DE MACORIS : .....	22
2.1.1 <i>Données sociales et économiques</i> : .....	22
2.1.2 <i>L'analyse du milieu</i> : .....	22
2.1.3 <i>Le zonage agro-écologique</i> : .....	26
2.1.4 <i>L'histoire agraire de la région</i> : .....	30
2.2 LES SYSTEMES DE CULTURE PRESENTS DANS LA REGION : .....	35
2.2.1 <i>Les cacaoyères dominicaines</i> : .....	35
2.2.1.1 Les différentes variétés de cacaoyers : .....	35
2.2.1.2 Caractéristiques de la structure des cacaoyères : .....	36
2.2.2 <i>Les principaux travaux cultureux recommandés par le SEA</i> : .....	37
2.2.2.1 Le renouvellement en cacaoyère installée : .....	38
2.2.2.2 Contrôle d'ombrage : .....	40
2.2.2.3 Fertilisation : .....	41
2.2.2.4 Le contrôle des adventices : .....	42
2.2.2.5 La taille des arbres : .....	43
2.2.2.6 L'égourmandage : .....	44
2.2.2.7 Contrôle phytosanitaire : .....	44
2.2.2.8 La récolte : .....	45
2.2.2.9 Travaux réalisés pour les autres espèces présentes dans la cacaoyère : .....	48
2.2.3 <i>La main d'œuvre</i> : .....	49
2.2.3.1 Origine des ouvriers agricoles : .....	50
2.2.3.2 Coût de la main d'œuvre : .....	50
2.2.4 <i>Organisation du travail</i> : .....	51
2.2.5 <i>Les différents systèmes de culture observés</i> : .....	51
2.2.5.1 La cacaoyère-jardin : "SC jardin".....	53
2.2.5.2 La cacaoyère native : "SC natif" (cf. figure 12 et photo 21).....	54
2.2.5.3 La cacaoyère non technifiée en cours de rénovation : "SC NT rénové" .....	55
2.2.5.4 La cacaoyère technifiée en cours de rénovation : "SC T rénové " (cf. figure 14 et photo 23) .	56
2.2.5.5 La cacaoyère selon le modèle SEA : "SC SEA" .....	57
2.2.5.6 La cacaoyère approchant le modèle SEA : "SC SEA adapté" (cf. figure 16 et photo 26).....	59
2.2.6 <i>Comparaison de l'efficacité des systèmes de culture cacaoyer</i> : .....	60
2.2.7 <i>Les variations des systèmes de culture</i> : .....	61
2.3 ETAT DES RENOVATIONS DES CACAOPERES : .....	63
2.4 LA TRANSFORMATION DU CACAO ET LE SECHAGE : .....	65
2.4.1 <i>La fermentation</i> : .....	65
2.4.2 <i>Le séchage</i> : .....	68
2.4.3 <i>Cacao frais</i> : .....	69
2.5 LES DIFFERENTES CATEGORIES DE PRODUCTEURS : .....	70

2.5.1	<i>Les producteurs qui n'adoptent pas les innovations :</i>	70
2.5.1.1	Les petits cacaoculteurs, salariés agricoles :	70
2.5.1.2	Les cacaoculteurs héritiers :	73
2.5.2	<i>Les producteurs qui se lancent dans l'adoption d'hybride :</i>	74
2.5.2.1	Les cacaoculteurs avec ressources agricoles limitées :	74
2.5.2.2	Les cacaoculteurs petits négociants :	77
2.5.2.3	Les cacaoculteurs - éleveurs :	78
2.5.2.4	Comparaison des revenus :	79
2.5.3	<i>Les producteurs qui adoptent rapidement les hybrides :</i>	79
2.5.3.1	Les cacaoculteurs avec ressources agricoles diversifiées :	79
2.5.3.2	Les cacaoculteurs, gros négociants :	81
2.5.3.3	Les cacaoculteurs capitalistes :	82
2.5.3.4	Comparaison des revenus :	83
2.6	LES ASSOCIATIONS DE PRODUCTEURS :	83
2.7	LES FLUX DE SERVICE A LA PRODUCTION :	86
2.7.1	<i>Le centre de recherche :</i>	86
2.7.2	<i>La vulgarisation :</i>	86
2.7.3	<i>Les intrants :</i>	87
2.7.3.1.	Le Matériel végétal :	87
2.7.3.2.	Les produits fertilisants et phytosanitaires :	88
2.7.4	<i>Le financement :</i>	88
2.7.4.1	La Banque Agricole Dominicaine :	88
2.7.4.2	Les usuriers :	88
2.7.4.3	L'aide familiale :	88
<b>3</b>	<b>LA COMMERCIALISATION DU CACAO :</b>	<b>89</b>
3.1	ROLE DE L'ETAT :	89
3.2	LES ACTEURS DE LA COMMERCIALISATION :	90
3.2.1	<i>Un marché libre :</i>	90
3.2.2	<i>Une grande diversité d'intermédiaires :</i>	90
3.2.2.1	Les transporteurs :	90
3.2.2.2	Les collecteurs ambulants :	91
3.2.2.3	Les petits négociants ruraux :	91
3.2.2.4	Les gros négociants ruraux :	92
3.2.2.5	Les grossistes :	93
3.2.2.6	Les associations de producteurs :	93
3.2.2.7	Les Maisons d'exportation et les Industriels :	94
3.3	LES CIRCUITS DE COMMERCIALISATION : UNE SITUATION D'OLIGOPOLE :	95
3.3.1	<i>La première vente du cacao :</i>	95
3.3.1.1	Le déterminisme des stratégies de vente des producteurs :	95
3.3.1.2	Les "contrats" existants entre producteurs et intermédiaires :	96
3.3.1.3	Les relations entre producteurs et intermédiaires :	98
3.3.2	<i>Les relations commerciales entre intermédiaires :</i>	101
3.4	LES PRIX DU CACAO :	102
3.4.1	<i>La formation officielle des prix :</i>	102
3.4.2	<i>La distorsion des prix :</i>	103
3.4.2.1	La connaissance du prix du jour :	103
3.4.2.2	Les unités de mesure :	104
3.4.2.3	La qualité :	104
<b>4</b>	<b>LA QUALITE :</b>	<b>106</b>
4.1	LES SIGNES D'UNE MAUVAISE QUALITE :	106
4.2	POURQUOI LE CACAO N'EST PAS FERMENTE?.....	108
4.3	UN CACAO FERMENTE DE MAUVAISE QUALITE !.....	109
4.4	UN CHANGEMENT DE CAP ET DE MENTALITE :.....	111
4.5	LA FERMENTATION COMME MOYEN D'AMELIORER LES REVENUS :.....	112
4.5.1	<i>Dimensionnement des caisses :</i>	113
4.5.2	<i>Coût de l'investissement :</i>	115
<b>5</b>	<b>PROSPECTIVE CACAO EN REPUBLIQUE DOMINICAINE : SCENARIO D'AVENIR .....</b>	<b>116</b>
5.1	SCENARIO 1 : LE SCENARIO TENDANCIEL .....	116
5.2	SCENARIO 2 : ACCELERATION DE LA MODERNISATION .....	119
5.3	SCENARIO 3 : PRIORITE A L'AMELIORATION DE LA QUALITE .....	122
	<b>CONCLUSION.....</b>	<b>124</b>

<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>126</b>
<b>TABLE DES ILLUSTRATIONS.....</b>	<b>130</b>
<b>GLOSSAIRE .....</b>	<b>135</b>
<b>TABLE DES SIGLES ET DES ABREVIATIONS .....</b>	<b>135</b>
<b>TABLE DES CONVERSIONS .....</b>	<b>136</b>
<b>ANNEXE.....</b>	<b>137</b>

## INTRODUCTION

La **cacaoculture** est une activité de première importance économique et sociale pour les pays producteurs de cacao puisqu'elle est orchestrée par des petits planteurs qui pratiquent une agriculture familiale. Cependant, la cacaoculture mondiale s'interroge actuellement sur son avenir. Face au vieillissement des plantations, aux problèmes techniques et à la pression croissante des maladies et des ravageurs, mais aussi face aux problèmes fonciers, aux dynamiques de populations et au désengagement des Etats qui conduit à la libéralisation du commerce du cacao, la question de sa **durabilité** est encore plus que jamais d'**actualité**.

C'est dans ce sens, qu'a eu lieu du 10 au 14 avril 2000, à Santo Domingo, en République Dominicaine la 10<sup>ème</sup> Réunion du Groupe Consultatif sur l'Economie Cacaoyère Mondiale, comme moyen d'avancer dans la recherche de solutions aux questions posées sur la durabilité de la filière, la qualité du produit et comme modèle de développement.

En effet, le cacao est une production agricole très importante en République Dominicaine, il occupe à l'exportation la troisième place des cultures de rente en terme de revenu pour le pays. Cependant, le pays qui occupe la neuvième place mondiale par rapport à ses volumes exportés souffre de divers **problèmes majeurs de production** : le **vieillissement** avancé de la majorité des **cacaoyères**, un verger inégalement affecté en 1998 par le **cyclone Georges** qui a dévasté entièrement certaines zones de production et le **manque de qualité** des fèves exportées qui se traduit par une décote du cacao dominicain sur le marché international en raison d'une transformation simplifiée des fèves sans fermentation et de nombreux défauts commerciaux. Face à un tel constat, l'Etat dominicain souhaite lancer un ambitieux programme de rénovation des plantations et d'amélioration de la qualité. C'est dans cette thématique que l'étude régionale de la cacaoculture de San Francisco de Macoris s'intègre.

Ce mémoire s'attache à caractériser la filière cacao de la région de San Francisco de Macoris, première région productrice du pays. Il décrit dans un premier temps la problématique générale dans laquelle s'inscrit l'étude puis définit les caractéristiques propres de la production cacaoyère locale au travers des facteurs naturels, historiques,

humains et des moyens de production : terre, capital, main d'œuvre, en élaborant une typologie des producteurs. Ensuite, l'attention se porte sur l'analyse de la commercialisation du cacao où l'on dresse un portrait des acteurs et de leurs pratiques commerciales. Pour approfondir l'étude, la qualité du produit est approchée et les blocages qui contribuent à son élaboration sont soulignés. Ainsi, avec une vision synthétique de la filière, de la production à la commercialisation, et la connaissance de la valeur du cacao exporté, la dernière partie évoque plusieurs scénarios d'avenir en fonction des différentes stratégies économiques et politiques qui pourraient être impulsées par l'Etat, des opérateurs privés nationaux ou internationaux.



Carte 1 : Localisation géographique de la République Dominicaine



# 1 LA PROBLEMATIQUE GENERALE ET PRESENTATION DE L'ETUDE :

## 1.1 La République Dominicaine :

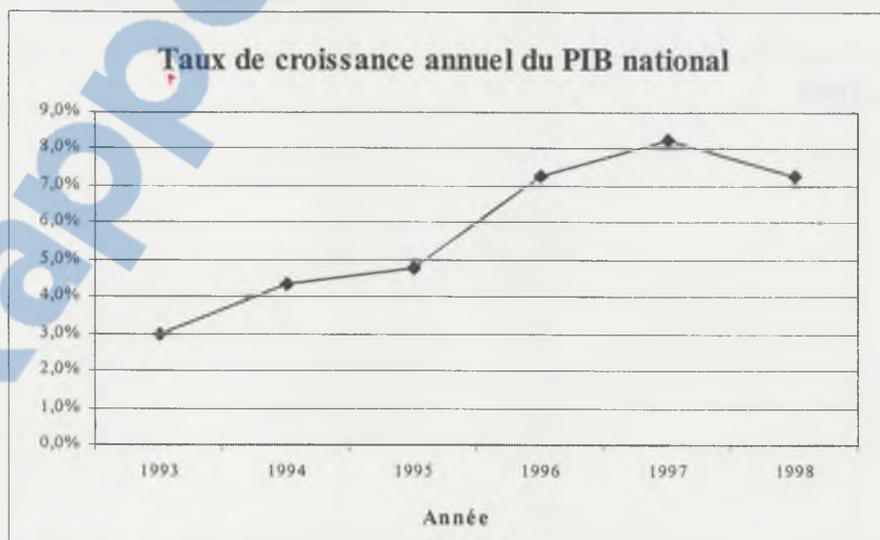
### 1.1.1 Un pays à deux vitesses :

La République Dominicaine, d'une superficie de 48 511 km<sup>2</sup>, occupe les 2/3 orientaux de l'île Hispaniola. Elle se situe dans la zone Caraïbes, entre les 17 et 20<sup>ème</sup> degrés de latitude nord (cf. carte 1).

La population est estimée à 7.8 millions d'habitants, soit une densité de 162 hab/ km<sup>2</sup>, dont 60% réside en zone urbaine (IICA, 1999). La croissance rapide de la population (2%/an) et la pauvreté rurale ont provoqué un fort exode vers les zones urbaines, où quatre villes concentrent la moitié de la population.

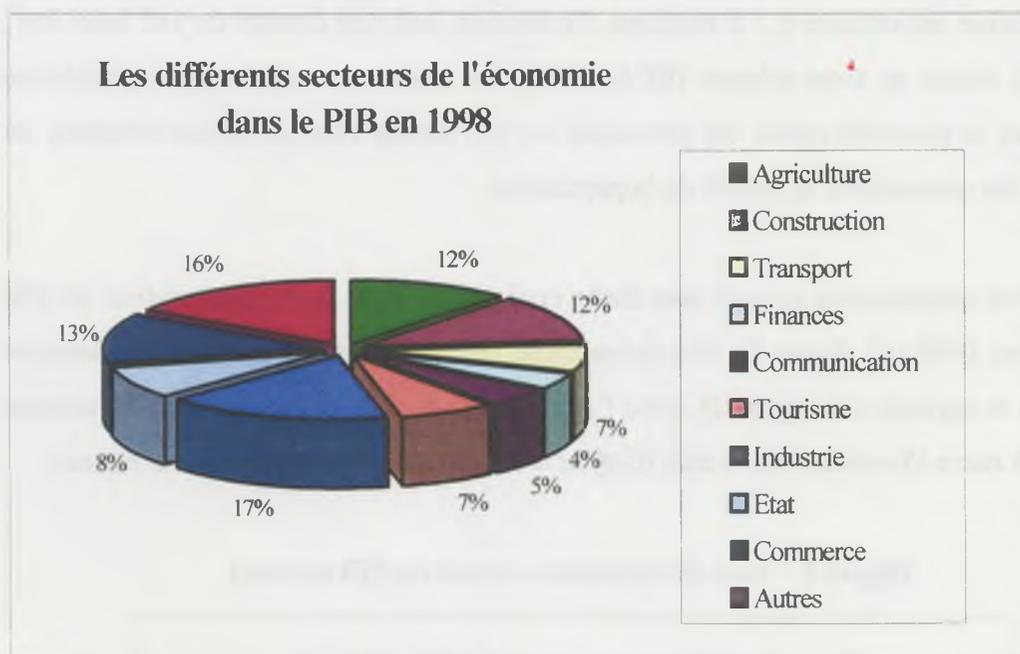
L'économie dominicaine connaît **une forte croissance**, avec une augmentation du PIB de 7.3% en 1998 (cf. figure 1). Son dynamisme repose essentiellement sur les secteurs industriel et agricole (cf. figure 2), avec l'exportation de cultures traditionnelles comme la canne à sucre (*Saccharum*), le café (*Coffea arabica*) et le cacao (*Thebroma cacao*).

Figure 1 : Taux de croissance annuel du PIB national



Source : SEA, 1999

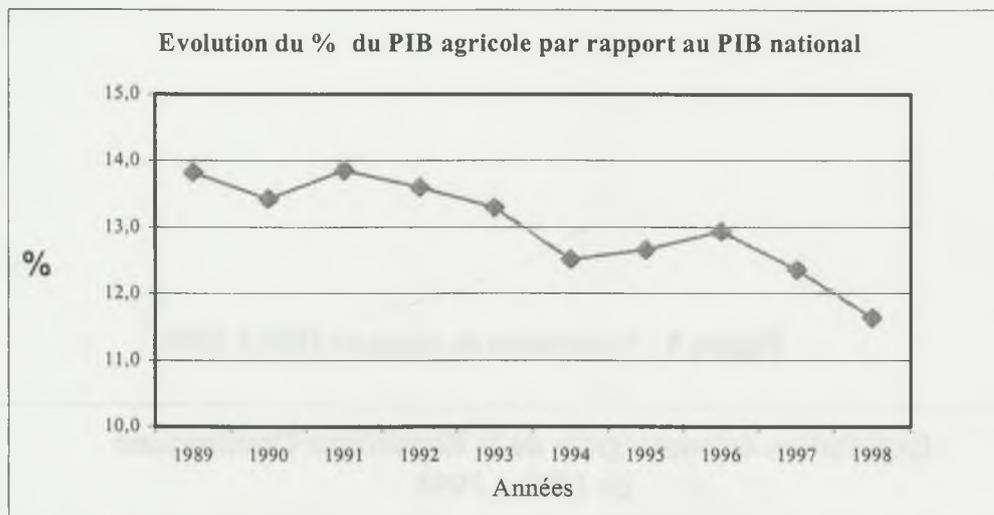
**Figure 2** : répartition du PIB dans les différents secteurs de l'économie



Source : SEA, 1999

Toutefois, le secteur agricole est en baisse (chute de 15% en 10 ans) au profit des télécommunications, du tourisme et de la construction (cf. figure 3).

**Figure 3** : Evolution du taux de croissance du PIB agricole par rapport au PIB national

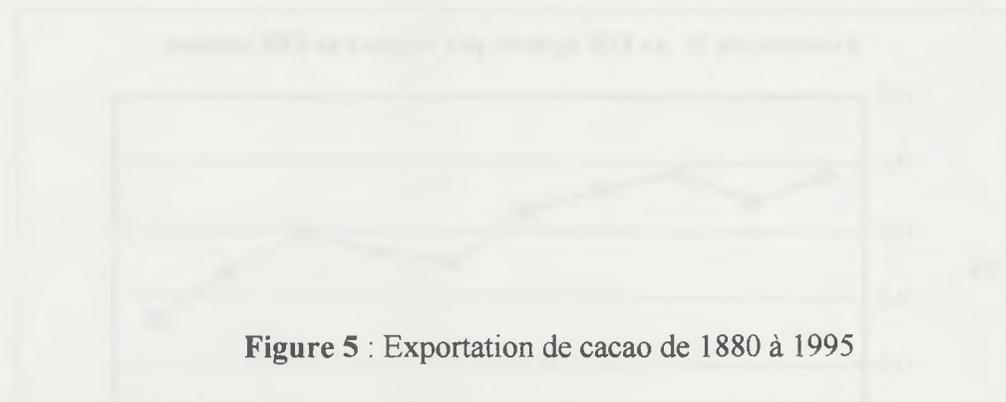


Source : SEA, 1999

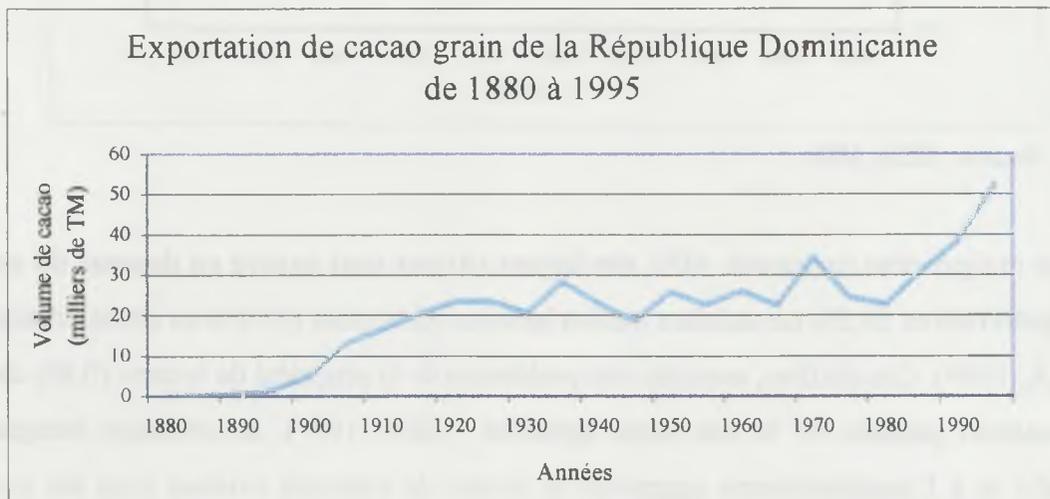
Mais malgré cette croissance, **60% des foyers ruraux sont encore en dessous du seuil de pauvreté** et 39.2% ne satisfont pas les besoins minimums (23.5% en zones urbaines) (SEA, 1999). Ces chiffres, associés aux problèmes de la propriété de la terre (0.8% de la population possède 45 % des terres agricoles - SEA, 1997), au chômage atteignant 24.8% et à l'analphabétisme aggravent le niveau de pauvreté existant dans les zones rurales (BID, 1997).

Depuis le dernier mandat en 1996, les dépenses publiques se sont principalement orientées vers des politiques d'aménagements d'infrastructures dans la capitale.

En août 2000, le nouveau président Hipólito doit prendre ses fonctions à la tête de l'Etat. Sa politique est clairement orientée en faveur du secteur agricole.



**Figure 5** : Exportation de cacao de 1880 à 1995



Sources : SEA 1999, et Felix et Olivares 1988

### 1.1.2 Le cacao, une culture importante dans l'économie dominicaine :

La superficie cultivée en cacao est d'environ 153 220 ha (SEA,1999) répartis en cinq régions : Nordeste, Este, Central, Norte et Norcentral.

Pendant la décennie 1989-98, la production moyenne fût de 53 956 TM (Tonne Métrique) par an, générant des devises de 50,9 millions US\$ /an et plaçant ainsi le cacao en **troisième position après le sucre et le café** en terme de valeur d'exportation.

En 1998, la production atteignit son point culminant avec 69 872 TM. La République Dominicaine détenait alors la **8<sup>ème</sup> place sur le marché mondial**. Mais en 1999, suite au passage du cyclone Georges, la production chuta à 25 915 TM.

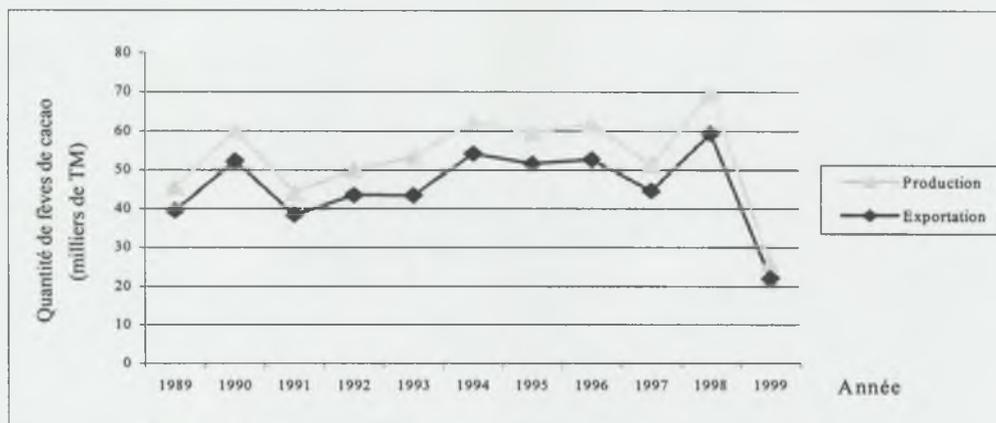
La cacaoculture représente 2% du PIB national et fait vivre 200 000 personnes dont 40 600 producteurs (SEA, 1999).

Le cacao dominicain destiné à l'exportation est classé en deux catégories :

- Le cacao « Sanchez » non fermenté. Il représente 95% de la production.
- Le cacao « Hispaniola » fermenté de grade I et II.

Environ 90% de la production est exportée (cf. figure 4 et figures 5). Le marché principal est représenté par les Etats-Unis qui absorbent 75% des exportations (SEA, 1999). Ils achètent essentiellement le cacao Sanchez. Le cacao Hispaniola, vendu à un prix plus élevé de 100 à 150 US\$/TM par rapport au cacao Sanchez, est surtout destiné au marché européen.

**Figure 4 :** Evolution de la production et des exportations de cacao depuis 1989



Source : SEA, 1999

## **1.2 L'évolution de la cacaoculture dominicaine:**

### **1.2.1- Histoire du cacao :**

Le cacao fût introduit sur le sol dominicain en provenance d'Amérique centrale (Vénézuéla, Las Guayamas) à la fin du XVI siècle par les colons espagnols. Les premières cacaoyères connues datent de 1643 avec une production avoisinant les 204 TM (Felix et Olivares, 1988).

En raison de l'instabilité politique, du manque de développement économique et des désastres naturels (ouragan en 1666 qui détruisit toutes les plantations), la production de cacao resta faible jusqu'au début du XIX<sup>ème</sup> siècle. Elle était alors essentiellement destinée à l'autoconsommation et au marché national.

Après la proclamation de l'indépendance dominicaine en 1844, le gouvernement tenta de développer la cacaoculture par la mise en place des politiques agricoles :

- **Politique des terres ouvertes** à l'immigration afin d'augmenter les productions agricoles d'exportation
- **Instauration des lois de franchises en 1867 :**
  - Exonération du service militaire dans les villes participant à la promotion du cacao
  - Reconnaissance de la propriété sur les parcelles cultivées
  - Exonération des impôts fiscaux et municipaux
  - Droit à l'importation de machines et d'outils agricoles sans taxes douanières

Ces législations eurent quelques résultats favorables sur l'exportation. Mais les conditions demeurèrent insuffisantes pour inciter les producteurs à cultiver de plus grandes surfaces ou à produire sur de nouveaux fronts pionniers (inexistence du réseau routier pour permettre le transport). Les plantations restaient alors localisées près des ports maritimes comme Samana, Puerto Plata, Santo Domingo et San Pedro de Macoris.

De 1880 à 1889, la région de Samana, à l'ouest du pays, était la plus importante. Mais dès la mise en place des chemins de fer entre LaVega (centre du pays) et Sanchez en 1887, et Santiago-Puerto Plata en 1897, la zone cacaoyère se déplaça vers la vallée fertile du Cibao. La production connut alors une ascension formidable. Elle passa de 112 TM en 1880 à 4921 TM en 1900.

Les superficies cultivées en cacao augmentèrent rapidement de 1890 à 1907, puis plus lentement jusqu'en 1930.

Au cours du XX<sup>ème</sup> siècle, deux périodes funestes marquèrent l'histoire du cacao :

- La **crise mondiale de 1929-30**, avec une forte chute des prix
- La **période dictatoriale de Rafael Trujillo (1946-61)**, qui monopolisa la commercialisation du cacao à travers l'entreprise d'Etat « Chocolate Sanchez, CxA », retirant tous les bénéfices aux producteurs.

Mais dès la fin du régime de Trujillo, l'Etat mit en place, à travers le Secrétariat d'Etat de l'Agriculture (SEA), différents programmes pour le développement du cacao :

- Formation de techniciens
- Introduction de clones à haut rendement (cacaoyers hybrides) au début des années 60 et diffusion vers la fin des années 70
- Mise en place de structures spécifiques :
  - Commission cacao en 1976, organisme interprofessionnel et conseiller en politique de marché et production du SEA.
  - Département du cacao en 1978
- Décret, en 1980, mettant en place les dénominations « cacao Hispaniola » pour le cacao fermenté et « cacao Sanchez » pour le cacao non fermenté.

Ces différentes actions permirent d'augmenter fortement les exportations à partir des années 1980, pour atteindre le point culminant de 59 213 TM, en 1998.

Mais la politique économique n'a pas toujours été en accord avec le développement du cacao. En effet, de 1975 à 1990, l'Etat prélevait une taxe supplémentaire sur le cacao exporté en fonction du Prix FOB. Ainsi en 1989, lorsque le prix FOB du cacao dépassait 200 RD\$/ qq<sup>1</sup>, le cacao Sanchez était taxé de 30% sur l'excédent et le cacao Hispaniola de 20%.

De plus, les politiques ont toujours privilégié les cultures à forte consommation locale comme le riz, à travers des programmes d'aide aux agriculteurs et des mesures protectionnistes.

---

<sup>1</sup> 1 qq = 45.3 kg.

### 1.2.2- Situation actuelle de la cacaoculture:

(Toutes les données présentées dans ce paragraphe proviennent du SEA)

Aujourd'hui, la cacaoculture dominicaine peut se définir ainsi :

- *Une cacaoculture vieillissante* : Depuis l'introduction des hybrides, le SEA estime à seulement 30% les surfaces cultivées en hybrides, les 70% étant de vieilles cacaoyères peu entretenues, d'un âge supérieur à 50 ans. Ces plantations ont de faible densité et des rendements peu élevés de l'ordre de 291 kg/ ha, contre 480 kg/ ha pour des variétés améliorées.
- *Une cacaoculture dominée par des « minifundistes »* : Environ 87% des cacaoculteurs possèdent moins de 10 ha et la grande majorité ont entre 1.6 et 3 ha. Ce sont principalement des cacaoculteurs pauvres qui ne peuvent investir dans leur plantation et n'obtiennent que de faibles rendements.

**Tableau 1** : % des producteurs et % des superficies en République Dominicaine

Superficie (ha)	% des producteurs	% des superficies
<1.6	3.1	0.6
1.6-3.1	40.1	14.6
3.1-5	24.5	20.3
5-10	18.6	24.2
10-20	9.3	20.2
>20	4.4	20.1

Source : SEA, 1999

De plus, les producteurs sont peu organisés en association et restent donc isolés.

- *Un cacao de mauvaise qualité* : Le cacao Sanchez (95% de la production) se caractérise par l'absence de traitement post-récolte. Il n'est ni fermenté, ni nettoyé, mais simplement séché chez les producteurs. Il en résulte un cacao de mauvaise qualité, décoté sur le marché international et utilisé essentiellement pour la fabrication d'enrobage chocolaté ou de tablettes de chocolat. L'Etat estime perdre ainsi 3.1 millions US\$ annuel par rapport à un cacao fermenté.

- **Une commercialisation en situation d'oligopole** : Plus de 85% de la production transite uniquement par trois maisons d'exportation qui fixent les prix, les crédits et les règles commerciales. Elles collectent le cacao grâce à une multitude d'intermédiaires qui interviennent directement auprès des producteurs.

- **Une cacaoculture dévastée par l'ouragan** : Du 23 au 26 septembre 1998, le passage du cyclone Georges provoqua une destruction de 23% des surfaces cacaoyères et une baisse de la production de 40%. Selon les chiffres officiels, les pertes économiques totales s'estiment à 1 860 millions US\$ dont 51 millions US\$ pour le cacao (dégâts directs et indirects).

En février 2000, l'Etat a mis en place un prêt de 26.5 millions US\$ pour aider les cacaoculteurs. Chaque producteur a ainsi reçu 21.8 US\$/ 50 kg de cacao produit en 1997/98. Il doit désormais rembourser chaque année 6.25 US\$/ 50 kg de cacao produit, pendant 6-7 ans. Cela crée une véritable situation conflictuelle : les producteurs de l'Est ayant été fortement touchés et ne produisant plus, ce sont les producteurs des autres régions qui remboursent pour eux...

Malgré ces différents problèmes, la cacaoculture dominicaine présente de nombreux atouts :

- **Un climat tropical propice au développement du cacao :**

  - Température maximum : 31°C à 33°C

  - Température minimum : 23°C à 25°C

- **Des sols suffisamment fertiles** différents des sols lessivés rencontrés en Afrique

- **L'absence de maladies graves** ce qui permet d'éviter des traitements phytosanitaires coûteux et de produire facilement du cacao biologique. Depuis une dizaine d'années, certains producteurs se sont associés et lancés dans cette voie pour produire un cacao organique de qualité à des prix supérieurs.

- La présence d'un **organisme interprofessionnel efficace**, appelé "commission du cacao", regroupant des représentants de l'Etat, de la production et de la commercialisation.

- Un fort potentiel d'**accroissement de la consommation locale**.

### **1.3 Problématique de l'étude :**

Face aux problèmes évoqués précédemment, et compte tenu de l'importance de la cacaoculture dans la balance en devises de l'Etat, le SEA souhaite relancer la production et améliorer la qualité de son cacao.

Les accords internationaux, signés au sein de l'ICCO (International CoCoca Organisation) dont la vocation est de stabiliser les prix et de réguler l'offre et la demande entre pays producteurs et consommateurs, interdisent toute augmentation de surface cultivée en cacao. Dans le souci de réaliser ces objectifs, l'Etat s'est donc orienté vers un **plan de rénovation<sup>2</sup> et de réhabilitation<sup>3</sup> des cacaoyères** concernant près de 88 000 ha, soit 57.6% des superficies plantées (SEA, 1998). Il envisage également de mettre en place un programme d'aide aux producteurs pour l'acquisition de caisses de fermentation et de séchoirs.

Pour la réussite de son projet, le SEA souhaiterait obtenir des données socio-économiques pour caractériser les différents types de producteurs et leur rôle dans la filière cacao. C'est dans cette optique que s'est élaborée notre étude, en collaboration avec le CIRAD (Centre International de Recherche Agronomique pour le développement). Elle consiste à contribuer **au diagnostic des systèmes de production et de commercialisation du cacao dans une zone de production, la région de San Francisco de Macoris.**

Cette étude s'inscrit également dans la logique d'un projet pilote de l'AFD (Agence Française pour le Développement) qui souhaite tester une méthodologie d'intervention adaptable pour toutes zones de production, pour rénover et réhabiliter les cacaoyères détruites par le cyclone Georges.

Le montage logistique, technique et financier du stage s'est réalisé grâce au SEA, au CIRAD et au Ministère des Affaires Etrangères dans le cadre de la coopération bilatérale.

---

<sup>2</sup> La rénovation consiste à éliminer tous les vieux cacaoyers et à installer une nouvelle plantation d'hybrides.

<sup>3</sup> La réhabilitation correspond à la remise en état d'une vieille cacaoyère en introduisant des hybrides.

## 1.4 Présentation du stage :

### 1.4.1 Réflexions sur la cacaoculture dominicaine :

Compte tenu de la problématique, suite à une étude bibliographique effectuée en France et en République Dominicaine, et après quelques entretiens préliminaires avec des techniciens sur place, nous avons soulevé les interrogations suivantes :

⇒ Selon François RUF, la production cacaoyère africaine repose sur la rente forêt<sup>4</sup>. Celle-ci présente de nombreux intérêts agronomiques pour le planteur : enherbement moindre par rapport à une cacaoyère après jachère, sols riches en matière organique, environnement forestier participant à la lutte contre le vent, l'érosion, la propagation des maladies et des ravageurs...

Cependant, le cacao étant une culture pérenne, il ne permet pas aux surfaces de recouvrer leur fertilité par jachère forestière comme c'est le cas pour les cultures annuelles itinérantes. Ainsi au bout de 20-30 ans, une fois la plantation âgée, il faut migrer plus loin et consommer une nouvelle fois une rente forêt.

**Par conséquent, ces systèmes cacaoyers ne peuvent survivre que s'ils ont la possibilité de se déplacer.**

Or, lorsqu'il n'y a plus d'opportunité de migration, les planteurs doivent envisager le cas de la replantation. Mais de nombreuses études, réalisées essentiellement en Afrique, montrent que la replantation pose des problèmes agronomiques, économiques, sociales et politiques (Petithuguenin, 1995) : augmentations des adventices, des maladies et des ravageurs entraînant une chute accélérée des rendements, d'où une augmentation des coûts de production pour maintenir les rendements.

**Par conséquent, la replantation soulève la question d'une cacaoculture reproductible et durable, et remet en cause les systèmes de culture traditionnels.**

En République Dominicaine, après une première phase d'expansion de la cacaoculture sur front pionnier, la cacaoculture apparaît aujourd'hui comme « sédentaire ». A chaque nouvelle génération, les mêmes cacaoyères sont reprises par les producteurs et réhabilitées. La situation semble différente de celle observée en Afrique. Quelles sont

---

<sup>4</sup> Rente forêt : différence de productivité entre une plantation cacaoyère installée derrière une forêt et une plantation sur jachère.

donc les facteurs qui permettent de maintenir la cacaoculture ? Pouvons nous réellement parler d'une cacaoculture dominicaine reproductible et durable ? Ces questions sont essentielles quand on sait que le gouvernement encourage fortement les replantations sur vieilles cacaoyères.

⇒ Selon les statistiques nationales, la majorité des cacaoyères ont plus de 50 ans et seulement 30% des superficies sont plantées en hybrides, alors que l'introduction s'est réalisée il y a plus de 20 ans. Pourquoi l'introduction des hybrides est faible ? S'agit-il de problèmes :

- d'accessibilité du matériel, de diffusion ?
- de qualités agronomiques des hybrides (moins résistants) ?
- de ressources financières des producteurs ?

⇒ Le cacao Hispaniola, considéré de meilleure qualité que le cacao Sanchez grâce à la fermentation qu'il subit et vendu à meilleurs prix, ne contribue qu'à 10% de la production nationale. Quelles sont les raisons qui expliquent cette faible production ?

- coût d'investissement du matériel de fermentation élevé ?
- augmentation du temps de travail pour le producteur non compensé par le prix du cacao Hispaniola ?
- pas d'encouragement de la part des acheteurs ?

⇒ La commercialisation est caractérisée par trois grandes maisons d'exportation et une multitude d'intermédiaires entre les producteurs et les exportateurs (SEA). Dans quelle mesure cette situation influence la production cacaoyère ? Quelles sont les conséquences sur les pratiques des paysannes, les systèmes de culture et sur la transformation du cacao ?

#### 1.4.2 Nos objectifs :

En fonction de ces interrogations et du sujet de l'étude, nous avons établi nos axes de recherche et nos objectifs :

⇒ **Caractériser les différents acteurs intervenant dans la filière cacao** : typologie des producteurs et des intermédiaires, rôle de l'Etat, caractérisation des flux de services présents dans le secteur de la production.

- ⇒ **Analyser les systèmes de culture et la transformation du cacao** : Décrire et comprendre les pratiques paysannes, les règles de décisions
- ⇒ **Etudier l'état actuel des rénovations et ses conséquences** (agronomiques et économiques)
- ⇒ **calculer les revenus de la production de cacao** en fonction des différents systèmes de culture.
- ⇒ **Caractériser la chaîne de commercialisation** : études des pratiques commerciales, relations entre producteurs et intermédiaires, relations entre intermédiaires eux-mêmes.

Notre étude se limite à la zone de production de la région de San Francisco de Macoris. Elle doit contribuer à la compréhension des choix et des stratégies des producteurs de cette région, tout comme au fonctionnement de la commercialisation. Les hypothèses pourront être validées sur les autres régions cacaoyères.

### 1.4.3 Concepts utilisés :

Pour analyser la cacaoculture de la région de San Francisco de Macoris nous avons suivi la **méthodologie CADIAC**<sup>5</sup> et plus particulièrement les contenus 3 et 4 de l'analyse des filières régionales.

Face aux interactions nombreuses et complexes qui régissent l'insertion des exploitations agricoles dans leur environnement biophysique, social et économique, nous avons eu recours à **l'approche systémique** pour bien comprendre leur fonctionnement. « Un système est avant tout une représentation synthétique d'un ensemble complexe dont le fonctionnement résulte des relations qui s'établissent entre les éléments » (JOUVE, 1992).

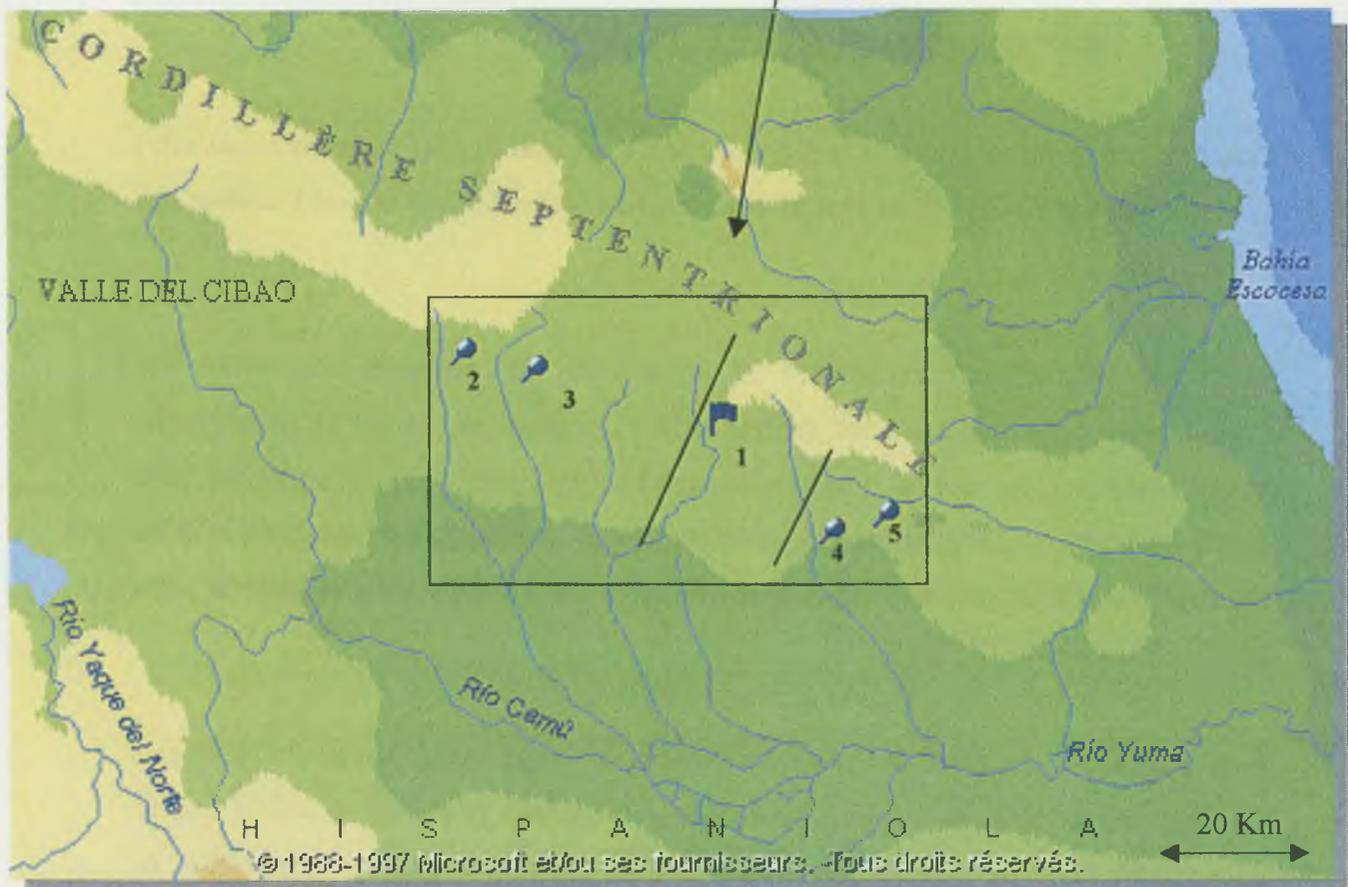
Pour analyser la diversité des pratiques paysannes<sup>6</sup>, nous avons étudié les différents **systèmes de cultures** rencontrés dans la zone. Un système de culture se définit comme « l'ensemble des pratiques mises habituellement en œuvre par les agriculteurs en

<sup>5</sup> Filière et dialogue pour l'action, la méthode CADIAC, BOURGEOIS.R, HERRERA.D, 1996, CIRAD.

<sup>6</sup> Une pratique est « l'ensemble des actions agricoles mises en œuvre dans l'utilisation du milieu » (MILLEVILLE, 1984)



Carte 2 : Localisation de la zone d'étude



**Légende:** 1- San Francisco de Macoris ; 2 - Salcedo ; 3 – Tenares ; 4 – Pimentel ; 5 - Castillo

□ Limite de la zone étudiée

∕ Transects étudiés

matière de choix de spéculation, de leurs associations dans l'espace, de leurs successions dans le temps et de leurs modes de conduite » (SEBILLOTTE, 1982).

Dans une exploitation agricole, pour monter l'organisation et la stratégie de production, on parle de **système de production**. Il se définit comme « un ensemble structuré de moyens de production combinés entre eux pour assurer une production végétale et/ou animale en vue de satisfaire les objectifs et besoins de l'exploitant et de sa famille ».

Une exploitation agricole est un système finalisé qui répond aux objectifs du chef d'exploitation. Pour comprendre son fonctionnement et ses relations avec son environnement socio-économique et naturel, il faut la représenter en temps que **système d'activité**. C'est à cette échelle que l'on différencie les producteurs. Le système d'activité constitue « l'ensemble des activités mises en œuvre par les membres de la famille, activités en interaction quant à la gestion de la force de travail et les transferts financiers entre activités » (FABRI et al, 1995).

#### **1.4.4 Le choix de la zone :**

Notre aire d'étude est centrée sur San Francisco de Macoris (cf. carte 2), dans la province Nordeste (Nord Est), la principale région productrice de cacao du pays avec 61 % des surfaces plantées (cf. tableau 2).

A l'origine, nous aurions dû faire une étude comparative sur deux zones du pays, différemment touchées par le cyclone Georges en 1998. L'une, moyennement atteinte, autour de San Francisco de Macoris et l'autre plus fortement touchée, dans l'est du pays. Cependant, au vue des dégâts considérables dans l'est de l'île, le stage s'est uniquement centré sur San Francisco de Macoris. En effet, à l'est, la zone est complètement sinistrée et la cacaoculture totalement déprimée. Une agriculture de subsistance se développe entre les troncs des cacaoyers décapités par la chute des arbres d'ombrage. Dans de telles conditions, où la cacaoculture est réduite à néant et attend les financements internationaux pour se relever, il n'était pas possible d'étudier la filière cacao.

**Tableau 2 : Importance relative des régions cacaoyères du pays**

Régions productrices de cacao	Superficie (Ta <sup>7</sup> )	Superficie (ha)	%
Centrale	248 504	15 630	11 %
Nord Centrale	160 000	10 062	6.5 %
Est	316 000	19 875	13 %
Nord	230 000	14 466	9.5 %
Nord Est	1 481 681	93 188	61 %
National	2 436 185	153 220	100 %

Source : SEA, 1999

Le raisonnement qui nous a amenés à définir notre aire d'investigation autour de San Francisco de Macoris a suivi deux axes :

- Premièrement, nous avons mis en évidence les différents ensembles géomorphologique de la région (une vaste plaine au sud et une zone plus vallonnée et montagneuse au nord) grâce aux cartes topographiques, pédologiques et de végétation dont nous disposions. Cette approche nous a permis d'émettre nos premières hypothèses sur les différences que l'on pouvait rencontrer dans les pratiques des cacaoculteurs, au niveau de la production et de la commercialisation de leur récolte.
- Ensuite, arrivés sur le terrain, les différents entretiens que nous avons eus avec les techniciens du SBA et le responsable régional du département cacao du SEA, nous ont permis de confirmer certaines hypothèses et d'améliorer notre connaissance relative à ce nouvel environnement.

Fort de ces informations, en tenant compte des moyens logistiques mis à notre disposition et du temps d'enquête sur le terrain, nous avons alors délimité notre zone d'étude (cf. carte 2). Elle couvre l'espace entre Salcedo (province Salcedo) et Castillo (province Duarte) en passant par Tenares, San Francisco de Macoris et Pimentel. Cet espace qui correspond au « poumon cacaoyer » dominicain, englobe toutes les situations

<sup>7</sup> Ta = tarea = 629 m<sup>2</sup>. 1 Hectare = 15.9 tareas

possibles de production et de commercialisation : plaines, zones péri-urbaines, vallées et montagne.

**Tableau 3:** Superficies plantées en cacao pour les municipalités de la zone

Municipalité	Superficie plantée (ta)	Superficie plantée (ha)
San Francisco de Macoris	404 623	25 448
Pimentel	85 617	5 385
Castillo	313 508	19 717
Salcedo	220 000	13 836
Tenares	58 000	3 648

Source : SEA, 1999

#### 1.4.5 Démarches et méthodes :

Par rapport aux objectifs fixés, et dans le but de produire des données technico-socio-économiques de la zone, la démarche que nous avons suivie consiste à élaborer une typologie des producteurs qui traduit la diversité des systèmes de production et une typologie des intermédiaires qui illustre la diversité des circuits de commercialisation du cacao.

Les différentes étapes méthodologiques que nous avons suivies sont les suivantes :

- **Etude du milieu biophysique.** Cette première étape nous a permis au travers de l'étude des cartes disponibles (topographiques : 1/50 000, géologiques, pédologiques, végétation) et au travers d'enquêtes et d'études de paysages le long de transects sur le terrain (cf. carte 2), de réaliser un zonage agro-écologique de la zone. Ce zonage nous a permis de mieux comprendre l'exploitation du milieu par les agriculteurs et d'en dégager les atouts et les contraintes. Nous avons ainsi montré que certains systèmes de cultures se retrouvaient dans tous les étages de la zone alors que d'autres, les plus technicisés, ne se trouvaient pas en altitude.
- **Etude de l'histoire.** Pour réaliser cette nouvelle étape, nous avons enquêté de façon non directive les producteurs, les commerçants, les techniciens...de la zone afin de retracer les moments forts et les événements clés de l'histoire agricole et politique régionale. Cette étude nous a permis de connaître les périodes de crise de

l'agriculture avec les chutes de prix, les maladies, les cyclones...comme celles d'expansion du fait d'aide de l'état ou de pays étrangers. Les données ainsi recueillies sur l'ensemble des productions permettent de mieux comprendre l'évolution du foncier, des systèmes de cultures et la dynamique cacaoyère locale. Toutes ces informations permettent d'expliquer et de donner un sens aux pratiques actuelles des cacaoculteurs. En effet, au cours de l'histoire on voit se dessiner des différenciations entre les producteurs, du fait de trajectoires personnelles et de la conjoncture. Les systèmes de culture pratiqués aujourd'hui se mettent ainsi en place au fur et à mesure des décennies.

- **Etude des systèmes de production.** Après avoir compris le contexte biophysique de la zone au travers de ses contraintes et atouts, puis celui historique de la différenciation des producteurs, l'étape suivante consistait à réaliser une typologie de ces producteurs afin de mieux les identifier, les caractériser et d'évaluer leur efficacité au travers de leurs systèmes de production. Pour se faire nous avons enquêté au moyen d'une grille d'entretien, de façon directive, un échantillon représentatif de la diversité des producteurs. Afin de mieux comprendre les différentes situations, nous avons apporté un biais volontaire dans le choix de l'échantillonnage. Ainsi, certaines catégories sont plus représentées dans l'échantillonnage qu'elles ne le sont dans la réalité. Dans la grille (cf. annexe 1) que nous avons définie, testée et mise en place grâce à des entretiens de plus en plus ciblés auprès des producteurs eux-mêmes, nous abordons les thèmes suivants :
  - identification du propriétaire de la terre et son mode de gestion
  - trajectoire de l'exploitation au travers de son histoire
  - appréciation de l'ensemble des moyens de productions pour connaître son potentiel vis à vis des contraintes humaines et du milieu.
  - compréhension des pratiques culturelles et des stratégies d'associations culturelles ou animales face au processus de capitalisation-décapitalisation
  - caractérisation de ses pratiques commerciales
  - analyse de l'ensemble des activités et leurs interactions
  - perception de la qualité du cacao pour le producteur.

Pour connaître la qualité du cacao produit, nous avons réalisé un échantillonnage de fèves chez les producteurs de différentes catégories et nous leur avons fait subir le « test de coupe<sup>8</sup> » dont le protocole se trouve en annexe 2.

- **Etude de la commercialisation.** Comme précédemment, afin de mettre en évidence les relations commerciales de la zone, nous avons réalisé une typologie des intermédiaires commerciaux. Pour cela nous avons enquêté de façon semi-directive les commerçants, les chocolatiers, les exportateurs de cacao et les associations de producteurs grâce à une grille d'entretien spécifique (cf. annexe 3) qui abordait les thèmes suivants :

- nature des produits commercialisés
- moyens de commercialisation (infrastructures, véhicules...)
- relations avec les clients (contrats, crédits et intérêts, transport, services...)
- moyens de financement des activités commerciales
- appréciation de la qualité du cacao et efforts faits dans ce sens

Pour continuer notre analyse de la qualité du cacao tout au long de la filière nous avons également prélevé des fèves chez les intermédiaires et les exportateurs, et nous avons rencontré les responsables des organismes nationaux garantissant le respect de la qualité du produit : Laboratoire officiel de l'Etat pour les exportations, Maisons de certification des parcelles pour le cacao biologique.

#### **1.4.6 Traitement des données :**

Pour élaborer ces typologies de producteurs et d'intermédiaires, en plus des nombreux entretiens informels, nous avons dépouillé **120 enquêtes** réalisées auprès des **cacaoculteurs** et **35 enquêtes** réalisées auprès des **intermédiaires** de la filière.

L'ensemble des données produites n'est valable que pour définir la cacaoculture de San Francisco de Macoris et de sa région. Cela marque les limites de la validité de notre

---

<sup>8</sup> Test de coupe : les fèves de cacao sont coupées en deux selon le plan longitudinal, ensuite on caractérise la couleur et les anomalies pouvant exister (moisissure, coupure, germination...), cf. annexe 2.

étude. Aucune généralisation à l'ensemble du pays ne peut se faire sans d'autres études régionales qui permettront de confirmer ou de réfuter nos conclusions. D'autant plus que les personnes ressources rencontrées parlent de différences régionales dans la structure de la production et de la commercialisation. En effet, notre zone d'étude semble plus riche et plus favorisée que d'autres dans le pays : fertilité des sols, moyens de transports, moyens de production et de transformation...

A partir des données techniques et économiques tirées des enquêtes, nous avons identifié les systèmes de culture et d'élevage combinés par les producteurs dans la zone. Ensuite, nous avons construit pour chaque type de producteur, son archétype en tenant compte des pratiques et de la logique commune. Une fois les facteurs discriminants établis, le traitement informatique des données grâce aux tableaux croisés dynamiques d'Excel, nous a permis de les valider et de calculer les coûts de fonctionnement de chacun des types et d'évaluer ainsi leur efficacité.

Cette analyse s'est poursuivie grâce à l'aide de personnes ressources du CIRAD et du CNEARC.

#### **1.4.7 Déroulement de notre stage :**

Pour réaliser cette étude de la filière cacao dans la région de San Francisco de Macoris, le stage a duré quatre mois dont deux entiers en milieu paysan pour les enquêtes.

**Avant de partir**, nous avons passé en revue la bibliographie (livres, publications, mémoires, comptes rendus d'activités, sites internet) disponible sur Montpellier dans les bibliothèques du CNEARC et du CIRAD. Nous avons centré notre recherche sur les aspects techniques de la production et de la transformation du cacao, sur le thème de la qualité et sur celui de la durabilité de la cacaoculture.

Il existe de nombreux ouvrages qui traitent du cacao et de sa dynamique en Afrique notamment. On peut citer comme auteurs François Ruf ou Philippe Petithuguenin. Cependant, la littérature n'est pas riche lorsque l'on aborde la zone Caraïbe... Ceci nous a conduit à poursuivre cette recherche une fois arrivés sur le lieu du stage.

**Une fois arrivés en République Dominicaine**, nos deux premières semaines de stage se sont déroulées sur la capitale, Santo Domingo, dans les locaux de l'IICA (Instituto Interamericano de Cooperacion para la Agricultura) où le CIRAD possède une antenne. Sur place et dans les bâtiments officiels du SEA, nous avons continué notre recherche bibliographique, rencontré nos premières personnes ressources et posé nos premières hypothèses de travail.

La 10<sup>ème</sup> **Réunion du Groupe Consultatif sur l'Economie Cacaoyère Mondiale** qui s'est déroulée du 10 au 14 avril sur Santo Domingo nous a permis de prendre contact rapidement avec les responsables dominicains du secteur cacao (SEA, entreprises privées, associations de producteurs...) et de programmer d'autres rencontres plus formelles pour la suite du stage.

A l'issue de nos premiers travaux, premières discussions et premières hypothèses, nous avons défini notre grille d'entretien que nous sommes allés tester deux jours sur le terrain afin de la faire évoluer en conditions réelles.

Les corrections faites, nous avons enquêté pendant quatre semaines les producteurs et les intermédiaires avec l'aide logistique du SEA. Sur le terrain nous étions logés dans le centre de recherche du SEA à Mata Larga, tout proche de San Francisco de Macoris. Pour se déplacer dans la zone, les techniciens du SEA nous conduisaient à moto. Au début, leur présence nous facilitait les déplacements ainsi que les rencontres avec les producteurs et les intermédiaires. Cependant, ils constituaient un biais à nos enquêtes, en choisissant les producteurs qu'ils connaissaient le mieux (hommes influents dans le village, souvent des personnes avec des ressources...). De ce fait, nous passions à côté de producteurs aux ressources extrêmement limitées qui possédaient leur logique particulière de production et de transformation.

Après ce premier mois d'enquête, nous sommes retournés sur la capitale où nous avons commencé à traiter les données pour faire ressortir les tendances et les imprécisions.

Le deuxième mois sur le terrain nous a permis d'aller plus loin dans nos analyses et nos enquêtes en rétablissant l'échantillonnage. En effet, nous avons eu accès à un véhicule du centre de Mata Larga. A partir de ce moment là, nous avons travaillé seuls sans les

techniciens, ce qui nous permettait une plus grande flexibilité au jour le jour. Cette liberté nous laissait le temps de compléter notre zonage agro-écologique, l'étude de l'histoire de la zone et d'affiner l'échantillon et l'étude de nos systèmes de production. Au cours de ce mois d'enquête, notre responsable de mémoire nous a rejoint durant quelques jours ce qui nous a permis de mieux approfondir notre étude et de formuler de nouvelles hypothèses. Afin de mieux s'intégrer dans la population et de comprendre plus facilement la réalité des producteurs, nous avons laissé pendant une semaine notre centre de Mata Larga pour la maison d'un cacaoculteur.

Les trois dernières semaines, de retour à l'IIICA, nous avons consacré notre temps à l'analyse globale des données des enquêtes, à la recherche bibliographique, à la rencontre des dernières personnes ressources et à la rédaction du rapport.

## **2 LA PRODUCTION DE CACAO DANS LA REGION DE SAN FRANCISCO DE MACORIS :**

### **2.1 Le dynamisme régional de San Francisco de Macoris :**

#### **2.1.1 Données sociales et économiques :**

La zone de l'étude s'étend sur deux provinces : les provinces Duarte (281 900 habitants) et Salcedo (101800 habitants).

San Francisco de Macoris avec ses 175 500 habitants est la principale ville de la province Duarte et est la plus importante de toute la région.

Ces deux provinces forment une des régions les plus dynamiques du pays. Historiquement, elles se sont développées autour des productions agricoles en raison de la grande fertilité de la vallée du Cibao. Elles bénéficient également d'un bon réseau de communications. Les routes et les pistes sont quasi praticables toute l'année, même dans les collines et la montagne. Ceci permet un bon déplacement des personnes et des marchandises. Les activités économiques sont nombreuses à San Francisco de Macoris, elles bénéficient de la présence d'une zone franche, d'universités privées et publiques. Cette ville trouve, au prix d'une concurrence forte avec les productions agricoles, une main d'œuvre abondante dans les campagnes voisines.

#### **2.1.2 L'analyse du milieu :**

Pour présenter l'analyse que nous avons fait du milieu, nous avons schématisé deux transects caractéristiques orientés selon l'axe NE-SO, l'un à l'Ouest et l'autre à l'Est de San Francisco de Macoris (cf. carte 2).

#### **❖ La géomorphologie :**

Notre zone d'étude, centrée sur San Francisco de Macoris (SFM), correspond à la partie orientale de la Vallée du Cibao. Son modelé est marqué par la présence de la Cordillère

Septentrionale qui s'étend selon l'axe NO-SE. On distingue trois grands ensembles géomorphologiques parallèles entre eux selon l'axe de la cordillère :

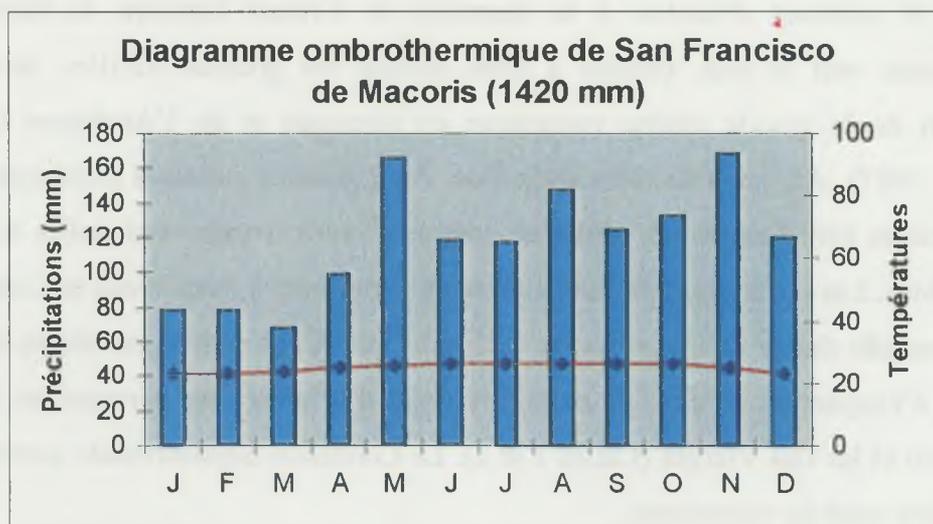
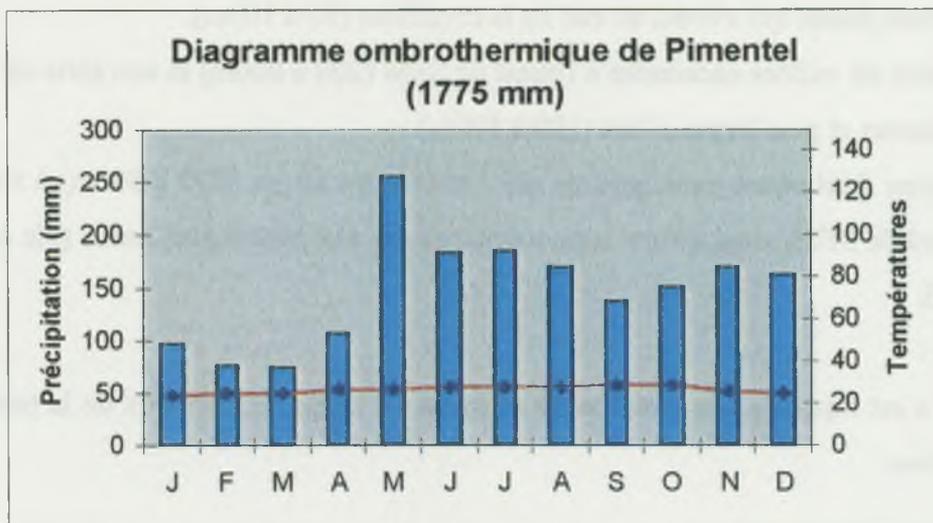
- une vaste plaine qui s'étend au sud de la cordillère (35 à 100m).
- une série de vallées encaissées à l'ouest de SFM (200 à 600m) et une série de vallées plus basses et plus larges à l'est (100 à 500m).
- une zone faiblement montagneuse aux vallées très larges (300 à 500m) à l'ouest et au nord de SFM, ainsi qu'une zone montagneuse aux pentes plus fortes (pic à 985m) au NE.

Ce relief s'est mis en place et a évolué au cours du temps, en fonction de la tectonique des Caraïbes.

Il y a 70 millions d'années, à la charnière du Crétacé-Tertiaire, la République Dominicaine voit le jour, comme à cette époque les grandes Antilles, lors de la formation de la grande chaîne volcanique du Mexique et de l'Amérique Centrale (d'Hans, 1987). Au cours de cette orogénèse, deux grandes poussées montagneuses se sont étendues vers l'est en de véritables continents sous marins dont seules les crêtes sont visibles. Les sommets de la chaîne du nord se retrouvent dans le sud de Cuba, alors que la seconde chaîne donne naissance à la Jamaïque. Elles convergent toutes les deux sur l'île d'Hispaniola qu'elles se partagent avant d'achever leur parcours en formant Porto Rico et les Iles Vierges (Cartes 1 et 2). La Cordillère Septentrionale correspond à cette chaîne nord du volcanisme.

Il y a 25 millions d'années, au moment de la genèse des Alpes, de l'Himalaya, des Andes et des Montagnes Rocheuses, la plaque atlantique en s'insinuant sous le socle continental de la mer des Caraïbes, relève le bord de celui-ci et forme le chapelet d'îles des petites Antilles orientales. Au même moment, plus à l'ouest, en République Dominicaine, les pressions exercées au cours du phénomène de subduction provoquent des failles qui forment une vallée d'effondrement : la vallée du Cibao. Au cours de ces tensions, des dépôts marins du Miocène se retrouvent alors au-dessus du niveau des mers et sont progressivement érodés. Dans la vallée, des terrasses se forment au quaternaire par les dépôts d'alluvions.

Figure 6 : Diagrammes ombrothermiques de Pimentel et San Francisco de Macoris



Source : INHDRI, 1990

On distingue donc trois types de roches dans la zone (cf. carte géologique en annexe 4):

- **Des roches volcaniques au niveau de la cordillère :**

- roches plutoniques indifférenciées : gabros, pyroxènes, amphiboles...
- cônes de déjection de nature basaltique issus des roches plutoniques précédentes

- **Des roches sédimentaires provenant des dépôts du Miocène :** (traces de métamorphisme)

- calcaire marneux
- bancs de calcaire dur
- parfois bancs gréseux

- **Des alluvions :**

- terrasses anciennes formées par dépôts fluviaux
- terrasses basses récentes

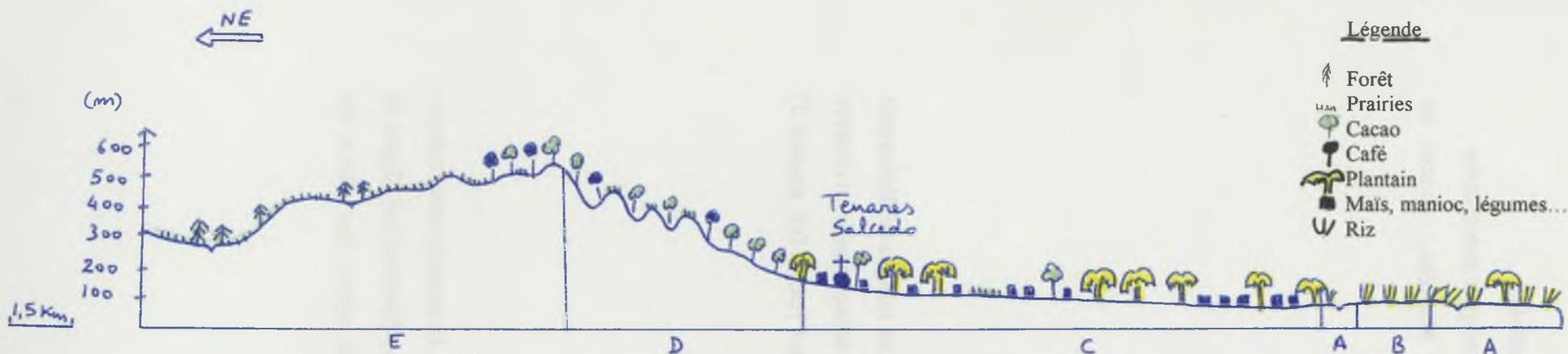
❖ **La climatologie :**

Les alizés venant de l'E-NE apportent les pluies sur la région. Les nuages se déchargent de leur humidité au fur et à mesure de leur progression dans les terres. Ainsi, on observe un gradient décroissant du niveau des précipitations de l'est vers l'ouest (cf. annexe 5) avec les valeurs suivantes :

- Castillo = 2000 mm
- Pimentel = 1800 mm
- SFM = 1400 mm
- Tenares = 1200 mm
- Salcedo = 1100 mm

Il existe deux saisons des pluies. La première entre avril et juin, la seconde entre octobre et décembre. Les diagrammes ombrothermiques de SFM et de Pimentel (cf. figure 6) montrent la variabilité spatiale de la pluviométrie puisque la saison des pluies qui commence en avril se poursuit jusqu'en août sur Pimentel.

**Figure 7 : Schéma du zonage agroécologique le long du transect situé à l'Ouest de SFM**



Zone	Topographie	Géologie	Pédologie	Caractéristiques agronomiques des sols	Zonage agro-écologique
A	Plane	- Dépôts alluvionnaires récents (terrasses basses)	Sols sableux, marrons, sans structure, sans cailloux	drainants et fertiles	- Riz irrigué avec du plantain sur les digues
B	Plane	- Dépôts alluvionnaires anciens (terrasses)	Sols argileux noirs	drainage faible à moyen	- Riz irrigué avec plantain sur les digues
C ①	Plane	- Dépôts alluvionnaires anciens (terrasses) Présence de galets	Sols sablo-argileux - noirs en surface - jaune-beige en profondeur - MO abondante	Profonds, bien drainés et fertiles	- Plantain - Maïs, légumes et tubercules - Quelques prairies artificielles - Un peu de cacao et de café
D ②	Pente forte	- Roches sédimentaires calcaire marmeux avec bancs de calcaire dur et de grès	Sols limono-argileux - profonds en bas de pente et superficiels sur les hauteurs - pas de cailloux dans ces sols - 3 horizons : 1/ structure grumeleuse de couleur marron, 2/ structure anguleuse de couleur brune, 3/ structure anguleuse de couleur marron-jaune puis roche mère dégradée	Bon drainage sauf en fond de vallée, fertiles	- Cacao partout - Un peu de café - Prairies sur le sommet des collines
E ③	Ondulée	- Roche volcanique (basalte ou cônes de déjection)	Sols argilo-sableux - Rouges à structure anguleuse avec couches d'accumulation de calcaire - Sols squelettiques sur les hauteurs	?	- Cacao (partie sud seulement) - Café (lié au cacao) - Prairies naturelles et améliorées - Bois dans les talwegs

Source : C.Couve et L.Croguennec, enquêtes personnelles, 2000

① « zone plane », ② « zone de collines », ③ « zone de la vallée du nord »

**Tableau 4 : Déficit hydrique pour le cacaoyer : besoins mensuels d'irrigation en mm**

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
Salcedo	28	0	58	53	0	43	45	43	48	32	19	9	378
SFM	0	17	45	21	0	8	26	5	19	15	12	7	175
Pimentel	0	17	58	32	0	0	0	3	0	0	0	0	110

Source : INHDRI, 1990

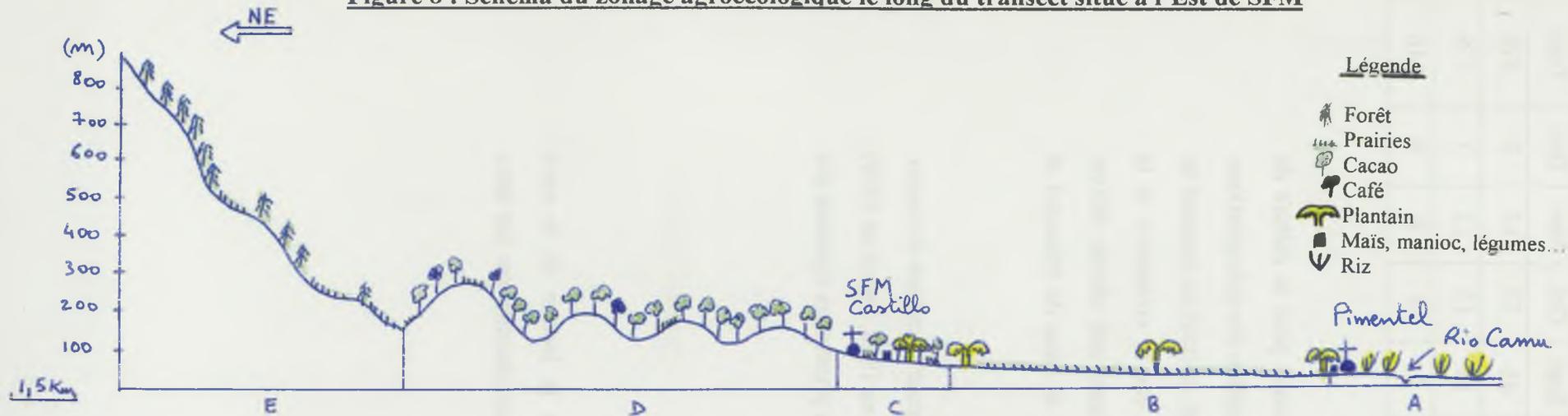
Bien que la région ne présente pas de déficit hydrique prononcé pour la culture du cacaoyer, le tableau 4 souligne l'hétérogénéité locale de la répartition des précipitations. Celle-ci peut avoir une influence sur la physiologie du cacaoyer, surtout au moment de la deuxième floraison durant les mois de juin-juillet, donc sur la croissance et la maturation des cabosses en fin d'année. Cela pourrait expliquer une récolte d'hiver (novembre-décembre) plus régulière et plus importante dans la zone de Pimentel et Castillo où les déficits hydriques sont nuls.

Le climat général de la zone ne pose pas de problème majeur pour la culture du cacao, excepté le passage de quelques cyclones destructeurs (Georges en 1998, David en 1979) bien que la République Dominicaine ne soit pas sur la route des principaux cyclones des Caraïbes.

#### ❖ La pédologie :

Les résultats de l'étude des sols de la région, fournis par la lecture de la carte pédologique (cf. annexe 6) et les observations de terrain, sont résumés sur les deux figures 7 et 8.

Figure 8 : Schéma du zonage agroécologique le long du transect situé à l'Est de SFM



Zone	Topographie	Géologie	Pédologie	Caractéristiques agronomiques des sols	Zonage agro-écologique
A	Plane	- Dépôts alluvionnaires récents (terrasses basses)	Sols sableux marrons, sans structure, sans cailloux	drainants et fertiles	- Riz irrigué avec du plantain sur les diges
B	Plane	- Dépôts alluvionnaires	Sols argileux ("Barro") Jaune en surface et rouge avec des petits cailloux ronds d'origine volcanique en profondeur	Compacts et humides, mauvais drainage	- Prairies temporaires clôturées, bocage parfois - Un peu de manioc, maïs, riz et plantain
C ①	Plane	- Conglomérats	Sols sablo-argileux - noirs en surface à structure anguleuse sans cailloux, - jaune-beige en profondeur à structure polyédrique avec des cailloux - MO abondante	Profonds, bien drainés et fertiles	- Cacao - Un peu de café - Quelques parcelles de plantains, légumes et maïs - Quelques pâturages
D ②	Ondulée	- Roches sédimentaires calcaire marneux avec bancs de calcaire dur et de grès	Sols limono-argileux - profonds en bas de pente et superficiels sur les hauteurs - pas de cailloux dans ces sols - 3 horizons : 1/ structure grumeleuse de couleur marron, 2/ structure anguleuse de couleur brune, 3/ structure anguleuse de couleur marron-jaune puis RM dégradée	Bon drainage sauf en fond de vallée, fertiles	- Cacao partout - Un peu de café - Prairies sur le sommet des collines
E	Pente forte	- Roche volcanique	?	?	- Forêts et pâturages

Source : C.Couve et L.Croguennec, enquêtes personnelles, 2000

### 2.1.3 Le zonage agro-écologique :

#### ❖ les plaines rizicoles du sud :

(cf. photo 1)

Dans le **sud de la zone**, sur les sols alluviaux de la plaine, la culture du riz irrigué domine fortement. Ces sols fertiles permettent grâce au système d'irrigation-drainage de produire deux à trois récoltes de riz par an, avec les variétés les plus précoces. Les variétés employées par les riziculteurs sont : Prosequisa 4, Juma 58, Isa 40 et Mingolo. Elles sont issues des sélections des centres de recherches nationaux.

Nous pouvons observer également quelques parcelles de plantains, cependant ils sont en général plantés sur les digues des rizières.

#### ❖ Les plaines fertiles du SO (zone plane):

A l'ouest de San Francisco de Macoris s'étend une plaine aux sols fertiles, bien drainés du fait d'une texture sablo-argileuse qui donne une structure granulaire fine facilitant la circulation de l'eau, la rétention des nutriments et les travaux du sol. Cette plaine est une des zones les plus productives du pays. On trouve en abondance des plantations commerciales de plantains, des parcelles de maïs pour approvisionner les usines d'aliments d'élevage, mais aussi des cultures de légumes comme les courges, et de tubercules (manioc). Dans le nord de cette plaine, à la limite de la partie vallonnée se trouvent beaucoup de plantations où le plantain est associé à des cultures de subsistance : maïs, haricots, pois. Elles appartiennent à de petits agriculteurs.

Le cacao qui nécessite des sols riches, profonds et bien drainants convient parfaitement à cette zone. On le retrouve surtout entre Tenares et San Francisco de Macoris, cependant les parcelles sont souvent dispersées (cf. carte de végétation en annexe 7). Cela traduit la compétition qu'il existe directement entre plantain et cacao. Ainsi depuis plus de 10 ans de nombreuses plantations de cacao ont été coupées au profit du plantain, très rémunérateur, qui profite pleinement du potentiel des sols.

Il existe également quelques pâturages sur de petites surfaces proches des cours d'eau ou sur de grandes surfaces appartenant à de grands éleveurs.



**Photo 1 : Rizières avec plantains sur les digues**



**Photo 2 : Plaine d'élevage à l'Est de SFM**

Près des villes, la forte compétition entre l'agriculture et la construction entraîne des prix de la terre très élevés, plus de 10 000 RD\$/ ta (10 000 US\$/ ha) contre 2 000 à 5000 RD\$/ ta dans la campagne.

Pour faciliter le repérage géographique, nous donnons un nom à chaque zone où se trouve du cacao. Ainsi à cette zone de plaine à la limite des collines correspond le nom de zone "plane".

❖ **Une plaine d'élevage au SE :**  
(cf. photo 2)

A l'inverse de la zone précédente, la plaine qui se trouve au sud-est de San Francisco de Macoris, possède des sols de très mauvaise qualité agronomique, appelés "barro"<sup>9</sup> dans le langage vernaculaire. Ils sont compacts et mal drainés. Ils ne conviennent donc pas au cacao. On retrouve majoritairement des prairies temporaires clôturées, semées de graminées et de "pangola". Elles sont parfois organisées en bocages. C'est le domaine des grands éleveurs.

Il existe deux types d'élevage :

- Un élevage laitier dominé par les grands éleveurs qui ont investi dans les infrastructures requises. Il permet l'approvisionnement de la laiterie de San Francisco de Macoris.
- Un élevage pour la viande qui se développe autour des zébus et des taurins. On trouve des naisseurs-engraisseurs et des engraisseurs. Les plus petits éleveurs pratiquent un engraissement à l'herbe alors que les plus gros utilisent des aliments concentrés. Les veaux à engraisser proviennent soit de la région de Higüey dans le SE de l'île (grande zone d'élevage) ou des exploitations de la partie montagneuse de notre zone d'étude.

Entre ces prairies apparaissent également quelques plantations de maïs, de manioc, de plantain...

---

<sup>9</sup> barro : ce mot signifie argile en espagnol



Photo 3 : Vue sur le piémont à l'Est de SFM



Photo 5 : Présence d'élevage sur les hauteurs des collines



LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

Photo 4 : Collines aux pentes fortes à l'Ouest de SFM

❖ **Le piémont à l'est de San Francisco de Macoris (zone plane) :**

(cf. photo 3)

Lorsque l'on quitte les sols de "barro", imperméables, pour arriver sur les sols fertiles, bien drainés et profonds de la limite plaine-collines, le cacao se généralise immédiatement et devient la culture principale de la zone. Le sol apparaît comme le facteur déterminant de la répartition du cacao. En effet, à altitude constante, seul le type de sol conditionne son développement.

Associé au cacao, on peut rencontrer un peu de café, héritage du passé caféicole de la région.

Quelques parcelles de plantains, souvent associées aux cultures vivrières, et des pâturages sont également présents dans cette zone.

❖ **La série de vallées encaissées (zone "collines"), l'amorce de la Cordillère Septentrionale :**

(cf. photo 4)

Dans cette zone dont on a vu les différences de modelé entre l'est et l'ouest précédemment, le cacao est la culture principale. La nature des sols, favorable au cacaoyer, explique sa large généralisation.

Sur les hauteurs des collines, surtout dans la partie aux pentes fortes, au NO de San Francisco de Macoris (cf. photo 5), le cacao laisse parfois la place aux prairies utilisées par les petits, et moyens éleveurs. Les petits éleveurs qui sont cacaoculteurs, possèdent une vache laitière pour assurer les besoins de la famille ou quelques têtes de bétail qu'ils engraisent à l'herbe. Les éleveurs un peu plus importants qui restent majoritairement cacaoculteurs, pratiquent en général un élevage viande à l'herbe parfois complémenté.

Au fur et à mesure que l'on progresse dans les vallées en direction du Nord et que l'altitude augmente, le café devient plus présent.



**Photos 6 :** Forêts et pâturages se partagent les flancs pentus, au Nord-Est de SFM



**Photo 7 :** La zone de la « vallée du nord », faiblement vallonnée, est le royaume de l'élevage.

### ❖ La partie haute de la région :

Au NE de San Francisco de Macoris, les pentes très fortes sont couvertes de bois et de pâturages (cf. photo 6). La topographie et la nature des sols ne permettent pas le développement des cultures.

Au contraire, plus à l'ouest (zone "la vallée du nord"), les pentes fortes sont remplacées par des collines ondulées où le cacao est cultivé en forte association avec le café *robusta*.

En progressant vers le nord, sur ces sols parfois squelettiques sur les sommets et très acides (pH=4-5), la culture du cacao disparaît pour laisser la place à de grands élevages bovins extensifs (cf. photo 7 et photo 8). Ceux-ci appartiennent à de gros propriétaires qui ont constitué au fil de l'histoire leurs domaines. Ces élevages, principalement naisseurs, se font sur prairies naturelles.

A la limite des grands élevages et du cacao, subsistent quelques familles pauvres sans propriété. Elles cultivent des petites parcelles de conucos<sup>10</sup> (cf. photo 9) et du plantain dans les talwegs où se trouvent encore quelques bois ou friches. Ces familles cultivent également du riz associé au maïs et au haricot, pendant 2-3 ans, sur des parcelles appartenant aux éleveurs, qu'elles remettent par la suite semées en "Pangola". Il s'agit d'un système de colonat.

Il existe également dans cette zone, des producteurs qui installent une cacaoyère sur les dernières friches.

Le zonage agro-écologique de la zone montre les différentes associations agricoles régionales. On ne trouve pas le cacao dans toute la zone étudiée mais seulement sur les sols qui présentent un drainage correct, qui sont assez profonds et suffisamment fertiles :

- zone "plane", la plaine à la limite de la zone ondulée
- zone "collines", la zone de vallées plus ou moins encaissées

---

<sup>10</sup> Conucos : parcelles de cultures vivrières pour l'autoconsommation familiale



**Photo 8 :** La zone de la « vallée du nord », faiblement vallonnée, est le royaume de l'élevage.



**Photo 9 :** Conuco

- zone "la vallée du nord", la zone de vallées aux pentes douces dans la partie haute de la cordillère.

Au sein de ce zonage du cacao, on peut noter des différences de pratiques culturelles. En effet, alors que dans les zones "plane" et "colline" on trouve tous les types de systèmes de culture pratiqués par les producteurs, dans la zone "la vallée du nord", plus en altitude dans sa partie sud, on ne trouve pas les plus technicisés.

#### **2.1.4 L'histoire agraire de la région :**

Au début du siècle, la population locale est très faible puisque l'île, sous peuplée, n'est habitée que par environ 400 000 personnes. Dans ces conditions, la majorité des sols de la région sont recouverts par les forêts. Le cacao et le café sont déjà présents mais les surfaces sont réduites. On les retrouve surtout à la limite de la plaine et de la loma<sup>11</sup>, où ils sont cultivés par quelques grandes familles de propriétaires terriens qui pratiquent le système féodal du "colonat" pour accroître leurs domaines. Les appellations géographiques locales témoignent de ce passé. Par exemple, il existe une colline portant le nom d'une grande famille : la Loma de Los Paolino. Ce système de colonat sera présent pendant une large première moitié du siècle. Son principe est le suivant : Les grands propriétaires concèdent aux petits paysans sans terre, une parcelle de bois ou de friche, qu'ils doivent rendre quelques années plus tard, plantée en cultures permanentes : café ou cacao. Avant d'installer la culture pérenne, les colons pratiquent pendant 3-4 ans une agriculture de subsistance dominée par le riz pluvial associé généralement au maïs, à l'igname, au taro, au manioc.

Lorsque la plantation est installée, les propriétaires font alors appel aux "peones", main d'œuvre sans qualification professionnelle, ni attache territoriale, auxquels ils laissent une partie de la récolte en rémunération de leur travail.

Dans le **premier quart du siècle**, les déboisements se multiplient. Les grandes familles augmentent leurs superficies par tous les moyens légaux et illégaux. Ils achètent la terre à l'Etat au moyen d'actions bon marché ou délogent les petits propriétaires terriens grâce à l'aide de notaires et de géomètres corrompus qui leur délivrent de faux actes de

---

<sup>11</sup> Loma : en espagnol, loma désigne la colline. Ce mot est employé par les agriculteurs de la région pour désigner le relief vallonné au nord de San Francisco de Macoris. Faute de trouver une expression française adéquate pour représenter le modelé puisqu'il ne s'agit pas uniquement de collines ou de montagnes, nous conserverons le mot espagnol.

propriétés. Dans la loma et au niveau du piémont, le cacao profite largement de ce système. A l'inverse, dans la plaine où les sols ne sont pas propices aux cultures pérennes, le système de colonat favorise la constitution de grands pâturages. Cependant, tout au long du siècle, ces grands domaines ne sont pas toujours maintenus car ils sont répartis à chaque génération entre tous les membres de la famille. Pour les détenteurs d'un petit capital (négociants, cacaoculteurs ayant pu économiser), c'est l'occasion d'acheter quelques tareas. Au fil des opportunités et des possibilités, on voit se différencier dans la zone des petits et moyens producteurs aux côtés des paysans sans terre et des riches propriétaires. Pour les petits producteurs sans terre, l'accès à la propriété foncière est difficile, tout comme son maintien... Les colons se voient attribuer un lopin de terre de la part du grand propriétaire, lorsqu'ils sont vieux, afin de construire une maison et cultiver un petit jardin.

**L'occupation de l'île de 1916 à 1924** est l'occasion pour les américains de développer les secteurs d'exportation à leur profit. Les investissements importants de capitaux nord américains dans les moyens de communications (routes, voies ferrées...) ainsi que le contrôle des douanes, dynamise la production du café et du cacao. Une migration de main d'œuvre permet de soutenir l'agrandissement des surfaces plantées et d'augmenter le volume de cacao produit. La véritable naissance de la cacaoculture dominicaine se fait à cette époque sur des fronts pionniers.

Cette période marque le début de l'expansion du café et du cacao dans la zone. Elle va se poursuivre jusqu'à nos jours. Les grands propriétaires accélèrent leur expansion. Pendant le "règne" de Trujillo, 1930-1961, les accaparements de terres au seul profit du dictateur se multiplient. Ainsi beaucoup de petits et moyens producteurs perdent les quelques tareas que leurs pères avaient réussi à capitaliser. Le schéma d'aménagement reste le même, les colons produisent du riz pluvial et les autres aliments de base à leur consommation et rendent une terre plantée en culture pérenne. Avec les défrichements qui s'accélèrent, le riz pluvial est une culture qui se généralise dans la loma. Un commerce se met alors en place entre loma et plaine pour évacuer les excédents. La loma est la zone la plus peuplée à cette époque. C'est cette main d'œuvre bon marché qui est le moteur de ces expansions de cultures. L'argent dégagé par le riz entre autre, va permettre à des petits producteurs d'acheter quelques acres de bois à l'Etat, à des prix très bas et de les mettre ensuite en culture. Des petites exploitations familiales vont commencer à se mettre en place de cette manière, ainsi qu'en achetant les tareas des

petites exploitations en difficulté. Dans la loma, le café est planté partout alors que le cacao se cantonne dans les pentes les plus basses. En effet, l'humidité plus forte en altitude favorise le *Phytophthora* auquel le cacaoyer est sensible. Dans la plaine, l'élevage et le café-cacao continuent de s'étendre.

Au **milieu des années quarante**, une révolution s'opère dans la plaine. Cette date marque la fin de la construction d'un canal qui permet l'irrigation des cultures. Pour la riziculture régionale et même nationale cela ouvre de nouvelles perspectives. Les rendements en riz augmentent en même temps que sa rentabilité.

Le lancement de la **Réforme Agraire par Balaguer à partir de 1961** ("Proyecto Campesino") à la mort de Trujillo, marque un tournant important dans l'histoire agraire du pays et plus spécialement dans notre zone d'étude. La plaine est découpée en parcelles (3 ha en moyenne) et répartie entre les mains de petits producteurs. Ces terres représentent une partie des surfaces "volées" par Trujillo. Certains travailleurs sans terre de la loma vont même en profiter pour avoir accès à la terre, en migrant vers la plaine. Ces nouveaux riziculteurs plantent du riz irrigué sur les dernières forêts et sur une partie des anciens pâturages présents dans la plaine. La politique de l'autosubsistance alimentaire du pays est en marche. Pour aller plus loin dans ce sens, en 1961, un institut national de recherche sur le riz est inauguré dans la zone. Il a pour objectif de développer de nouvelles variétés. Il remplit pleinement son contrat et dans les années qui suivent, les riziculteurs disposent de variétés améliorées à cycle court permettant de faire 3 récoltes par an contre deux au maximum avant. Les rendements décollent, reléguant alors le riz pluvial de la loma à la seconde place.

Cependant, le riz pluvial résiste jusqu'au début des **années 1980**. A cette période là, la majorité des surfaces boisées sont défrichées. Il n'y a quasiment plus d'opportunité pour étendre les cultures pérennes et donc semer du riz pluvial. Ce riz n'est plus cultivé que sur la partie la plus haute et la plus reculée de la loma. Sur ces sols non propices au café-cacao, ce sont les pâturages qui continuent à se développer.

Avec l'amélioration des voies de communication qui relie la plaine à la loma, cette époque des années 1980 est marquée par un exode rural massif de la loma vers la plaine. Dans leur majorité, ce sont les jeunes de la génération post dictatoriale (Trujillo) qui migrent vers les villes et les zones franches, vidant par la même occasion la loma de sa

force de travail. Les jeunes préfèrent l'attrait de la ville au travail agricole. Avec le décollage économique du pays, ils rêvent de partir aux USA gagner rapidement beaucoup d'argent (activités légales comme illégales).

Les années 1980 représentent une époque charnière de l'histoire du cacao. C'est en effet à ce moment là que les variétés hybrides sont introduites dans les plantations. Elles marquent un renouveau dans le processus de plantation du cacao. Cependant cette innovation technique ne va pas toucher tous les producteurs de la même façon. En effet, les plus petits, aux ressources limitées, vont conserver leur système de culture ancien. Ce pas technologique va être franchi très rapidement par les producteurs ayant du capital tiré du cacao, d'autres activités agricoles (élevage, plantain, tubercules...) ou extra-agricoles. Et entre les deux, on va trouver ceux qui vont y adhérer plus ou moins vite en fonction de leurs moyens et de leur stratégie. Ainsi se dessine, à cette époque, une évolution des systèmes de culture cacaoyers. Alors qu'au début du siècle la cacaoculture se développait sur front pionnier, plus d'un demi-siècle plus tard, elle devient sédentaire et puise sa force dans une replantation efficace.

La cacaoculture profite aussi largement de la perte de compétitivité du café, handicapé par la chute des cours internationaux (11 juillet 1989, suppression des quotas). Ensuite, à partir de 1995, le scolyte du caféier (*Hypothenemus hampei*) commence à affecter la production. La rentabilité du café diminue. L'aire du cacao progresse au détriment du café pour atteindre sa taille actuelle. Aux dires des agriculteurs, les « modifications climatiques » que nous n'avons pas pu chiffrer et qui s'opèrent au niveau de la loma avec une baisse du volume et une plus grande irrégularité des précipitations, favorisent le cacao qui peut ainsi prendre la place du café plus en altitude, la pression du *Phytophthora* diminuant. Aujourd'hui le cacao ne progresse plus que sur des toutes petites surfaces : petits conucos ou anciens petits pâturages sur les hauteurs de la loma.

Dans la plaine, le riz irrigué continue sa progression grâce aux investissements conséquents du gouvernement ou des financements étrangers pour assurer les besoins en "or blanc dominicain" de la population nationale qui ne cesse de croître. De nombreuses prairies naturelles et les derniers espaces boisés sont alors aménagés et plantés. Ces aménagements continuent aujourd'hui avec d'ambitieux projets internationaux qui représentent plusieurs milliers d'hectares.

Que ce soit le cacao, le café, le riz, les conucos ou le plantain, toutes ces cultures ont souvent été associées entre elles dans des proportions qui ont évolué en fonction des atouts et des faiblesses de chacune. L'élevage aussi a été combiné à ces cultures dans les exploitations agricoles régionales.

Comme on l'a vu, l'élevage bovin a progressé au cours du siècle dans la plaine ou la loma. A côté des élevages de plusieurs dizaines de têtes et plus, tenus par de grandes familles ou des investisseurs, pour de nombreux cacaoculteurs, les bovins représentaient un moyen de capitalisation-décapitalisation. Les bonnes années, les bénéfices permettaient d'augmenter le cheptel d'une ou plusieurs têtes alors que les mauvaises années, les animaux étaient vendus pour faire face aux besoins de trésorerie de l'exploitation ou de la famille. Au fil des trajectoires individuelles, des cheptels d'une dizaine de têtes et plus ont ainsi été constitués alors que dans le même temps, certains cacaoculteurs se retiraient contraints et forcés de l'élevage.

A côté des bovins, l'élevage porcine traditionnel (créole) a profondément évolué au cours du siècle. Chaque famille possédait son ou ses porcs pour l'autoconsommation et le petit commerce. Il y avait beaucoup plus de porcs dans la plaine que dans la loma. Le maïs était cultivé sur de petites surfaces pour l'engraissement. Il y a 10-20 ans, l'élevage s'est déprimé suite à deux événements : la disparition des conucos qui permettaient l'alimentation des animaux, et surtout la fièvre porcine qui a décimé le cheptel (mort ou abattage sanitaire). Par la suite, la race créole est remplacée par des races importées des USA. Ces races, comme le Large White, demandent des besoins supérieurs pour l'alimentation et les soins sanitaires, par rapport aux races créoles qui se satisfaisaient des fruits du palmiers et des sous produits du conuco. Aujourd'hui, les familles rurales possèdent souvent encore un porc, mais pour faire face aux besoins croissants d'une population qui devient de plus en plus citadine, la production se modernise (élevage en batteries...). Dans la même optique, de nombreux élevages avicoles se développent dans la plaine.

## Encadré 1 : Le cacaoyer et son environnement

### L'écologie du cacaoyer :

Le cacaoyer, plante des tropiques humides, est adapté aux latitudes voisines de 10° N à 10° S, et à une pluviométrie annuelle de 1500-2500 mm, avec moins de 3 mois dont la pluviométrie est inférieure à 100 mm. Il exige une température relativement élevée, avec une moyenne annuelle située entre 30-32°C au maximum et 18-21°C au minimum, et un minimum absolu de 10°C.

Les sols doivent être profonds, bien drainants et de préférence à texture sablo-argileuse, avec un pH proche de la neutralité (pH entre 5 et 8). L'horizon superficiel doit être riche en matière organique (3% au minimum) et assez bien pourvu en éléments minéraux.

### La croissance du cacaoyer :

La tige se développe d'abord en un axe vertical par pousses successives jusqu'à l'âge de 18 mois. Elle est ensuite interrompue par dégénérescence du bourgeon terminal sous lequel apparaissent simultanément les premières ramifications horizontales. Ces rameaux constituent la couronne de l'arbre.

D'autres bourgeons axillaires du tronc, en dessous des branches de la couronne, se développent et donnent naissance à de nombreux axes orthotropes qui se comportent exactement comme la première tige. Pour maintenir le cacaoyer sur une seule tige, **la taille des jeunes arbres est essentielle**, par suppression systématique de tous les rejets ou gourmands orthotropes qui peuvent apparaître sur le tronc.

### La floraison :

Les premières fleurs apparaissent dès la troisième ou quatrième année, mais la pleine production est obtenue vers 6-7 ans.

Sous les conditions pédoclimatiques de la République Dominicaine, le cacaoyer présente **2 pics de floraison** :

- mi-mars à juin (environ 70% de la production)
- octobre à décembre

Entre ces 2 périodes, la production est faible.

Les fleurs sont groupées en inflorescence provenant de la croissance des bourgeons axillaires. Ces bourgeons gardent définitivement cette fonction. Leur développement, chaque année aux mêmes emplacements de l'écorce, provoque à la longue des boursouflures plus ou moins marquées appelées coussinets floraux. Il est donc important de **ne pas blesser les coussinets floraux** lors de la récolte pour permettre la floraison l'année suivante.

### La fructification :

Près de 60% des fleurs produites par le cacaoyer ne sont pas pollinisées et tombent au bout de 48 heures. Environ seulement 5% des fleurs pollinisées reçoivent un nombre de grains nécessaire et suffisant pour féconder tous les ovules.

La cabosse est mûre 5 à 6 mois après la pollinisation.



## **2.2 Les systèmes de culture présents dans la région :**

Dans un premier temps, nous allons décrire les variétés de cacaoyers présents sur le territoire et décrire succinctement la structure des cacaoyères. Nous étudierons ensuite le calendrier annuel de la cacaoculture, avec les principales pratiques culturales. Puis nous analyserons les différents systèmes de culture observés.

### **2.2.1 Les cacaoyères dominicaines :**

#### **2.2.1.1 Les différentes variétés de cacaovers :**

Actuellement, les variétés présentes sur l'île depuis l'introduction du cacao, représentent 70 % des surfaces cultivées en cacao selon le SEA. Les producteurs les appellent les variétés "créoles" ou "natives", terme que nous utiliserons par la suite. Ces variétés sont constituées de quatre groupes :

- Amelonado forastero (80 à 85 %),
- Trinitario du Venezuela,
- Criollo ("semilla blanca"),
- Nacional de Ecuador.

Le tableau 5 au verso indique les caractéristiques des différentes variétés.

Les 30% des surfaces restantes sont semées en hybrides, variétés sélectionnées, dont les étapes principales d'introduction et de production sont les suivantes :

- **1962:** commencement du programme de production de semences hybrides, grâce à l'introduction, par le Dr. Jorge Soria, de 6 hybrides bicolonaux en provenance de Trinidad,
- **1966 à 74 :** importation d'hybrides de Turrialba (Costa Rica),
- **1967:** utilisation de la pollinisation manuelle contrôlée, afin d'obtenir des hybrides améliorés,
- **1967 à 74 :** sélection des hybrides SHB (selección híbrida de barranca), résultant du croisement entre les hybrides amenés par le Dr. Soria et une sélection locale. En 1989, ces hybrides constituaient 26% de ceux plantés dans le pays.
- **1970:** acquisition par le SEA d'une exploitation de cacaoyers natifs, à Mata Larga.

**TABLEAU 5 : CARACTERISTIQUES DES TROIS GRANDS GROUPES**

<b>Groupe</b>	<b>Lieu de production</b>	<b>Caractéristiques</b>	<b>Cabosse</b>	<b>Qualité cacao</b>
Criollo	Mexique, Nicaragua, Guatemala, Colombie, Venezuela, Madagascar, Comores, Sri Lanka, Java, îles Saoma	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peu rigoureux, à croissance lente.</li> <li>▪ Réputé pour être très sensible aux maladies, ce qui est une des causes de leur abandon progressif au profit d'autres types plus vigoureux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verte ou rouge avant maturité</li> <li>▪ Verruqueuse, de forme allongée, à sillons profonds et à coques épaisses et dures.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cotylédons de couleur blanche ou très légèrement pigmenté</li> <li>▪ Cacao recherché pour son arôme prononcé et sa faible amertume qui est utilisé pour la production de chocolat de luxe</li> </ul>
Forastero	Présent dans tous les pays producteurs		Verte devenant jaune à maturité, de forme ovale sans sillons profonds et à coques épaisses et dures	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cotylédons de couleur pourpre</li> <li>▪ Saveur relativement amère et de goût souvent acide</li> </ul>
Trinitario	Essentiellement présent au Mexique, en Amérique centrale, à Trinidad, en Colombie, mais également en Afrique et Asie du Sud-Est	Ce groupe est vraisemblablement issu du croisement entre Forastero et Criollo	Intermédiaires entre Criollo et Forastero	Cacao de qualité intermédiaire

Source : MOSSU, 1990.

- 1978: Le centre de Mata Larga devient le centre de recherche du Cacao et le centre productif de semences hybrides.

Les hybrides sont des variétés plus productives avec des rendements moyens estimés entre 471 kg/ ha et 625.5 kg/ ha (SEA), contre 290 à 470kg/ ha pour les cacaoyers "natifs". De plus, ils entrent en production vers l'âge de 3-4 ans, au lieu de 6-7 ans pour les variétés non sélectionnées.

Mais, les producteurs se plaignent d'une baisse de la production plus précoce pour les variétés hybrides, qui peut apparaître dès l'âge de 12 ans. Selon les techniciens, la durée de vie serait entre 20 et 25 ans. Les variétés "natives" sont moins productives mais présentent une durée de production plus longue qui peut être supérieure à 30 ans.

#### 2.2.1.2 Caractéristiques de la structure des cacaoyères :

Il s'agit ici de décrire brièvement la structure des cacaoyères que nous détaillerons ultérieurement.

- Au sein d'une même cacaoyère, les **variétés hybrides et "natives" peuvent être associées en proportion variable** suivant le système de culture pratiqué. Il existe ainsi une succession de plantations, allant de la plantation totalement "native" à la plantation entièrement hybride. Les cacaoyers sont disposés en lignes pour les plantations les plus récentes.
- La cacaoyère dominicaine se caractérise par **l'association quasi constante** du cacaoyer avec d'autres espèces productives. Nous retrouvons principalement :
  - **des arbres fruitiers** comme l'oranger (*Citrus sinensis*), l'avocatier (*Persea americana*), le sapotier et le café (*Coffea arabica var. tipica*).
  - **du plantain et du bananier** (*Musa sp.*) surtout dans les éclaircies,
  - du taro et des ananas.

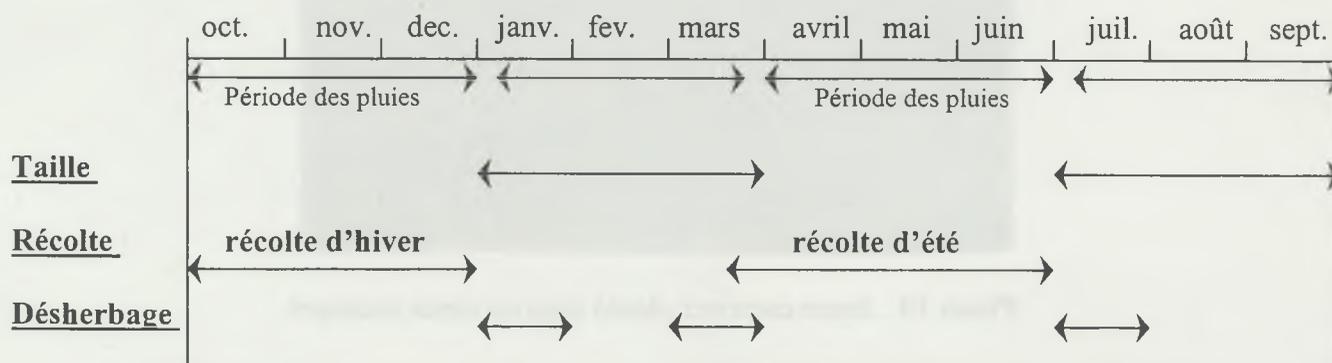
La densité de chacune de ces espèces varie fortement d'une plantation à l'autre en fonction des objectifs et des moyens du producteur : autoconsommation, stratégie anti-risque, revenus complémentaires... La description des variations entre cacaoyères sera détaillée plus précisément lors de l'étude des systèmes de culture, et le choix des producteurs sera expliqué lors de l'étude de la typologie des producteurs.

- Les cacaoyères sont **toutes sous ombrage** forestier planté. Il n'existe pas de cacaoyère "plein soleil".

### 2.2.2 Les principaux travaux culturaux recommandés par le SEA :

L'année cacaoyère démarre en octobre avec l'initiation de la récolte « d'hiver ». La figure ci-dessous représente le calendrier cultural recommandé par les techniciens du SEA.

**Figure 9 : Calendrier cultural recommandé par le SEA**



Les dates varient en fonction des pratiques de l'agriculteur, de la position géographique de l'exploitation (influence de l'altitude) et des microclimats nombreux induits par le relief.

Tout d'abord, nous allons décrire les différentes pratiques concernant le renouvellement des cacaoyères, puis la gestion de la fertilité à travers le contrôle de l'ombrage et l'utilisation d'engrais et enfin les pratiques d'entretien de la plantation.



Photo 10 : Jeune cacaoyer planté sous un vieux cacaoyer



Photo 11 : Pépinière privée d'un producteur faite à partir de semences du SEA

### 2.2.2.1 Le renouvellement en cacaoyère installée :

L'installation de nouvelles cacaoyères sur terrain vierge, prairie ou jachère est rare en raison de la forte diminution de la forêt et des accords signés avec l'ICCO<sup>12</sup>. Par conséquent, ce sont essentiellement des replantations partielles ou totales d'anciennes cacaoyères qui sont pratiquées.

Alors que dans certains pays d'Afrique la replantation pose de multiples problèmes comme nous l'avons vu en première partie, la République Dominicaine ne semble pas confronter à ces contraintes. Après un entretien avec P. Petithuguenin<sup>13</sup>, plusieurs facteurs peuvent expliquer cette situation :

- sols très fertiles, différents des sols ferrallitiques africains.
- ombrage intense ce qui implique un apport de matière organique et une exportation des minéraux moins importante que dans une cacaoyère plein soleil.  
(Une cacaoyère sous ombrage intense est un précédent similaire à une forêt secondaire).
- faible pression des ravageurs.
- introduction de variétés sélectionnées avec un potentiel de production plus élevé que celui des variétés "natives", d'où une attention renforcée des producteurs à leur replantation.

Nous allons décrire les principaux modes de renouvellement. Les particularités seront abordées lors de l'étude des systèmes de culture.

#### ***Replantation partielle :***

Il s'agit d'un renouvellement pied par pied dans les espaces clairs ou sous les vieux cacaoyers (cf. photo 10). La replantation se fait par :

- semis-direct. Le producteur pratique une sélection massale dans les pieds natifs ou hybrides, puis sème 2-3 grains de cacao à quelques centimètres de profondeur.
- Transplantation de plants hybrides âgées de 4 à 6 mois. Les plants sont généralement issus de pépinières d'Etat ou d'entreprises privées. Mais quelques

---

<sup>12</sup> Limitation de l'augmentation de la production à travers la limitation de l'augmentation des surfaces cultivées.

<sup>13</sup> Chercheur au CIRAD



**Photo 12** : Développement d'un gourmand à la base d'un cacaoyer en vu de son remplacement

producteurs possèdent leur propre pépinière. L'Etat leur fournit alors les semences et les sacs plastiques (cf. photo 11).

***Replantation totale avant abattage complet de l'ancienne cacaoyère :***

La replantation se fait à partir de jeunes plants de cacaoyers ou de semis-direct, suivant les ressources du producteur. Le dispositif de plantation est de 3m x 3m (1110 arbres/ha) ou 4m x 4m (625 arbres/ha).

Les vieux cacaoyers assurent l'ombrage temporaire des jeunes plants pendant leur croissance. Au fur et à mesure, ils subissent une taille d'élimination (suppression des rameaux), pour laisser pénétrer la lumière et permettre le développement des jeunes cacaoyers. Après trois ans, lorsque les jeunes deviennent productifs, les vieux sont éliminés.

Cette technique présente l'avantage de maintenir un revenu pendant la période improductive des jeunes cacaoyers.

La transplantation ou le semis se font pendant la période des pluies, en mai ou décembre.

***Régénération par rejet :***

Dans ce cas, le producteur ne pratique pas la replantation mais le recépage des pieds. Il sélectionne un cacaoyer sur lequel il laisse se développer des gourmands à la base du tronc. Il choisit ensuite le plus rigoureux en éliminant les autres et pratique une taille forte du cacaoyer. Lorsque le gourmand commence à s'enraciner et à croître suffisamment, le pied mère est coupé (cf. photo 12). Dans ce cas, il n'y a pas d'amélioration variétale.

Cette pratique est peu utilisée par les producteurs.



**Photo 13** : Elimination progressive des branches d'un vieux cacaoyer pour permettre le développement d'un jeune cacaoyer

### 2.2.2.2 Contrôle d'ombrage :

#### **Ombrage temporaire :**

Le jeune cacaoyer a une vigueur optimale lorsque l'éclairement est de l'ordre de 25 à 50% de la lumière totale. Ensuite, lorsqu'il se développe et que l'auto-ombrage devient important, l'ombrage doit être progressivement diminué pour laisser 70% de la lumière (Mossu, 1990).

Lors de l'aménagement d'une nouvelle plantation, l'ombrage temporaire est assuré par les plantains, plantés aux mêmes écartements que les cacaoyers. Ils présentent l'avantage d'apporter un revenu monétaire non négligeable pendant la période improductive du cacaoyer. L'ombrage est satisfaisant 6 à 9 mois après leur plantation.

Dans le cas d'une replantation sous vieille cacaoyère, ce sont alors les vieux cacaoyers qui servent d'ombrage temporaire. Ils sont éliminés progressivement en 3 ou 4 ans (cf. photo 13).

#### **Ombrage permanent :**

Au moment de l'installation de la plantation, on prépare également l'ombrage permanent. Celui-ci permet :

- de protéger le cacaoyer des effets directs du soleil et d'établir un microclimat adéquat en modulant les variations de température et les mouvements d'air,
- de protéger et d'enrichir le sol grâce aux apports de matière organique.

Les arbres généralement utilisés pour l'ombrage sont les légumineuses suivantes :

- « **l'Amapola** » (*Erythrina poeppigiana*),
- le « **Piñon cubano** » (*Gliciridia sp.*), qui présente l'avantage d'avoir une croissance rapide et dont le tronc sert de clôture,
- le « **Guama** » (*Inga vera*) surtout en zone "vallée du Nord"

Certains fruitiers comme l'avocatier, le sapotier, le cocotier (*Cocos nucifera*) ou l'oranger peuvent également servir d'ombrage.

Malgré les recommandations techniques conseillant 16 érythrines/ ha, l'intensité de l'ombrage est souvent trop forte avec 80 à 160 érythrines/ ha. Or, un excès d'ombrage

entraîne une augmentation de la pourriture brune et une diminution de la floraison et de la nouaison, ayant pour effet de diminuer la production.

Mais, la politique pratiquée par la Foresta (Département forêt du gouvernement), qui cherche à limiter la déforestation, ne permet aux producteurs de réaliser un réel contrôle de l'ombrage. En effet, l'agriculteur qui souhaite éliminer un arbre d'ombrage doit demander une autorisation auprès de cet organisme sous peine de prison. Cette démarche est longue et onéreuse ce qui décourage les producteurs. Toutefois, certains obtiennent cette autorisation (ou agissent dans l'illégalité). La pratique alors généralement utilisée est l'entaille de la base du tronc. L'arbre sèche et finit par tomber progressivement.

Le passage du cyclone Georges, provoquant la chute de nombreux arbres, a permis de diminuer l'intensité de l'ombrage dans la plupart des cacaoyères. Mais cette baisse s'est également accompagnée d'une irrégularité d'ombrage avec l'apparition de « zones claires » (sans ombre), favorisant la profusion d'adventices. Pour y remédier, les producteurs ont planté de façon provisoire des bananiers.

#### 2.2.2.3 Fertilisation :

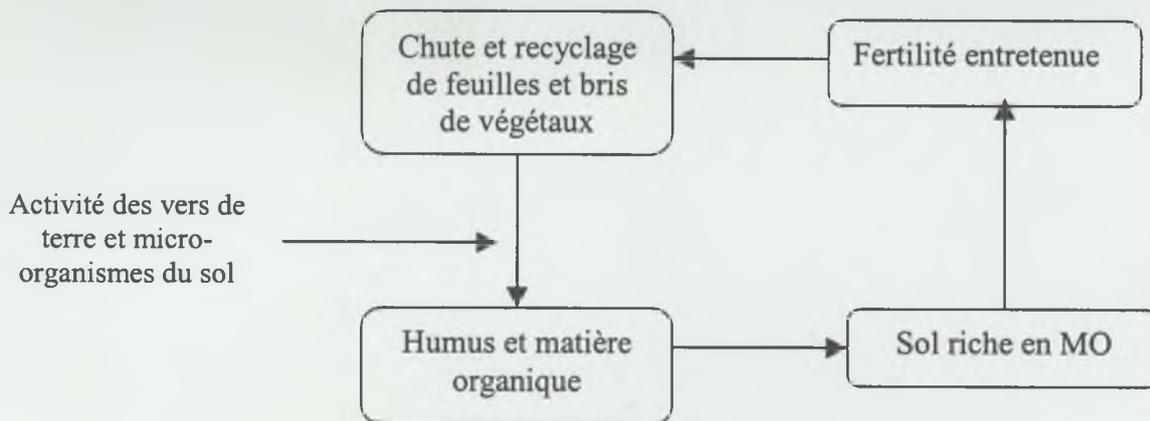
La fertilisation est très rarement pratiquée. Les prix élevés des engrais n'incitent pas les agriculteurs à en appliquer. Seuls quelques exploitants disposant de ressources financières suffisantes utilisent des engrais minéraux (15-15-15) sur leurs jeunes plants, durant les trois premières années. L'engrais est alors disposé autour du tronc à une distance d'environ 50 cm, avec une quantité de 0.25 lb<sup>14</sup>/ plant la première année et 0.5 lb/ plant pour les autres années.

Le faible emploi d'engrais se justifie également par la présence de l'ombrage. En effet, la fertilité du sol est entretenue, sous la forêt et les plantations de cacaoyers, par la chute continue de feuilles, de branches et de tiges recyclées par les vers de terre et micro-organismes du sol, contribuant ainsi à enrichir le sol en matière organique.

---

<sup>14</sup> lb = livre anglaise = 0.453 kg

**Figure 10** : cycle de fertilisation



On peut noter l'apparition de nouveaux engrais organiques destinés aux agriculteurs produisant du cacao biologique. Mais leur utilisation est encore très réduite.

#### 2.2.2.4 Le contrôle des adventices :

Il est recommandé de pratiquer un désherbage tous les 3 à 4 mois. Mais cela peut varier en fonction de la structure la cacaoyère. En effet, dans une cacaoyère "fermée" (pas de présence d'éclaircies), l'intensité lumineuse pénétrante arrivant au niveau du sol est faible et limite ainsi la profusion d'adventices contrairement à une cacaoyère présentant des "manquants" d'ombre. Le nombre de sarclage varie donc de 1 à 4 par an, dont un réalisé systématiquement entre la récolte principale et la taille des arbres.

La grande majorité des producteurs pratiquent un contrôle manuel à l'aide d'une machette ou d'une pelle, appelée "pala de corte". Très peu ont recours au désherbage chimique alors que les coûts sont bien plus faibles :

- désherbage chimique : 20 US\$/ ha (produit utilisé : Gramoxone)
- désherbage manuel : 25 US\$/ ha si plantation peu enherbée  
70 US\$/ ha si plantation très enherbée.

Ce faible intérêt pour le désherbage chimique résulte d'un manque d'informations. Les producteurs considèrent le désherbage chimique plus coûteux que le désherbage manuel. De plus, la mise en place du marché du cacao biologique, vendu à un prix plus

élevé, ne les incite pas à utiliser les herbicides. Tous espèrent vendre à terme du cacao biologique. Et les techniciens, au cours de leurs tournées, contribuent largement à ce phénomène en expliquant aux producteurs les méfaits des herbicides (pollution de l'environnement...).

Actuellement, seuls quelques grands propriétaires et producteurs informés pratiquent le désherbage chimique.

#### 2.2.2.5 La taille des arbres :

##### ***Taille de formation :***

Normalement, au cours de sa croissance, le cacaoyer forme sa couronne, sans intervention particulière, à une hauteur d'environ 1.50 m du sol. Mais il arrive fréquemment que la couronne se forme à un niveau trop bas. Il convient dans ce cas, de laisser se développer un gourmand vigoureux, juste au dessous de la couronne, pour former un deuxième tronc et une deuxième couronne.

Peu de producteurs pratiquent la taille de formation, sauf les plus technicisés et ceux disposant de ressources financières.

##### ***Taille d'entretien :***

Elle consiste uniquement à éliminer les bois morts ou malades et à éclaircir les frondaisons par suppression des extrémités de ramifications secondaires tombantes lorsque celles-ci sont trop denses.

Les techniciens recommandent 2 périodes de taille au moment des saisons sèches. Mais les producteurs ne font qu'une taille après la récolte principale, entre juillet et septembre, en fonction de leurs impératifs.

Le type de taille pratiqué par les Dominicains confèrent aux cacaoyers des formes variées, moins régulières que les cacaoyers d'Afrique.



**Photo 14** : Cabosses rongées par les rats



**Photo 15** : cabosse attaquée par un pic vert

#### 2.2.2.6 L'égourmandage :

Pour éviter toute compétition nutritive et favoriser la fructification, les gourmands doivent être éliminés régulièrement tout au long de l'année, tous les 21 jours selon les techniciens. L'égourmandage évite également l'accroissement en hauteur du cacaoyer (formation d'une deuxième couronne plus élevée), rendant ainsi accessible les cabosses pour le producteur lors de la récolte.

Certains cacaoculteurs profitent des périodes de taille et de récolte pour pratiquer en même l'égourmandage. D'autres producteurs préfèrent l'effectuer pendant des périodes où il n'y a pas d'autres pratiques culturales. Ils emploient alors des journaliers pour faire cette tâche.

#### 2.2.2.7 Contrôle phytosanitaire :

Il est quasi inexistant car les cacaoyères ne sont touchées par aucun alea important. La maladie la plus présente est la « pourriture brune », provoquée par *Phytophthora palmivora*. Selon le SEA, elle provoquerait une perte de 10% de la production. Mais depuis le passage du cyclone, qui a réduit l'intensité de l'ombrage donc l'humidité au sein des cacaoyères, les dégâts sont encore plus faibles.

Les producteurs n'utilisent aucun pesticide et ne pratiquent pas de récolte sanitaire qui consiste à collecter les cabosses malades et à les enterrer.

Seuls, les rats et les pics verts, représentent actuellement le plus grand fléau pour les producteurs, provoquant dans certains cas 30% de pertes de la production.

**Les rats** (*Ratus ratus*) rongent les cabosses mûres pour sucer le mucilage au goût sucré (cf. photo 14), et dispersent ensuite les grains de cacao dans toute la plantation. Lorsque les prix du cacao sont bons, les enfants et les femmes se chargent de collecter ces grains appelés "cacao rat".



**Photo 16 : Récolte des cabosses à l'aide de la cuchilla**

Pour limiter la prolifération des rats, les producteurs utilisent différents moyens :

- Des raticides (4.37 US\$/ Ib) mélangés à des aliments pour l'élevage. Les proportions varient fortement suivant les producteurs. Le raticide est disposé dans un récipient plastique accroché au tronc de l'arbre.
- Un mélange de coco, sel (ou ciment) et aliments concentrés (0.125 US\$/ Ib). Cette méthode est surtout utilisée par les cacaoculteurs produisant de cacao biologique.
- Des chiens.

**Les pics verts** (*Melanerpes striatus*) piquent les cabosses, qui ne sont pas encore mûres, pour permettre le dépôt d'œufs d'insectes et la production de larves dont ils se nourrissent (cf. photo 15).

Pour les producteurs, les pics verts provoquent plus de dégâts que les rats, car ils s'attaquent à tous les types de cabosses et il est impossible de récupérer les grains de cacao. De plus, il n'existe pas de moyens de lutte, mis à part les fusils... Il y a quelques années, pour encourager l'élimination des pics verts, l'Etat offrait 1 peso par langue de pic vert et subventionnait l'achat de fusils à air comprimé.

#### 2.2.2.8 La récolte :

Il y a deux périodes principales de récolte :

- la « **récolte de printemps** » : elle dure trois mois, de fin mars jusqu'à fin juin début juillet. Elle représente en général 70 à 80% de la production annuelle.
- La « **récolte d'hiver** » : Elle s'étale d'octobre à décembre.

Entre ces 2 périodes, le cacaoyer produit quelques cabosses mais cette production est quasi nulle.

Suivant la situation géographique de l'exploitation, on note quelques variations :

- dans la zone "colline", à l'est de San Francisco de Macoris, la récolte d'hiver est un peu plus importante en raison d'une pluviométrie plus forte et de déficits hydriques plus faibles.
- dans les zones "colline" et "vallée du Nord", la récolte de printemps dure plus longtemps et finit presque à mi-juillet.



Photo 17 : ouvrier écabossant à l'aide d'une coline



Photo 18 : Les différents outils du cacaoculteur.  
De gauche à droite : hache, coline, machette, pala de corte, cuchilla.

Le cacaoyer hybride produit plus que le cacaoyer "natif" entre les deux périodes de récolte principales. Les exploitations présentant donc une majorité d'hybrides, ont une production plus importante entre ces deux périodes.

La récolte se fait à l'aide d'une "cuchilla" (cf. photo 16). Une fois séparées de l'arbre, les cabosses sont disposées en plusieurs tas au sein de la plantation, dont le lieu varie chaque année. Elles sont cassées à l'aide de la "coline"<sup>15</sup>(cf. photo 17 et photo 18), pratique déconseillée car l'usage d'un outil tranchant présente un risque plus grand de détériorer les grains par rapport à l'utilisation d'un gourdin en bois. Les grains de cacao sont ensuite transportés dans des sacs ou des feuilles de palmiers à dos de mules ou d'hommes, jusqu'au lieu de séchage. Les restes de cabosses sont laissés sur place et servent d'engrais pour la plantation, bien qu'il soit recommandé de les jeter dans une fosse pour limiter la dissémination des maladies fongiques comme la pourriture brune.

D'après nos enquêtes, un homme récolte et écabosse en moyenne 24 kg de cacao sec/ jour. Mais cela varie fortement et peut atteindre 70 kg cacao sec/ homme/ jour ! L'efficience du travail est fonction de :

- l'expérience du récolteur,
- la pente de la parcelle : plus celle-ci est forte, plus la productivité du travail de la récolte diminue.
- la hauteur des cacaoyers : plus la taille du cacaoyer est élevée, plus il est difficile de cueillir les cabosses.
- la charge des arbres (nombre de cabosses mûres/ arbre/ charge).

Toutefois, le facteur le plus déterminant de la productivité de la récolte est **le nombre de passages** dans la cacaoyère au cours de la récolte, **lié à la surface de la plantation et au revenu du producteur** (coût de la main d'œuvre). Sachant que la récolte est le poste de dépense le plus important pour les producteurs, ils ne vont pas tous adopter la même stratégie.

---

<sup>15</sup> coline : machette à lame plus longue et plus étroite.

Pendant la production principale, on estime qu'il faut récolter, en un même endroit, au minimum toutes les trois semaines (soit 4 passages pendant la récolte principale), afin de cueillir les cabosses à bonne maturité. Ceci est d'autant plus recommandé que :

- Le producteur pratique la fermentation.
- La plantation est constituée d'hybrides. En effet, selon les dires des producteurs, une cabosse mûre pourrit rapidement sur un cacaoyer hybride, alors que sur un cacaoyer "natif", elle peut se conserver jusqu'à 2 mois.

Selon nos enquêtes, pendant la récolte de printemps, le nombre moyen de passage dans la plantation est de 4, mais il peut varier de 3 à 6 suivant l'exploitant.

**tableau 6** : kg de cacao sec récolté et écabossé / passage/ jour/ homme en fonction du nombre de passage dans la plantation

Nombre de passage au cours de la récolte principale	kg de cacao sec récolté et écabossé / passage/ jour/ homme
2	32
3	27
4	19
5	22
6	22

Source : Enquêtes C.Couve et L.Croguennec, 2000

Nous pouvons constater d'après le tableau 6 que plus le nombre de passage est faible, plus la quantité de cacao récolté/ jour/ homme est importante. Les producteurs font alors une récolte moins soignée, c'est-à-dire qu'ils cueillent à la fois des cabosses trop mûres ou trop vertes, entraînant une mauvaise qualité du cacao. Généralement, ce sont les grandes exploitations, où le nombre de journaliers est limité, qui font un nombre de passages inférieur à quatre.

**Calcul de la surface maximum récoltée/ homme dans un système à 4 passages :**

Un homme récolte et écabosse 24 kg de cacao sec/ jour.

Un passage dure 3 semaines (5 jours de travail/ semaine).

Le rendement est de 560 kg/ ha (moyenne obtenue à partir de nos enquêtes). La récolte principale représente 80% de la production.

Surface maximum =  $(24 \times 15 \times 4) / (0.8 \times 560)$

= 3.2 ha (51 ta)

Un homme peut donc récolter et écabosser la production d'une plantation de 3.2 ha, s'il travaille en continue. Si nous supposons qu'un producteur peut diriger une équipe de huit travailleurs, alors **la limite technique<sup>16</sup> pour un producteur est de 25.6 ha (407 ta)**. Mais un producteur exploite souvent des superficies plus importantes en dirigeant plusieurs équipes, elles-mêmes dirigées par un "chef d'équipe".

Il existe également différents types d'organisation de la récolte, suivant la superficie de la plantation, le temps et les ressources dont dispose le producteur :

- récolte des cabosses puis écabossage en fin de journée, pour les exploitations de petites surfaces.
- récolte des cabosses pendant 2 jours puis écabossage pendant 1 jour
- récolte des cabosses en début de semaine, du lundi au mercredi, et écabossage en fin de semaine, du jeudi au vendredi ou au samedi. Il s'agit de l'organisation la plus courante, environ 80 % des producteurs enquêtés. Cette pratique est recommandée dans le cas de la fermentation car elle accélère la montée de la température dans les caisses de fermentation et améliore la qualité du cacao marchand (Barel, 1987).

#### 2.2.2.9 Travaux réalisés pour les autres espèces présentes dans la cacaoyère :

Les espèces associées faisant partie intégrante de la cacaoyère, nous allons décrire leurs travaux cultureux.

##### **Les bananiers et plantains :**

Les plants sont en général issus de pépinières publiques (0.25 RD\$/ plant) ou de transplantation interne à l'exploitation. Ils sont plantés dans les éclaircies ou sur les jeunes plantations (ombrage). L'entretien des bananiers est minimum : pas d'engrais, pas de pesticides.

La production de régimes a lieu tout au long de l'année avec un pic en mai et en juillet-août. Les régimes sont récoltés et les pieds mères coupés par le producteur, sa famille, et les journaliers employés pour les travaux cultureux du cacao (en fin de journée, sur le

---

<sup>16</sup> Limite technique : surface maximum dont peut s'occuper un actif tout seul.

chemin du retour). Aucune exploitation, même les plus grandes, ne paye des ouvriers pour faire la récolte de bananes.

La production sert pour la consommation familiale et pour les ouvriers. Seule une faible part est vendue lorsque les prix sont jugés bons. Si les quantités sont faibles, la vente se fait aux colmados<sup>17</sup> du village, sinon elle se fait directement sur le marché de San Francisco de Macoris ou avec des intermédiaires.

### **Les fruitiers :**

Les plants proviennent de pépinières publiques ou privées ou bien encore de semis direct. Aucun entretien n'est réalisé, sauf dans quelques grandes exploitations où le producteur fertilise pendant les premières années.

Ces fruitiers servent pour l'autoconsommation. Seules les productions d'orangers et d'avocatiers sont vendues.

Selon nos estimations, dans 90% des exploitations, le producteur vend directement la production de l'arbre à un intermédiaire qui effectue la récolte avec ses ouvriers et vend ensuite la production sur le marché de San Francisco de Macoris ou de Santo Domingo.

Les prix sont les suivants :

- 9.37 à 18.75 US\$/1000 oranges, soit environ 9.37 à 18.75 US \$/ oranger
- 50 US\$/1000 avocats, soit environ 5 US\$/ avocatier

Ces cultures demandent peu d'investissements en temps et en argent. Elles ne sont pas en compétition avec le cacao et permettent au producteur d'obtenir un revenu supplémentaire.

### **2.2.3 La main d'œuvre :**

La main d'œuvre joue un rôle essentiel car elle représente la dépense la plus forte dans l'entretien de la cacaoyère. Pour tous les travaux cultureux, la main d'œuvre familiale est en général insuffisante et le producteur a recours à des journaliers

---

<sup>17</sup> colmado : épicerie



**Photo 19 :** Caisse (caja) utilisée comme moyen de paiement chez certains producteurs

### 2.2.3.1 Origine des ouvriers agricoles :

Les ouvriers agricoles habitent dans un environnement proche de l'exploitant. Ils viennent souvent du même village. La plupart sont des travailleurs sans terre ou des petits agriculteurs qui possèdent des parcelles de cacao entre 0.3 et 1.6 ha (5 à 25 ta), et dont les revenus dépendent entièrement du travail de journaliers.

Il semble qu'actuellement il y ait un manque de main d'œuvre. Celle-ci fuit vers la ville pour travailler dans les zones franches ou dans le secteur du bâtiment en pleine croissance, dont le salaire peut aller jusqu'à 250 RD\$/ jour (15.62 US\$/ jour). Enfin, beaucoup de jeunes préfèrent être chauffeurs de transports publics, "carro publico" ou "moto concho", ce qui offre plus de revenus et une "meilleure image".

Pour maintenir la main d'œuvre dans les campagnes et limiter les coûts d'opportunité en ville, les producteurs ont dû augmenter le salaire journalier. Les prix sont passés en 3 ans de 70 à 100 RD\$/ jour/ homme (4.37 à 6.25 US\$/ jour/ homme).

### 2.2.3.2 Coût de la main d'œuvre :

Le salaire est en moyenne de 100 RD\$/ jour/ homme (6.25 US\$), incluant le repas du matin et du midi ce qui augmente les coûts de 50 RD\$/ jour/ homme (3.12 US\$) pour le producteur. Certains travaux plus technicisés ont un prix supérieur :

- **La taille**, qui demande une expérience et une agilité plus grande, est payée entre 150 et 200 RD\$ (9.37 et 12.5 US\$). Ce sont souvent les exploitants ayant de petites surfaces qui payent plus cher pour attirer les ouvriers agricoles (compétition avec les grandes exploitations qui emploient pendant une période plus longue)
- **L'application** de désherbants est rémunérée 150 RD\$/ jour/ homme, en raison du poids du pulvérisateur.

Dans certains cas, la récolte est payée au poids, 150 RD\$/50 kg de cacao sec, pour augmenter la vitesse de récolte. La mesure du poids de cacao récolté se fait à l'aide de caisses en bois, appelées caja (cf. photo 19) et également utilisées pour la récolte du café. Une caja mesure 475mm\*237mm\*350mm. Les producteurs considèrent que trois cajas de cacao frais sont équivalentes à 50 kg de cacao sec.

**Tableau 7 : caractéristiques des différents systèmes de culture observés**

Système de culture (SC) Critères	"SC jardin"	"SC natif"	"SC NT rénové"	"SC T rénové"	"SC SEA"	"SC SEA adapté"
Surface (ha) : moyenne variation	1.4 <3.1	5.2 0.63 à 8.8	7.8 0.63 à 63	22.3 2.2 à 189	17 1.6 à 100	1.9 0.2 à 5
Rendement (kg/ ha) moyenne variation	358 239 à 557	477 239 à 795	533 239 à 954	731 398 à 1192	771 556 à 1590	461 159 à 715
Cacaoyère : densité variation	477 arbres/ ha 318 à 795	556 arbres/ ha 318 à 954	668 arbres/ ha 398 à 1113	795 arbres/ ha 636 à 1113	827 arbres/ ha 636 à 1113	795 arbres/ ha 636 à 1113
structure	100% cacaoyers "natifs"	100% cacaoyers "natifs"	Mélange hybrides et "natifs" (proportion variable)	Mélange hybrides et "natifs" (proportion variable)	100% hybrides	100% hybrides ave "traces" de cacaoyers "natifs"
organisation	Non linéaire	Non linéaire	Non linéaire	Non linéaire	Linéaire	Linéaire
association	Très forte 318 à 636 plantains/ ha	Moyenne 160 plantains/ ha	Moyenne 160 plantains/ ha	Faible 80 plantains/ ha	Faible 80 plantains/ ha	Moyenne 160 plantains/ ha
Renouvellement	Replantation partielle par semi-direct Régénération par rejet	Replantation partielle par semi-direct Régénération par rejet	Replantation partielle à partir de plants hybrides	Replantation partielle à partir de plants hybrides	Replantation totale à partir de plants hybrides	Replantation totale par semi-direct d'hybrides
Ombrage	Très dense 80 à 160 érythrines/ ha	Très dense 80 à 160 érythrines/ ha	Dense 16 à 80 érythrines/ ha	16 érythrines/ ha	16 érythrines/ ha	Dense 16 à 80 érythrines/ ha
Contrôle	Non	Non	Faible	Oui	Oui	Faible
Taille de formation	Non	Non	Faible	"soignée"	"soignée"	Faible
d'entretien	Faible	Faible	Moyenne	"soignée"	"soignée"	Moyenne
Fertilisation des jeunes plants	Non	Non	Faible	Fréquent	Fréquent	Faible

Source : Enquêtes personnelles C.Couve et L.Croguennec, 2000

#### **2.2.4 Organisation du travail :**

Le travail est souvent organisé en équipe dirigée par un superviseur. La plupart du temps, il s'agit du producteur lui-même. Lorsque les exploitations sont grandes, le superviseur peut-être un ouvrier, alors appelé "encargado" (contremaître), employé à plein temps pendant toute l'année et qui vit sur l'exploitation. Le propriétaire vit alors en ville d'où il administre l'exploitation qu'il visite régulièrement. Le salaire du superviseur est généralement mensuel et varie entre 1500 et 2500 RD\$ (93.75 US\$ et 156.25 US\$). Mais parfois, il correspond à un pourcentage de la production, entre 30 et 40%. Lors de la récolte, le superviseur peut obtenir une prime sur le nombre de quintaux récoltés et/ ou fermentés (10 RD\$/50kg).

Parfois, le travail est payé à la tâche, en fonction de la superficie de la parcelle. Dans ce cas, les ouvriers s'organisent comme ils le désirent (jours, horaires, nombre de travailleurs). Ce système présente les avantages suivants pour le producteur :

- travail plus rapide,
- travail moins contraignant car le producteur ne perd pas de temps à contrôler tous les jours et il n'a pas la nourriture à fournir.

Par contre, la qualité du travail est souvent inférieure, surtout pour la taille.

#### **2.2.5 Les différents systèmes de culture observés :**

En fonction de la logique des agriculteurs et de leurs ressources financières, on distingue six systèmes de culture (SC) différents (cf. tableau 7).

Les critères de discrimination sont les suivants :

- structure de la cacaoyère. Elle correspond à un état de la parcelle au moment de la visite sur le terrain. Elle est le résultat visuel de toutes les pratiques du planteur et contribue à fournir des informations sur ses capacités d'investissement ou l'attention particulière qu'il porte à sa parcelle.
- mode de renouvellement.
- soin apporté aux travaux d'entretien (qualité de la taille et de l'égourmandage, contrôle de l'ombrage et des adventices).

Les systèmes de culture correspondent donc à des itinéraires techniques culturaux (ITK). Nous ne parlerons pas ici de la post-récolte et de l'organisation de la récolte car à un même itinéraire technique peut correspondre plusieurs types d'organisation de la récolte. Cela dépend des autres systèmes d'activités et sera donc directement relié aux systèmes de production.

Les systèmes sont décrits selon une augmentation de la quantité de travail et d'intrants.



# SC jardin

## Légende

Arbre d'ombrage (●)



Cocotier (C)



Oranger (O)



Cacaoyer (X)



Plantain (P)



Taro (T)



Ananas (A)

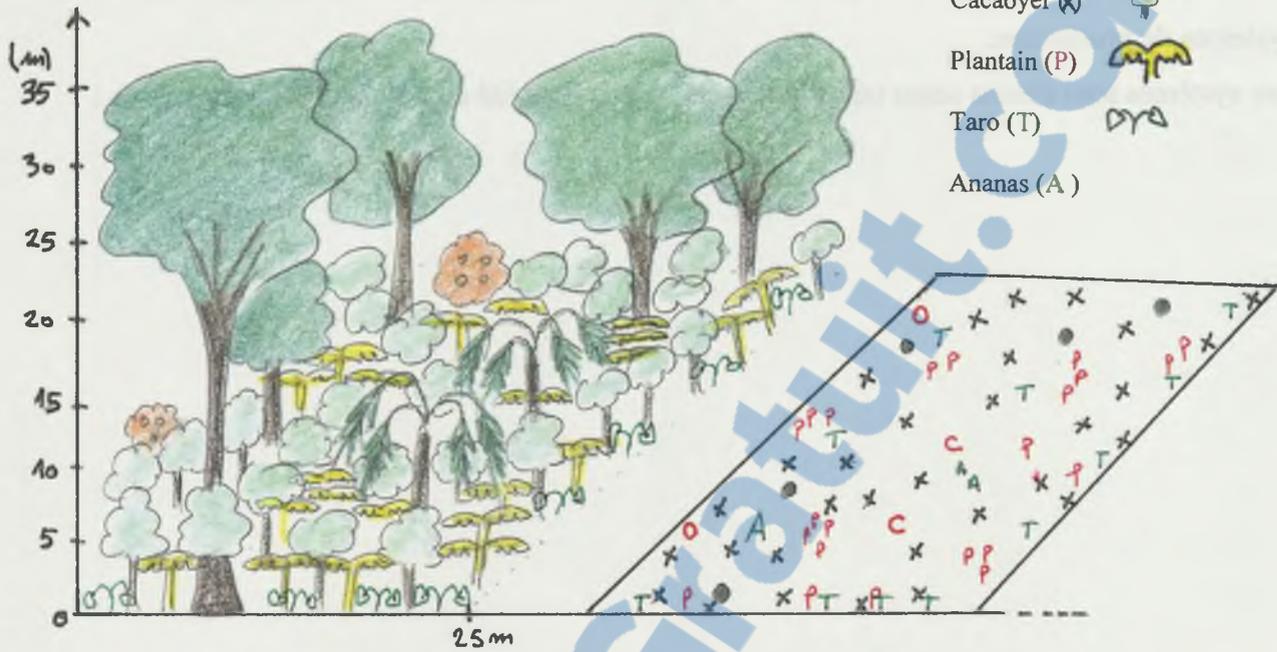


Figure 11: Schéma de 1 ta de « SC iardin » et projection au sol des espèces

Photo 20 : Cacaoyère SC jardin



#### 2.2.5.1 La cacaoyère-jardin : "SC jardin"

Ce système de culture est associé à de petites **superficiés inférieures à 3.1 ha** (50 ta), avec une moyenne de 1.4 ha (22 ta).

La cacaoyère est très diversifiée et présente de nombreuses espèces, réparties en six étages végétatifs dont cinq sont productifs :

- **Les arbres d'ombrage** : la densité est élevée avec en moyenne 160 érythrinés/ ha
- **Les arbres fruitiers** : ce sont essentiellement des orangers, mais on trouve également des avocatiers, des sapotiers, des cocotiers... On peut trouver entre 32 et 48 fruitiers/ ha.
- **Les cacaoyers** : la densité moyenne est de **477 pieds/ ha** (30 pieds/ ta), avec une variation de 318 à 795 pieds/ ha. Plus de 90% des cacaoyers sont des "natifs" âgés entre 50 et 80 ans (généralement *Amelonado Forastero*). Le renouvellement par des cacaoyers hybrides est pratiquement inexistant.
- **Les plantains et bananiers** : Leur densité est assez élevée, entre **318 et 636 pieds/ha**.
- **Le taro**

On peut également rencontrer quelques pieds de café.

Toutes ces espèces sont associées de façon dispersée, sans organisation linéaire (cf. figure 11 et photo 20).

Le renouvellement de la cacaoyère se fait pied par pied selon différentes méthodes :

- **Semis-direct** après sélection massale dans les pieds "natifs" de la plantation même ou les pieds hybrides de plantations voisines.
- **Recépage des pieds**
- **"semis naturel"** à partir des rats.

Les jeunes cacaoyers ne sont jamais fertilisés et la taille de formation est inexistante. Le producteur élimine rarement les rameaux des cacaoyers natifs pour permettre progressivement la pénétration de la lumière et la croissance du jeune cacaoyer. En effet, pour le producteur, le cacaoyer "natif" est un arbre toujours en production qu'il ne faut pas éliminer. Par conséquent, le jeune cacaoyer présente souvent un aspect fragile, avec un tronc fin et une hauteur de la couronne foliaire généralement basse.

# SC natif

## Légende

Arbre d'ombrage (●)

Cocotier (C)

Oranger (O)

Cacaoyer (X)

Plantain (P)

Taro (T)

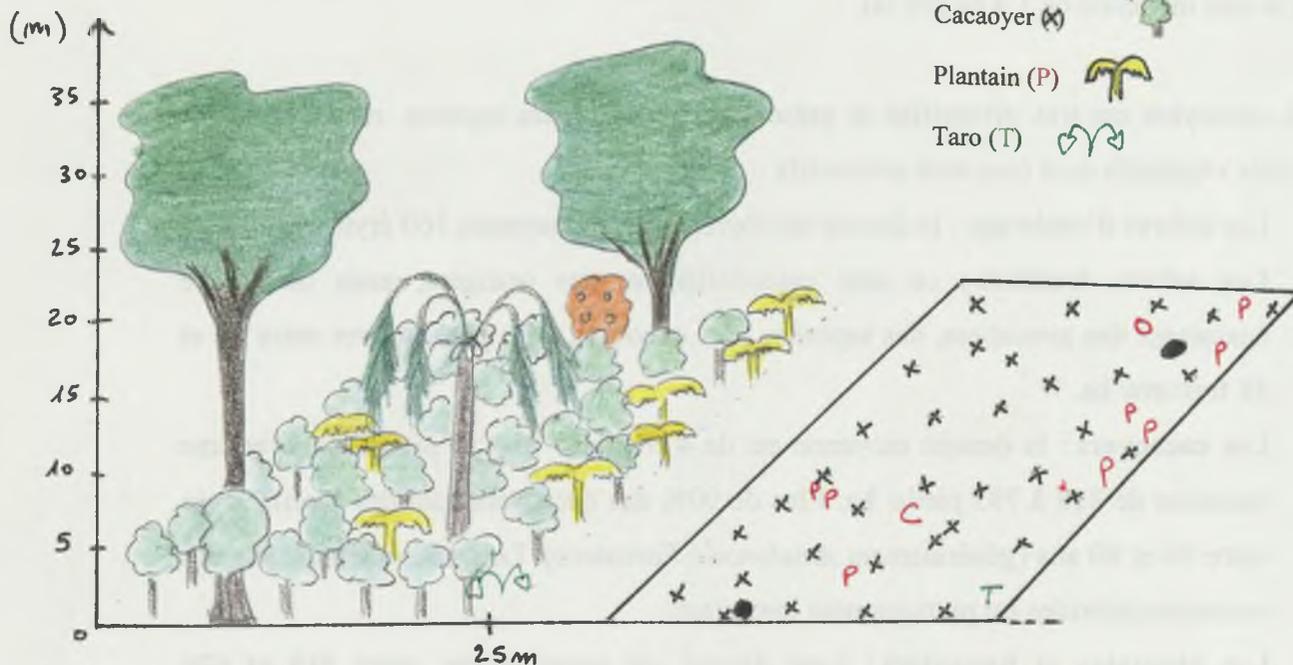


Figure 12: Schéma de 1 ta de « SC natif » et projection au sol des espèces



Photo 21 : Cacaoyère SC natif

Rapport-gratuit.com

LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES



Les travaux d'entretien se réduisent au minimum et sont exécutés rapidement :

- Taille : seuls les rameaux secs ou malades sont éliminés. Il n'y a pas d'orientation des branches vers le haut. Les gourmands sont éliminés pendant la récolte, la taille, ou quand le producteur se promène dans sa parcelle.
- Ombrage : il n'y a pas de contrôle. Celui-ci est dense et irrégulier avec beaucoup d'éclaircies au niveau des bananiers et plantains.
- Sarclage : il est pratiqué environ deux fois par an. Les nombreuses éclaircies présentes dans la parcelle entraînent une faible productivité du travail (**0.1 ha/ h/ j**).

Les rendements en cacao résultant de ce système sont parmi les plus faibles : entre **239 et 557 kg/ ha** (0.3- 0.7 qq<sup>18</sup>/ ta), avec une moyenne de **358 kg/ ha** (0.45 qq / ta).

Les superficies étant inférieures à 3 ha, **la main d'œuvre** est essentiellement **familiale**. Pendant la récolte, un ou deux ouvriers peuvent être employés.

#### 2.2.5.2 La cacaoyère native : "SC natif" (cf. figure 12 et photo 21)

Les superficies varient de **0.63 à 8.8 ha** (10 à 140 ta), avec une moyenne de **5.2 ha** (83ta).

Ce système est identique au système "SC jardin" du point de vue de l'itinéraire technique. L'entretien est peu attentionné et le renouvellement en hybride inexistant. Par contre la structure de la cacaoyère est différente :

- La densité des cacaoyers est un peu plus élevée, avec **556 pieds/ ha** (de 318 à 954 arbres/ ha).
- Le nombre de musacées est plus faible, **160 musacées/ ha**.

Les éclaircies dans la plantation sont moins nombreuses, les exigences en sarclage sont donc moins grandes : **2.5 ta/ h/ j**.

Les rendements sont un peu plus élevés, avec une moyenne de **477 kg/ ha** (0.6 qq/ ta).

---

<sup>18</sup>1 qq = 50 kg pour les agriculteurs. Donc lorsqu'il s'agit de nos enquêtes, un quintal est toujours équivalent à 50 kg.

# SC NT rénové

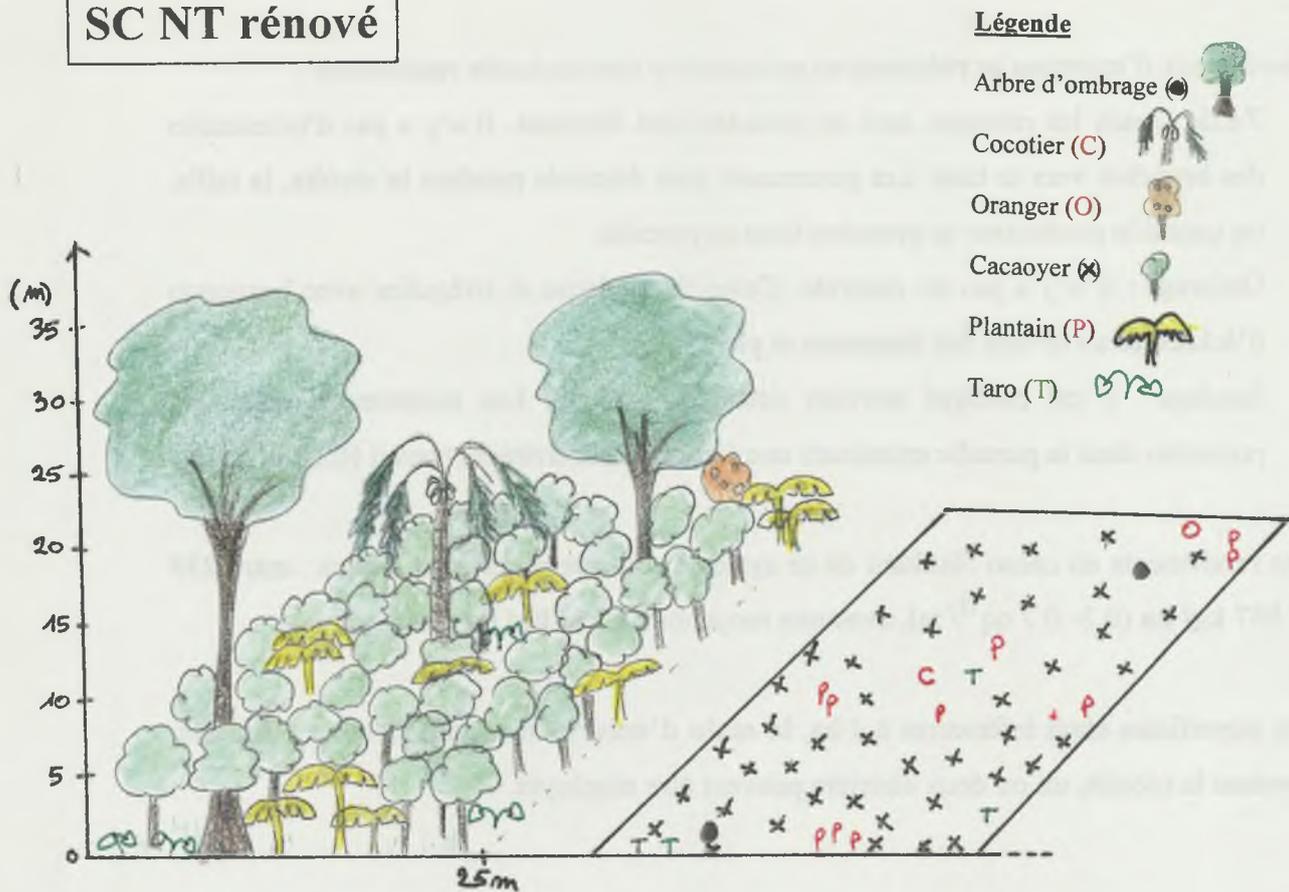


Figure13: Schéma de 1 ta de « SC NT rénové » et projection au sol des espèces



Photo 22 : Cacaoyère SC NT rénové

Les systèmes "SC jardin" et "SC natif" représentent les systèmes cultureaux traditionnels. Ils n'intègrent pas les innovations techniques. Ce sont donc des systèmes qui évoluent peu.

#### 2.2.5.3 La cacaoyère non technifiée en cours de rénovation : "SC NT rénové"

Ce système est le plus couramment rencontré.

Les superficies sont très variables : de **0.63 à 63 ha** (10 à 1000 ta). Mais dans 90 % des cas, les plantations sont inférieures à 19 ha, avec une moyenne de **7.8 ha** (125 ta).

Comme précédemment, la cacaoyère n'est pas structurée en ligne et présente des "manquants" (trous de lumière au sein de la parcelle) avec beaucoup d'adventices (cf. figure 13 et photo 22). Par contre la densité en cacaoyers est plus élevée : **668 arbres/ha** en moyenne (42 arbres/ ta), allant de 398 à 1113 arbres/ ha. Le nombre de plantains se situe entre 80 et 239/ ha et on note toujours la présence de fruitiers (en moyenne 16 fruitiers/ ha).

L'intensité de l'ombrage est variable, entre 16 et 80 érythrines/ ha.

Le renouvellement de la plantation est progressif et caractérisé par l'introduction d'hybrides. Il se fait toujours pied par pied :

- transplantation de plants hybrides généralement issus des pépinières d'Etat
- parfois, semis-direct ou recépage

Les plants hybrides ne sont pas plantés de façon linéaire, mais :

- sous un cacaoyer natif faiblement productif ou malade,
- entre les vieux cacaoyers, pour augmenter la densité de la plantation.

La taille de formation est peu pratiquée, et les engrais ne sont pas utilisés sauf parfois pour les arbres les plus fragiles lorsque le producteur dispose de ressources suffisantes.

Les cacaoyères de ce système de culture sont en évolution. Les cacaoyers "natifs" sont éliminés progressivement pour laisser place aux hybrides. A terme, ces plantations

# SC T rénové

## Légende

- Arbre d'ombrage (●) 
- Cocotier (C) 
- Oranger (O) 
- Cacaoyer (X) 
- Plantain (P) 

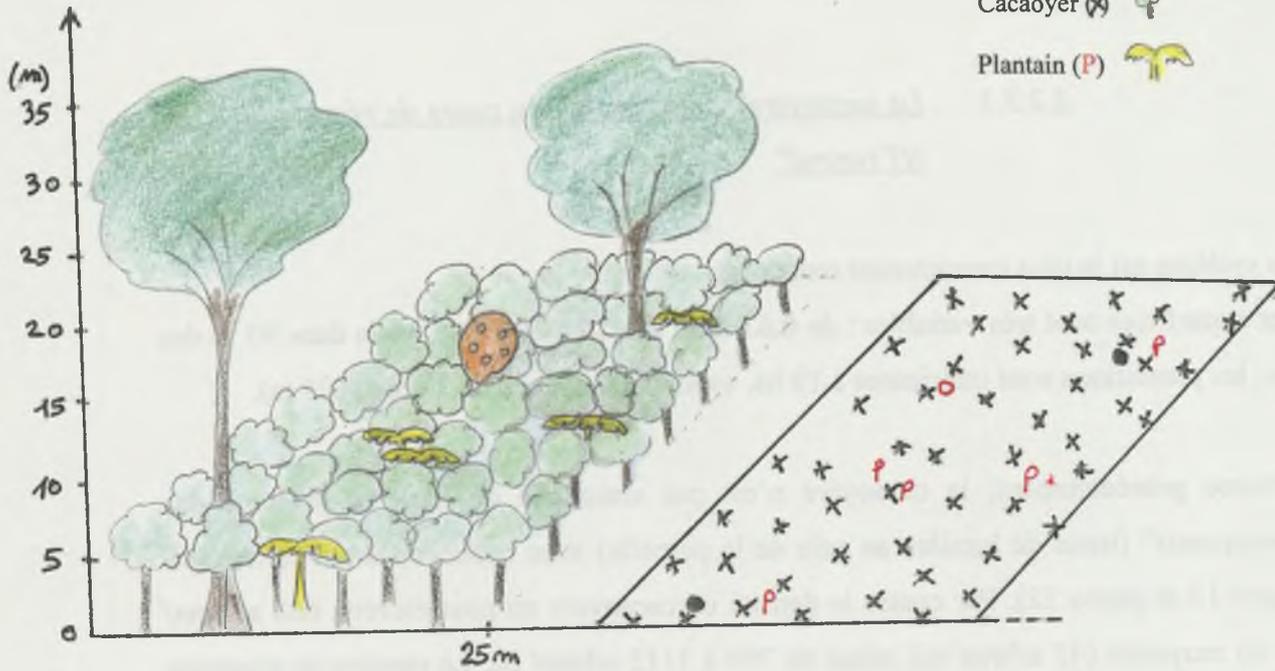


Figure 14: Schéma de 1 ta de « SC T rénové » et projection au sol des espèces



Photo 23 : Cacaoyère SC T rénové

tendent vers des systèmes 100 % hybrides. Cette évolution est plus ou moins rapide suivant les choix et les ressources financières du producteur.

Dans chaque plantation, la proportion en hybrides ainsi que l'âge est fonction de leur date d'introduction dans le renouvellement de la cacaoyère. Ainsi, certains producteurs ayant commencé il y a deux ans (suite au cyclone Georges) ont 15% d'hybrides. D'autres ayant débuté il y a 15 ans atteignent aujourd'hui 75-90% d'hybrides.

L'âge maximum des hybrides observés dans ces cacaoyères est de 20 ans.

Les travaux d'entretien sont plus soignés que dans les systèmes de culture précédents :

- taille : elle n'est pas toujours bien réalisée, mais les producteurs réorientent les tiges vers le haut pour permettre une meilleure production.
- élimination des gourmands : elle se fait lors de périodes spécifiques, généralement après la taille, et lors desquelles le producteur emploie des journaliers.

Les rendements moyens sont **533 kg/ ha** (0.67qq/ta) et peuvent atteindre **954 kg/ ha** (1.2 qq/ ta).

La main d'œuvre est familiale avec emploi de journaliers pour les gros travaux. Seulement 12.5% des exploitations ont recours à un ouvrier permanent. Il s'agit bien souvent de producteurs trop âgés pour continuer à diriger la plantation.

#### 2.2.5.4 La cacaoyère technifiée en cours de rénovation : "SC T rénové" (cf. figure 14 et photo 23)

Ce système est pratiqué par des producteurs ayant de plus grandes ressources financières issues d'autres activités salariales ou d'autres cultures.

Il correspond au "SC NT rénové", mais avec un meilleur entretien. La parcelle a un aspect "propre" :

- Utilisation systématique d'engrais la première année pour les jeunes hybrides. Certains producteurs en épandent également la deuxième année.
- Taille de formation et d'entretien réalisée avec soin.

Les producteurs réalisent, tous les 2 ans, une taille forte des arbres pour assurer une ventilation et diminuer l'humidité, mais également pour éviter un chevauchement des rameaux des différentes couronnes, qui limite le bon développement de l'arbre.

# SC SEA

## Légende

Arbre d'ombrage (●)



Cocotier (C)



Oranger (O)



Cacaoyer (X)



Plantain (P)

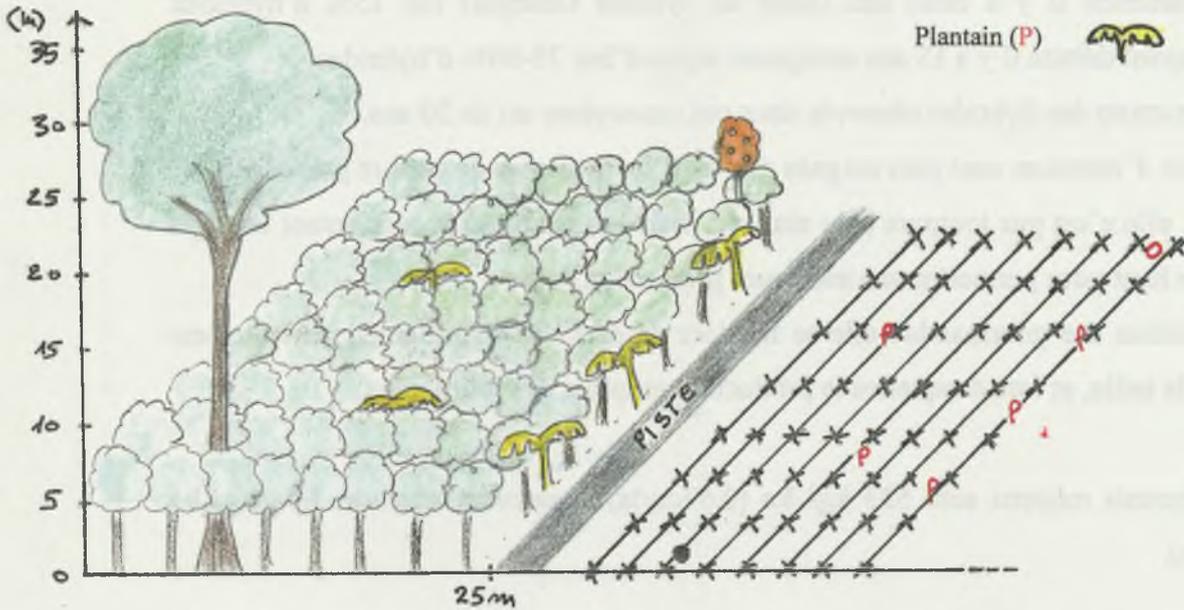


Figure 15: Schéma de 1 ta de « SC SEA » et projection au sol des espèces

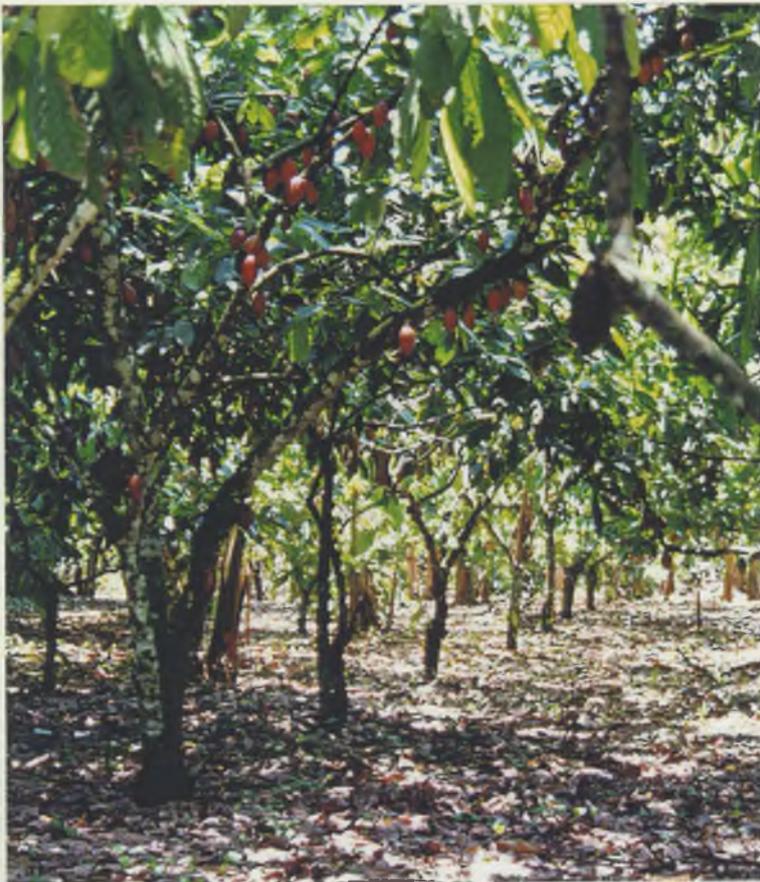


Photo 24 : Cacaoyère SC SEA



Photo 25 : Cacaoyère SC SEA derrière conuco

Pendant les années intercalaires, la taille se résume à une coupe des rameaux morts ou abîmés et à une réorientation des tiges vers le haut.

- Ombrage régulier avec environ 16 érythrines/ ha. De plus, il n'y a pas d'éclaircies dans la plantation. Le contrôle des adventices est facilité et la productivité du sarclage augmente : **3.8 ta/ h/ j.**

La densité de cacaoyers est de l'ordre de **747 arbres/ ha**. La proportion des hybrides est variable comme dans le cas du "SC NT rénové". Mais l'évolution vers une plantation totalement hybride est plus rapide.

Les rendements atteints par ce système de culture sont d'environ **731 kg/ ha** (0.92qq/ta) et peuvent aller jusqu'à **1192 kg/ ha** (1.5qq/ta).

Les superficies sont variables : de **2.2 à 189 ha** (35 à 3000 ta) avec une moyenne de 28 ha. Mais 77% des plantations ont plus de 9.4 ha (150 ta).

Etant donné la taille des exploitations, les propriétaires participent moins aux travaux et gardent seulement un rôle de superviseur (42%) ou font appel à un employé permanent qui va diriger les travaux (42% également).

**Les systèmes "SC NT rénové" et "SC T rénové" sont des systèmes en mutation. Ils intègrent progressivement des hybrides dans les cacaoyères qui tendent à terme vers des cacaoyères 100% hybrides.**

#### **2.2.5.5 La cacaoyère selon le modèle SEA : "SC SEA"**

Il s'agit de nouvelles plantations de cacaoyers, mises en place selon les recommandations du SEA. Les plantations ne contiennent que des hybrides, tous du même âge et disposés en ligne (cf. figure 15 et photo 24). Les parcelles les plus âgées ont 21 ans ce qui correspond à l'après cyclone David.

La densité varie de **636 à 1113 arbres/ ha** (40 à 70 arbres/ ta), suivant le dispositif de plantation : de 3mx3m à 4mx4m. Dans les terrains très pentus, la densité peut atteindre 1272 arbres/ ha.

Les superficies ont entre **1.6 et 100 ha** (25 à 1600 ta), avec 62 % de plus de 9.4 ha.

Ces parcelles sont issues :

- **d'anciennes cacaoyères.** Il s'agit d'une replantation totale à partir de plants hybrides avant abattage complet de l'ancienne cacaoyère.
- **de prairies ou d'anciens conucos** (cf. photo 25): même si les accords signés avec l'ICCO interdisent toute augmentation de surface cultivée en cacao, des producteurs plantent encore de nouvelles cacaoyères sur prairies ou conucos.

Les producteurs réalisent les étapes suivantes :

- année - 1 (6 à 8 mois avant installation des cacaoyers) : mise en place de l'ombrage temporaire assuré par des plantains, plantés aux mêmes écartements que les cacaoyers. Ils permettent de fournir un premier revenu. Dans les zones "collines" et "vallée du nord", il peut y avoir en année - 2 et - 1, une culture de riz puis de maïs en intercalaire avec les plantains.
- année 0 : mise en place des plants hybrides et de l'ombrage définitif assuré par les érythrines ou piñon cubano.
- Année +2 : élimination naturelle de l'ombrage temporaire lorsque le cacaoyer atteint sa taille de production.

Dans les deux cas, les jeunes hybrides bénéficient de soins attentifs. Ils sont fertilisés les deux premières années, et parfois la troisième année :

- 0.25 Ib/ plant, 3 à 4 semaines et 6 mois après la plantation,
- 0.5 Ib/ plant à 18 mois,
- 0.5 Ib/ plant à 30 mois.

Tous les travaux l'entretien de la cacaoyère sont réalisés avec soins. De plus, comme il s'agit de l'installation d'une nouvelle cacaoyère, l'ombrage est contrôlé et limité à 16 érythrines/ ha.

Les rendements enregistrés sont parmi les plus élevés : en moyenne **771 kg/ ha** (0.97 qq/ ta), mais ils peuvent atteindre **1590 kg/ ha** (2 qq/ ta). Les rendements les plus faibles sont de **556 kg/ ha** (0.7 qq/ ta), ce qui représente le maximum pour les "SC jardin" et "SC natif".

Dès que les superficies dépassent 12.6 ha, le producteur n'est plus que superviseur ou bien emploie un contremaître ("encargado").

# SC SEA adapté

## Légende

- Arbre d'ombrage (●) 
- Cocotier (C) 
- Oranger (O) 
- Cacaoyer (X) 
- Plantain (P) 
- Taro (T) 

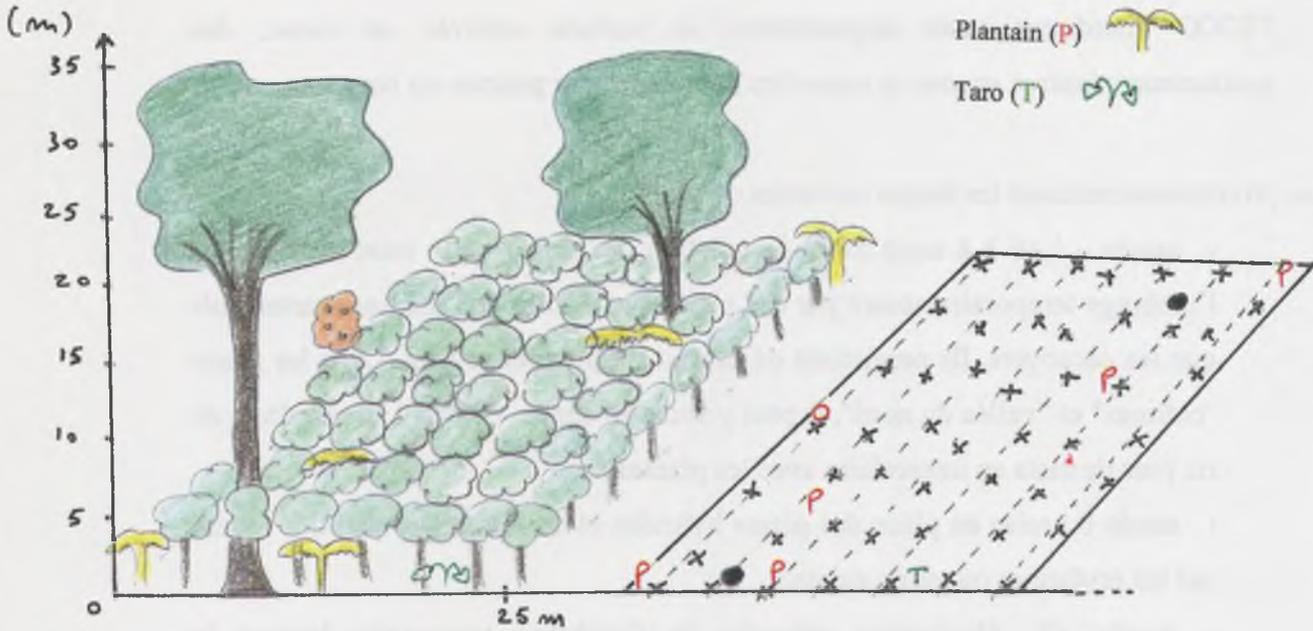


Figure 16 : Schéma de 1 ta de « SC SEA adapté » et projection au sol des espèces.



Photo 26 : Cacaoyère SC SEA adapté

Ce système de culture demande de forts investissements et ne peut être réalisé que par une certaine catégorie de producteurs. Ceux-ci adoptent les innovations et passent à un nouveau de système de culture avec uniquement des hybrides.

#### 2.2.5.6 La cacaoyère approchant le modèle SEA : "SC SEA adapté" (cf. figure 16 et photo 26)

Ce système concerne des producteurs qui disposent de peu de revenus mais qui souhaitent établir une nouvelle cacaoyère. L'installation se fait sur des petites surfaces de conuco ou sur d'anciennes caféières-cacaoyères (zones "colline" et "vallée du Nord").

Les superficies sont en moyenne de **1.9 ha** (30 ta). Seulement 13% des plantations atteignent 9.4 ha.

Les hybrides sont rarement issus des plants de pépinières. Ils proviennent surtout de semis-directs réalisés à partir de grains de cacao collectés dans les plantations voisines. Il ne s'agit donc plus de variétés sélectionnées. Les hybrides sélectionnés (génération G1) étant issus de croisement de clones hétérozygotes, un croisement entre hybrides sélectionnés entraîne un éclatement du pool génétique en génération G2. Le potentiel de production des hybrides n'est donc pas conservé.

Le producteur conserve parfois des vieux cacaoyers et plante des grains issus de cacaoyers "natifs".

Le producteur sème plus ou moins en ligne droite. Contrairement au "SC SEA", il utilise rarement un mètre. Le dispositif de plantation n'est donc pas très régulier. La densité moyenne est de **795 arbres/ ha**, mais elle varie de **636 à 1113 arbres /ta**.

En raison des faibles ressources des producteurs, les cacaoyers ne sont jamais fertilisés. Et quand la plantation est productive, l'entretien est similaire à celui du "SC NT rénové".

Le rendement moyen obtenu est de **461 kg/ ha** (0.58qq/ta).

## 2.2.6 Comparaison de l'efficience des systèmes de culture cacaoyer :

La productivité de la terre et du travail sont deux éléments qui permettent de comprendre le choix d'un producteur pour un système cacaoyer.

**tableau 8:** Productivité de la terre et du travail en fonction du système cacaoyer

Système pratiqué	productivité de la terre RD\$/ ta	Part du PB cacao (%)	Productivité du travail RD\$/ Hj		
			Superficie < 50ta (3.2 ha)	Superficie 100 ta (6.3 ha)	Superficie 200 ta (12.6 ha)
SC jardin	971	36,7%	215	247	-
SC natif	831	57,1%	222	230	-
SC NT rénové	887	59,8%	215	273	273
SC SEA adapté	815	56,3%	234	234	-
SC T rénové	982	72,0%	244	315	351
SC SEA	1038	73,5%	297	397	497

Source : Enquêtes C.Couve et L.Croguennec, 2000 <sup>19</sup>

D'après le tableau 8, les systèmes "SC T rénové" et "SC SEA" donnent les meilleures productivités quelles que soient les surfaces cacaoyères. Mais le système "SC SEA" demande un investissement important (cf. annexe 8). Les producteurs qui peuvent emprunter seulement à des taux d'intérêt élevés (>36%), ne peuvent pratiquer un tel système. Il est donc plus intéressant pour eux d'opter pour le système "SC jardin" qui permet de gagner 971 RD\$/ ta lorsqu'ils ont de petites surfaces (< 50 ta), car la différence de productivité du travail est faible entre le "SC jardin" et le "SC SEA".

Les systèmes "SC natif" et "SC SEA adapté" sont les moins efficaces en terme de productivité de la terre et de productivité du travail dès que les superficies approchent 100 ta. Il est plus intéressant pour les producteurs qui ont peu de moyens pour investir, de pratiquer un "SC NT rénové".

<sup>19</sup> Les données sont variables en fonction des agriculteurs et de leurs autres activités



**Photo 27** : Association café (à gauche) – cacao (à droite)

### 2.2.7 Les variations des systèmes de culture :

Au-delà des logiques de culture décrites précédemment qui ne sont que des archétypes construits d'après nos enquêtes, les systèmes de culture présentent des variantes en fonction de la position géographique. Ainsi, nos enquêtes et nos observations montrent que :

⇒ L'ombrage est plus dense dans les plantations situées en zone "colline" et fond de vallée. Cela pourrait s'expliquer par des sols plus profonds et une meilleure protection vis-à-vis du vent, favorables à la croissance des arbres d'ombrage.

⇒ Les rendements diminuent en fonction de la pente

**Tableau 9 : Rendement des cacaoyères en fonction de la pente**

<b>Pente</b>	<b>Rendement moyen kg/ ha</b>	<b>Rendement moyen qq/ ta</b>
Très pentue (zone "colline")	382	0.48
Pentue (zones "colline" et "vallée du Nord")	493	0.62
Ondulée (zone "vallée du Nord")	596	0.75
Plane (zone "plane")	644	0.81

Source : Enquêtes personnelles C.Couve et L.Croguennec, 2000

Les pentes sont définies de façon subjective et correspondent à des localisations dans le zonage.

⇒ Avec l'altitude, la densité de plantains diminue en faveur des bananiers doux

⇒ Il y a moins d'avocatiers en altitude car il a tendance à "sécher" et moins d'orangers dans la plaine de Pimentel.

⇒ Dans les zones "colline" et "vallée du Nord", les systèmes de culture "SC jardin", "SC natif" et "SC NT rénové" peuvent être associés au café (cf. photo 27). Il s'agit le plus souvent du café *Coffea arabica tipica*. La densité de pieds de café dans la cacaoyère est variable. Mais la tendance va vers une élimination progressive en faveur du cacao, en raison des faibles prix et du coût de la main d'œuvre élevé pour le café.

### 2.3 Etat des rénovations des cacaoyères :

Environ 25 ans après l'apparition des premiers hybrides, nous pouvons faire le bilan sur leur adoption et leur introduction dans les cacaoyères (cf. tableau 10). Les données proviennent des 120 enquêtes effectuées dans la région de San Francisco de Macoris.

**Tableau 10 :** % de producteurs et % de superficies en fonction des systèmes de culture

Type de cacaoyère	Type de système de culture	% des producteurs		% des superficies	
Cacaoyère avec introduction d'hybrides quasi-inexistante	SC jardin	5.4%	16.2%	0.7%	6.2%
	SC natif	10.8%		5.5%	
Cacaoyère en évolution avec introduction progressive d'hybrides	SC NT rénové	35.1%	52.7%	26.7%	64.5%
	SC T rénové	17.6%		37.8%	
Cacaoyère 100% hybrides, rénovée en 3 ans	SC SEA adapté	14.9%	31.1%	2.6%	29.3%
	SC SEA	16.2%		26.7%	

Source : Enquêtes personnelles C.Couve et L.Croguennec, 2000

% des superficies	% d'hybrides
15.5%	0-25%
20.6%	25-50%
17.7%	50-75%
10.7%	75-100%

On constate que 16.2 % des producteurs n'ont pas encore introduit d'hybrides dans leur plantation et exploitent des cacaoyères datant des générations précédentes. Il s'agit souvent de petites exploitations et les cacaoyères ne représentent que 6.2% des superficies.

A l'opposé, 31% des exploitants ont déjà effectué des rénovations totales représentant 29.3% des superficies.

Entre ces deux pôles se trouve la grande majorité des producteurs, 52.7%, qui rénovent progressivement leur plantation.

Parmi ces producteurs, la moitié possèdent déjà des plantations avec plus de 50 % d'hybrides, mais cela ne représente que 28.4 % de la superficie totale.

D'après le tableau 11, nous pouvons remarquer que :

- la majorité des superficies en SC NT rénové ont entre 25 et 50% d'hybrides
- la majorité des superficies en SC T rénové ont entre 50 et 75% d'hybrides

Les producteurs, pratiquant le système de culture SC T rénové, ont une évolution plus rapide.

**Tableau 11** : % de producteurs et superficies pour les systèmes "SC NT rénové" et "SC T rénové" en fonction du % d'hybrides dans la plantation

% d'hybrides	% de producteurs pratiquant "SC NT rénové"	% des superficies "SC NT rénové"	% de producteurs pratiquant "SC T rénové"	% des superficies "SC T rénové"
0-25%	28%	22%	15%	26%
25-50%	32%	54%	35%	18%
50-75%	16%	7%	19%	39%
75-100%	24%	17%	31%	17%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Source : Enquêtes C.Couve et L.Croguennec, 2000

Les chiffres obtenus par nos enquêtes ne sont pas équivalents à ceux annoncés par le SEA. En effet, nous avons 29.3% de surfaces totalement en hybrides et 64.5% de surfaces qui comprennent des hybrides, alors que le SEA déclare que seulement 30% des surfaces sont plantées en hybrides. Cette différence est certainement due :

- au biais apporté par nos enquêtes : choix de la zone d'étude, échantillon partiellement raisonné
- au système de calcul du SEA :  
surface cultivée en hybride = (nombre de plants hybrides vendus)/ densité de 70 arbres/ ta.

Ce calcul ne tient pas compte des différences de densité (souvent plus faibles), des mélanges hybrides-"natifs" dans les plantations.

## Encadré 2 : La fermentation des graines fraîches de cacao

Les buts de la fermentation sont :

- Débarrasser les graines de la pulpe mucilagineuse qui les entoure.
- Provoquer la mort de l'embryon et par conséquent empêcher sa germination
- Provoquer de profondes modifications biochimiques à l'intérieur des cotylédons, entraînant une diminution de l'amertume et de l'astringence et permettant le développement des "précurseurs" de l'arôme chocolat.

L'accumulation des graines fraîches provoque rapidement l'entrée en fermentation de la pulpe mucilagineuse qui entoure chaque graine. Les levures qui se développent transforment le sucre en alcool éthylique avec dégagement de gaz carbonique et élévation importante de la température ainsi que du pH. Des bactéries de l'acide lactique commencent à se développer. Mais l'hydrolyse des pectines de la pulpe et le drainage des jus qui en résulte entraîne une meilleure aération et le développement de bactéries acétiques. Celles-ci transforment par oxydation l'alcool en acide acétique. Des brassages réguliers de toute la masse sont nécessaires pour favoriser l'aération et obtenir une fermentation homogène.

La production d'acide acétique et l'élévation de la température tuent la graine dont les cellules deviennent perméables. Les enzymes des cellules de réserve sont ainsi mis en contact avec les polyphénols des cellules à pigments. Les réactions qui s'en suivent donnent la couleur brune caractéristique du cacao.

Simultanément, près de 40% de la théobromine présente dans les cotylédons frais se concentre par diffusion dans les téguments de la fève, provoquant ainsi une diminution de l'amertume des fèves bien fermentées.

**La modification la plus importante qui intervient au cours de la fermentation est l'apparition des précurseurs de l'arôme chocolat.**



Photo 28 : cacao impropre à la fermentation car pas assez mûr ou attaqué par la pourriture

## **2.4 La transformation du cacao et le séchage :**

### **2.4.1 La fermentation :**

Au niveau national, seulement 5% de la production du cacao subit la fermentation pour donner du cacao Hispaniola (SEA, 1999).

D'après nos enquêtes, 23.5% des producteurs de la région pratiquent la fermentation et environ 68 % d'entre eux font partie d'une association de cacaoculteurs (nous les décrirons ultérieurement). Le nombre de producteurs pratiquant la fermentation semble important par rapport au chiffre de la production de cacao Hispaniola annoncé par le SEA. Cela s'explique par :

- le biais de nos enquêtes qui ont été raisonnées et ciblées vers des agriculteurs produisant du cacao Hispaniola, afin de comprendre leurs motivations et leurs pratiques.
- le fait que les producteurs ne transforment pas la totalité de leur récolte en cacao Hispaniola.

Après l'écabossage, le cacao est trié et sélectionné : toutes les cabosses abîmées par les rats, les pics verts, les pourritures (cf. photo 28), et celles qui ne sont pas assez mûres ou au contraire trop mûres ne sont pas retenues pour la fermentation, mais vont servir pour le cacao Sanchez.

Une fois sélectionné, le cacao est fermenté selon différentes voies:

- ❖ **Fermentation en sac :** le producteur met directement le cacao dans des sacs synthétiques ou en jute d'une capacité de 70 kg de cacao sec, posés souvent à même sur le sol. Parfois, il recouvre les sacs d'une bâche plastique (cf. photo 29). La fermentation varie de 6 à 9 jours et le producteur change les sacs de position une à deux fois pendant la fermentation. Il n'y a pas de véritable brassage du cacao.
- ❖ **Fermentation en tas :** le producteur dispose le cacao en tas de 40 cm d'épaisseur dans le séchoir et le recouvre de feuilles de bananiers et d'une bâche plastique. On trouve alors toutes les variations possibles, 7 à 9 jours de fermentation avec un à



Photo 29 : fermentation en sacs sous bâche plastique

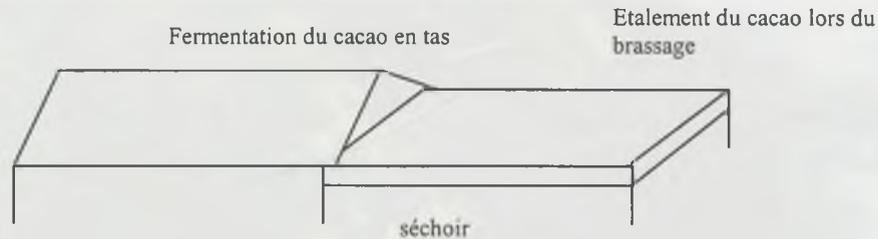


Photo 30 : caisses de fermentation disposées en ligne

trois brassages qui consistent à étaler le cacao dans le séchoir puis à le redisposer en tas.

Cette pratique est très utilisée car elle évite au producteur de transférer le cacao du lieu de fermentation au lieu de séchage.

**Figure 18** : schéma d'une fermentation en tas pratiqué dans un séchoir



❖ **Fermentation en caisse** : le cacao est disposé dans une caisse puis recouvert de feuilles de bananiers et d'une bâche plastique. A chaque brassage, le cacao est transféré dans une autre caisse. On distingue deux méthodes :

- L'ancienne méthode recommandée par les techniciens du SEA : 7 jours de fermentation avec 3 brassages toutes les 48 heures
- La nouvelle méthode recommandée : **6 jours de fermentation avec 2 brassages toutes les 48 heures.**

La taille des caisses est variable, 0.8mx1.2mx1.2m ou 1mx1mx0.7m, la plus fréquente étant 90x90x90cm (soit 6 qq cacao sec). Il existe également différents systèmes d'organisation des caisses :

- **système en ligne** (cf. photo 30). On dispose 4 caisses côte à côte dont seulement 3 sont remplies pour permettre le brassage du cacao (cf. figure 19).

**Figure 19** : organisation de la fermentation avec un système de caisses en ligne



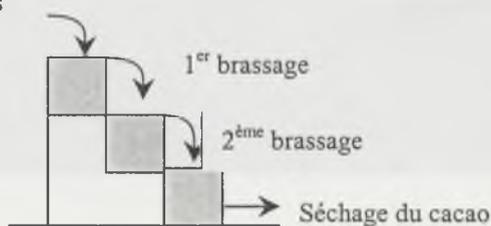


**Photo 31** : Caisses de fermentation disposées en cascade

• **système en cascade** (cf. photo 31). Il s'agit du plus perfectionné. Le cacao est transvasé d'une caisse à l'autre en cascade. Ce système a un coût plus élevé et demande une autre organisation de la récolte. Pour que les caisses soient remplies en permanence pendant la récolte, il faut qu'il y ait récolte et écabossage des cabosses tous les 2 jours, c'est-à-dire à chaque brassage (cf. figure 20). Alors que dans le système précédent, le remplissage des caisses se fait une fois par semaine.

**Figure 20 : Système en cascade**

Arrivée du cacao toutes les 48 heures



Nous pouvons constater que les pratiques sont très diversifiées, et rares sont les producteurs qui fermentent suivant les recommandations du SEA. Chacun fermente en fonction des ressources dont il dispose et du temps qu'il peut investir. La qualité varie donc d'un producteur à l'autre.

La production de cacao Hispaniola au sein d'une exploitation peut aller de 30 à 100% de la production totale suivant les capacités de fermentation du producteur et la qualité des cabosses.



**Photo 32** : séchage du cacao sur la route



**Photo 33** : séchoir avec système de rails et toit

## 2.4.2 Le séchage :

Le cacao est séché directement après la fermentation ou écabossage sans transformation préalable pour donner du cacao Sanchez. Le principe est d'abaisser la teneur en eau du cacao à 7.5% pour le cacao Hispaniola et à 9.5% pour le cacao Sanchez.

Lorsque le cacao n'est pas fermenté, les grains sont en général séparés avant le séchage à l'aide d'un pilon ou directement à la main. Pendant cette période, on enlève également les "cœurs" de cabosses.

Tout comme la fermentation, on trouve plusieurs méthodes de séchage :

❖ **En tas directement sur la route**, sur des feuilles de palmiers, sur le gazon ou sur **une bâche plastique (cf. photo 32)**. Ce système est pratiqué par les producteurs disposant de peu de revenus.

❖ **En tas sur une plate-forme en ciment**, qui sert souvent de terrasse pour la maison.

Au cours de ces deux pratiques, le cacao n'est absolument pas protégé. Il est soumis à toutes les « attaques » extérieures : pots d'échappement des voitures et des motos, passage des poules, des chiens...

Pendant la nuit ou en cas de pluie, le cacao est placé dans des sacs, disposés le plus souvent dans la maison au contact des odeurs ménagères ou plus rarement dans une petite pièce de stockage. Ce transfère de cacao entraîne une réelle perte de temps pour le producteur. Ainsi, lorsque le temps est nuageux et menaçant, le producteur va laisser son cacao en sacs ce qui rallonge le temps de séchage, favorise le développement des moisissures et n'améliore certainement pas la qualité...

❖ **Dans un séchoir** : les séchoirs sont caractérisés par la présence de toits mobiles en tôle ondulée. On distingue trois types de séchoir :

- séchoir à plate forme en bois avec les toits qui se déplacent à l'aide de rails (cf. photo 33)
- séchoir à plate forme en bois sans système de rails. Les roues sont en contact direct avec la plate forme. Ce type de séchoir a un coût moins élevé que le précédent. De plus le bois est souvent issu de planches de récupération. On retrouve ce séchoir chez les producteurs disposant de peu de ressources financières.



**Photo 34 :** disposition du cacao en ligne dans le séchoir

- séchoir à plate forme ciment en avec système de rails

La dimension du séchoir est très variable. Elle peut aller de 5 à 40 qq.

Le séchoir permet au producteur d'économiser du temps. En cas de pluie ou pendant la nuit, le producteur ferme simplement les toits pour protéger le cacao. Naturellement, ce système est plus coûteux.

La qualité du séchage est meilleure dans le cas d'un séchoir en bois qu'en ciment car il facilite l'évacuation du « jus ». Pour sécher le bois humide, le producteur remue le cacao à l'aide d'un râteau et le dispose en lignes (cf. photo 34).

Le temps de séchage est très variable. Lorsque les conditions climatiques sont bonnes, il dure entre 5 et 7 jours. Mais il peut être plus long en cas de pluie ou de forte humidité. En général, les producteurs n'attendent pas plus de 15 jours pour vendre leur cacao, même si celui-ci est encore humide et va donc subir une décote. En effet, ils doivent libérer la zone de séchage pour le nouveau cacao récolté et ils ont souvent besoin d'une rentrée d'argent.

Certains producteurs, après écabossage, laissent le cacao en sac durant 2 à 3 jours avant de le sécher. Le but est de faire un ressuyage du cacao par écoulement du jus, pour permettre un séchage plus rapide par la suite, 4 jours maximum. Cette pratique se rencontre chez les producteurs qui ne possèdent pas de séchoir. Cela leur facilite le travail. Bien que cette pratique s'apparente à un début de fermentation en sac, le cacao n'est pas vendu comme cacao fermenté mais comme cacao Sanchez.

### **2.4.3 Cacao frais :**

Certains producteurs ne pratiquent aucune transformation de leur cacao et le vendent frais, un à deux jours après écabossage. Il s'agit souvent de producteurs qui ont d'autres activités et qui ne veulent pas perdre de temps dans la transformation du cacao, ou de petits producteurs qui doivent rapidement rembourser des dettes et ne peuvent se permettre d'attendre quelques jours de séchage.

Seulement 3% des producteurs enquêtés pratiquent ce système de vente.

FIGURE 21 : TYPOLOGIE DE PRODUCTEURS

	Producteurs qui n'adoptent pas les innovations		Producteurs qui se "lancent" dans l'adoption d'hybrides			Producteurs qui adoptent rapidement les hybrides		
	Petits cacaoculteurs, salariés agricoles	Cacaoculteurs, héritiers	cacaoculteurs avec ressources limitées	Cacaoculteurs, petits négociants	Cacaoculteurs éleveurs	Cacaoculteurs avec ressources agricoles diversifiées	Cacaoculteurs, gros négociants	Cacaoculteurs capitalistes
% de producteurs enquêtés	12.5%	6.7%	30%	11.7%	5%	13..3%	9.2%	11.6%
Critères principaux								
Système de culture principal	SC jardin	SC natif	SC NT rénové			SC T rénové - SC SEA		
Système de culture secondaire	SC natif SC NT rénové SC SEA adapté	SC NT rénové SC SEA adapté	SC natif SC SEA adapté	SC SEA adapté				
Revenus activités extra agricoles	Ouvrier agricole ou journalier dans d'autres secteurs et retraités	Activités salariales	-	Petit négoce	Possible industriel ou activité financière	-	Négoce	Activité financière, Rentier, industriel
Caractéristiques								
Autres productions agricoles	Fruitiers d'ombrage, Conuco, petit élevage porcin	Fruitiers d'ombrage	Fruitiers d'ombrage, possible petit élevage porcin ou bovin, possible plantains	Fruitiers d'ombrage, possible petit élevage, possible plantains	Grand élevage bovin (>20 têtes)	Elevage bovin (<10 têtes), ou plantains	Possible élevage bovin (<10 têtes), plantains	Possible grand élevage bovin, plantain
Surface cacao moyenne (ha/ actif)	0.85 0.15-1.8	3.5 0.2-9.4	6 1.2-20	8.5 1.2-25	23	8 1-21.2	14.5 1.6-50	51
Main d'œuvre	Familiale/ journaliers		Familiale/ journaliers		Permanents/ journaliers	Familiale/ Journaliers	Familiale/ Journaliers	Permanents/ journaliers

Source : Enquêtes personnelles C.Couve et L.Croguennec, 2000

## **2.5 Les différentes catégories de producteurs :**

Depuis l'introduction des hybrides dans les années 70, la culture du cacao est en évolution. Les cacaoyères changent de visage et se transforment peu à peu pour tendre vers des cacaoyères 100% hybrides. C'est dans ce système d'évolution lent et long, que s'opèrent différents choix et stratégies par rapport au cacao, aux autres cultures et au coût d'opportunité du travail en dehors de l'exploitation. Chaque producteur se trouve donc dans "une étape", le long de cette trajectoire d'évolution, caractérisée par le système de culture du cacao pratiqué.

Notre typologie de producteurs (cf. figure 21) est donc basée sur la trajectoire d'évolution des systèmes de production cacaoyers et leur insertion dans les systèmes d'activités. Pour chaque catégorie, nous allons décrire vers quoi tend le système de production (combinaison de différents systèmes de culture et des ressources disponibles) et les éléments qui le conditionnent. Ensuite, à partir des modèles construits, nous calculerons le revenu issu du système cacaoyer en fonction des producteurs (méthode décrite tableaux des revenus en annexe 9) et dans certains cas le revenu dégagé par le système de production agricole pour confirmer économiquement le choix des agriculteurs.

### **2.5.1 Les producteurs qui n'adoptent pas les innovations :**

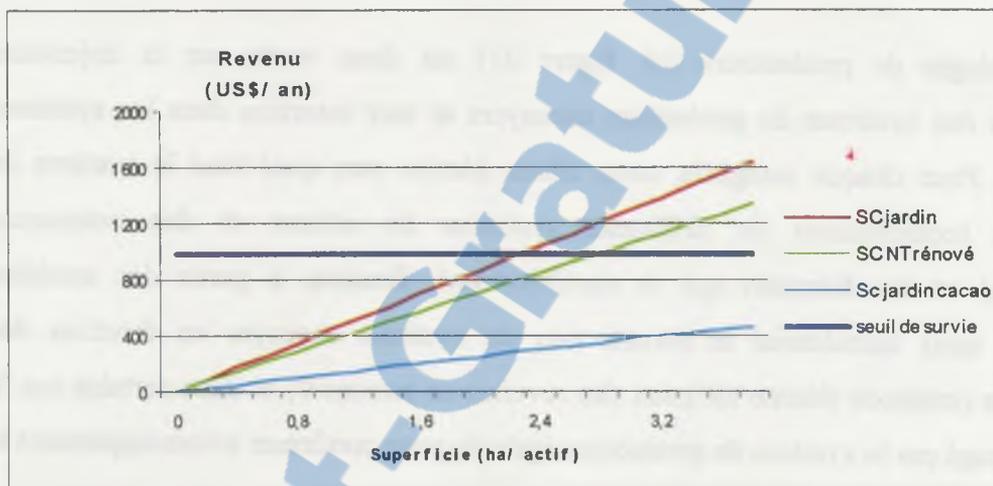
Cette catégorie est caractérisée par des producteurs dont la cacaoyère est en faible évolution. Le renouvellement et l'introduction d'hybrides sont encore très restreints. Ce choix s'explique par un manque de moyens financiers et de motivation.

#### **2.5.1.1 Les petits cacaoculteurs, salariés agricoles :**

Cette catégorie représente 12.5% des producteurs enquêtés.

Il s'agit d'agriculteurs possédant de petites plantations héritées, d'une surface moyenne de 0.85 ha (13.5 ta) variant de 0.15 à 1.8 ha/ actif. La cacaoculture ne leur permet pas de dégager des revenus suffisants et d'atteindre le seuil de survie. Ils sont dépendants d'activités extérieures et sont obligés de vendre leur force de travail comme journalier ou permanent dans d'autres exploitations agricoles.

Figure 22 : Revenu des cacaoculteurs salariés agricoles en fonction du système cacaoyer pratiqué



Source : Enquêtes C.Couve et L.Croguennec, 2000

Disposant rarement de fonds propres, les producteurs de cette catégorie vivent grâce à des crédits qu'ils contractent tout au long de l'année auprès du colmado du village et qu'ils remboursent essentiellement avec la récolte de cacao. Les taux d'intérêt varient de 3 à 5% par mois. Ces producteurs ne peuvent emprunter à la banque agricole, faute de titre de propriété. Il leur est donc difficile d'investir dans la cacaoyère.

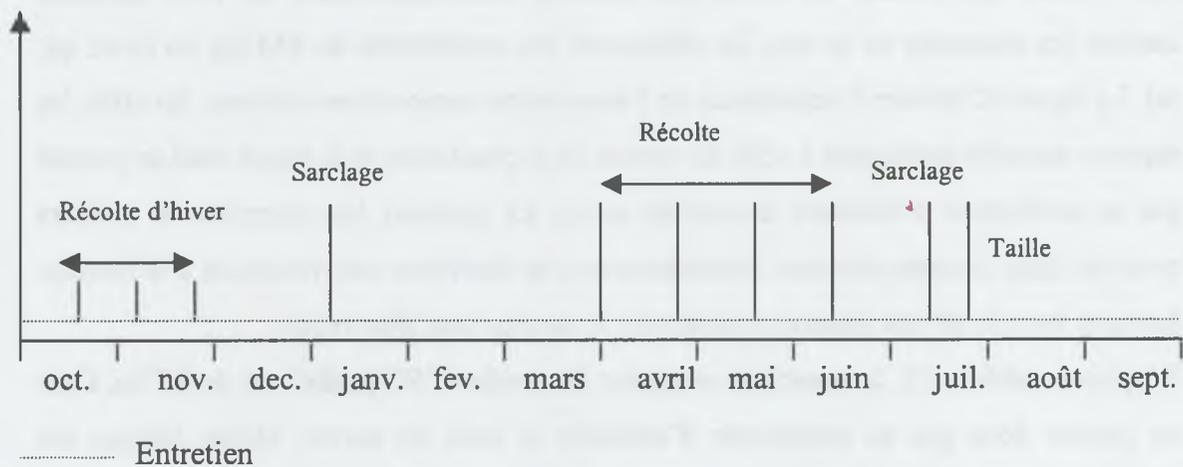
Comme les surfaces sont petites, les producteurs cherchent à dégager le maximum de revenus en limitant les investissements. Ils pratiquent donc essentiellement le système "SC jardin" qui associe au cacao des cultures d'autosubsistance en forte quantité, comme les musacées ou le taro. Ils obtiennent des rendements de 334 kg/ ha (0.42 qq/ ta). La figure 22 montre l'importance de l'association cacao-autres cultures. En effet, les espèces associées participent à 65% du revenu de la plantation et le **cacao seul** ne permet pas au producteur d'atteindre le seuil de survie. Le plantain, les tubercules et fruitiers présents dans la cacaoyère sont autoconsommés et distribués aux voisins et à la famille. Lorsque les prix de ces cultures sont élevés, le surplus peut être vendu.

D'après le tableau 12, la superficie moyenne du système "SC jardin" est de 0.7 ha. Cela ne permet donc pas au producteur d'atteindre le seuil de survie. Même lorsque les superficies dépassent de 2.3ha, le producteur doit travailler à l'extérieure car les cultures associées, rarement vendues, ne lui apportent pas de "liquidités" nécessaires à ses besoins de trésorerie.

Environ 33% des producteurs pratiquent le système "SC NT rénové" associé éventuellement au système "SC SEA" (cf. tableau 12). Ils font le choix d'introduire des hybrides et d'augmenter la densité de cacaoyers. Ils obtiennent ainsi des rendements supérieurs de 480 kg/ ha (0.6qq/ ta).

Ces producteurs ayant des surfaces plus grandes, ils ont un revenu/ actif/ an plus important, ce qui leur permet d'investir un minimum dans leur cacaoyère et de pratiquer le système "SC NT rénové".

**Figure 23 : calendrier de travail pour un "SC jardin" pratiqué sur 20 ta**



**tableau 12 : superficie des cacaoyères et % des producteurs en fonction du système de culture pratiqué chez les "cacaoculteurs, salariés agricoles"**

<b>Système de culture pratiqué</b>	<b>Superficie moyenne (ha/actif)</b>	<b>% des producteurs</b>	<b>Densité (arbres/ha)</b>	<b>Rendement moyen (kg/ ha)</b>
"SC jardin"	0.7	53.4%	510	334
"SC natif"	0.75	13.3%	640	400
"SC NT rénové"	1.25	20%	800	480
"SC NT rénové" et "SC SEA adapté"	1.1	13.3%	-	-

Source : Enquêtes C.Couve et L.Croguennec, 2000

Les producteurs passent peu de temps dans leur exploitation, 1 à 2 jours par semaine, ce qui leur laisse du temps pour travailler dans d'autres exploitations (cf. figure 23). La main d'œuvre est essentiellement familiale. Mais pour la récolte et la taille, les producteurs doivent parfois employer un à deux hommes.

La récolte dure environ une petite semaine. Les producteurs cueillent d'abord toutes les cabosses, puis les cassent. Ils essaient de récolter au plus vite, afin de travailler dans d'autres exploitations et font un passage environ toutes les 3-4 semaines. Parmi les producteurs pratiquant le système "SC jardin", certains sont retraités. Ils ont plus de temps pour s'occuper de leur plantation. Ainsi, pendant la récolte, ils font un passage tous les 15 jours. Mais n'ayant pas d'autres revenus que celui de leur plantation, ils sont dépendants de l'aide familiale.

Peu de producteurs possèdent des mules pour transporter le cacao de la plantation jusqu'à leur exploitation. Ils font appel aux producteurs voisins qui la leur prêtent ou leur louent.

Le séchage du cacao se fait essentiellement à même le sol, sur des bâches ou des plateformes en ciment. Certains possèdent un séchoir sans rails, d'une capacité moyenne de 8 qq (400 kg).

Rares sont les producteurs pratiquant la fermentation. Lorsqu'elle a lieu, elle se fait en sacs.

La vente se fait généralement à des intermédiaires ou petits négociants ruraux (65%) qui leur accordent plus facilement des petits crédits tout au long de l'année par rapport aux exportateurs.

Les producteurs peuvent associer à leur système cacaoyer un petit élevage:

porcin : engraissement d'un porc ou une truie mère. Une truie mère peut dégager des revenus de 246 US\$/ an (cf. annexe 10)

- bovin : une à deux vaches sur une prairie de 20 ta (1.2 ha) en moyenne.

Ces élevages constituent un moyen de capitaliser lors de revenus excédentaires pour faire face aux futurs imprévus.

Certains producteurs possèdent également un petit conuco leur permettant de pratiquer des cultures vivrières.

#### 2.5.1.2 Les cacaoculteurs héritiers :

Cette catégorie représente seulement 6.7% des producteurs.

Il s'agit de personnes ayant hérité de cacaoyères de petites surfaces, **3.5 ha (55 ta)** en moyenne. Ces producteurs possèdent une activité extérieure à l'exploitation qui leur assure l'essentiel de leur revenu : maître d'école, cuisinier, chauffeurs...

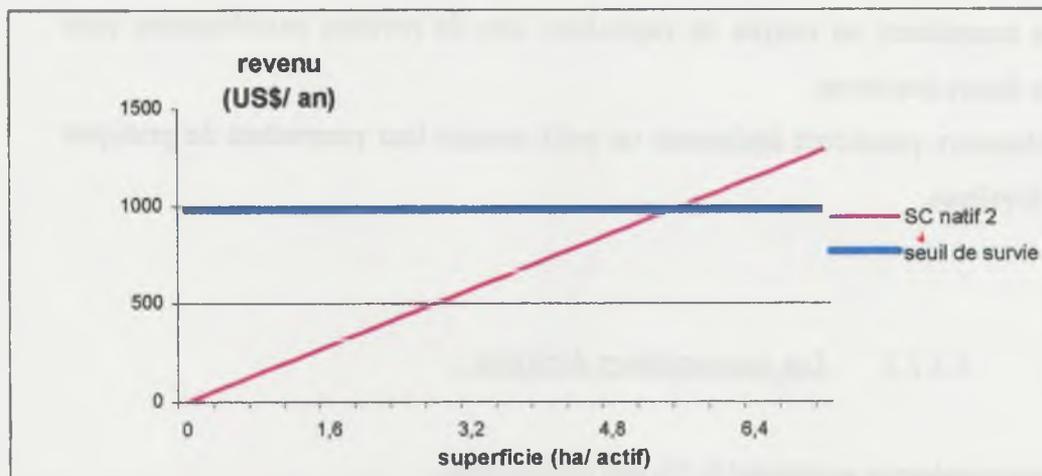
Certains vivent directement sur l'exploitation alors que d'autres ont migré en ville.

Les producteurs investissent rarement dans leur cacaoyère. Ils ont peu de temps et de ressources financières pour cela. Ils gèrent la plantation de façon à obtenir un revenu complémentaire à leur salaire avec un minimum d'entretien. Les systèmes pratiqués sont donc le système "SC natif" dans 75 % des cas, associé parfois à de petites parcelles de système "SC pseudo SEA", 0.63 ha en moyenne. Les 25 % de producteurs restants pratiquent le système "SC NT rénové" avec moins de 25% d'hybrides.

Nous ne rencontrons pas de système "SC jardin" pour cette catégorie, car les producteurs n'ont pas la nécessité de produire des cultures de subsistance comme la catégorie précédente.

Les plantains, bananes et autres fruits produits au sein de la cacaoyère ne sont jamais vendus mais gardés pour la consommation familiale.

Figure 24 : revenu des cacaoculteurs héritiers



Source : Enquêtes C.Couve et L.Croguennec, 2000

Nous pouvons constater, d'après la figure 24, que le seuil de survie n'est pas atteint pour des superficies inférieures à 5.6 ha. Il est donc plus intéressant pour les producteurs de se consacrer à leur activité extérieure salariale.

Le producteur emploie généralement des journaliers pour faire les travaux essentiels dans la cacaoyère. Mais lorsque les superficies sont inférieures à 0.4 ha (7 ta), il travaille seul ou avec sa famille en de fin de semaine ou fin de journée.

Les producteurs produisent uniquement du cacao Sanchez. Ils n'ont pas d'intérêt pour la fermentation qui demande trop de temps et de travail.

Le séchage se fait sur bêche ou ciment. Lorsque les surfaces dépassent 50 ta, le producteur possède un séchoir issu de l'héritage.

La plupart des producteurs ne sont pas liés à un acheteur de cacao. Ils sont libres et vendent ainsi au plus offrant.

### **2.5.2 Les producteurs qui se lancent dans l'adoption d'hybride :**

Il s'agit de la catégorie la plus représentée avec 46.7% des producteurs. Ce groupe se caractérise par la pratique des systèmes de culture "SC NT rénové" et/ ou "SC SEA adapté".

Au sein de cette catégorie, on distingue 3 groupes :

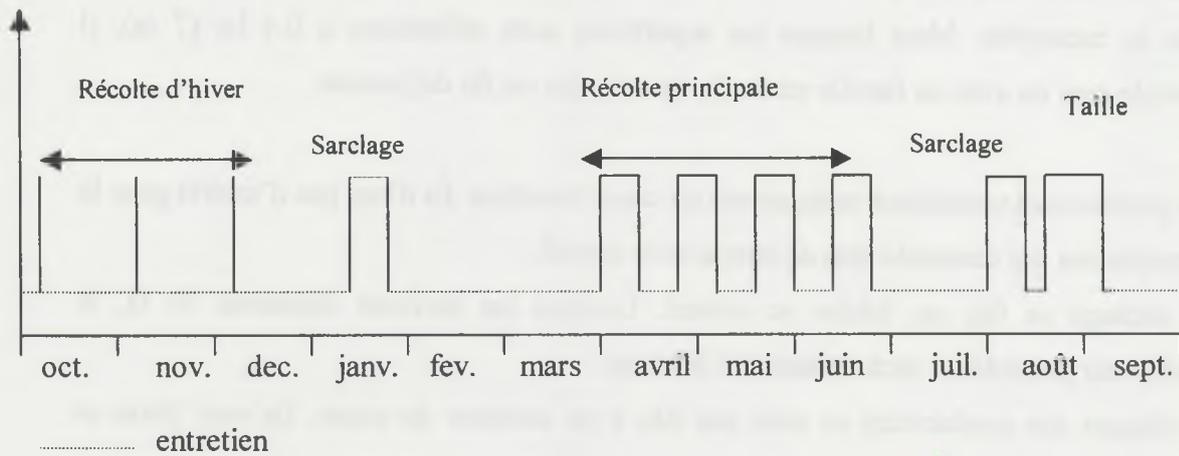
#### **2.5.2.1 Les cacaoculteurs avec ressources agricoles limitées :**

Ce groupe représente 30% de l'ensemble des producteurs enquêtés. Il s'agit de producteurs qui vivent uniquement de leur exploitation agricole. Ils habitent dans la finca et travaillent toute la semaine dans leur exploitation.

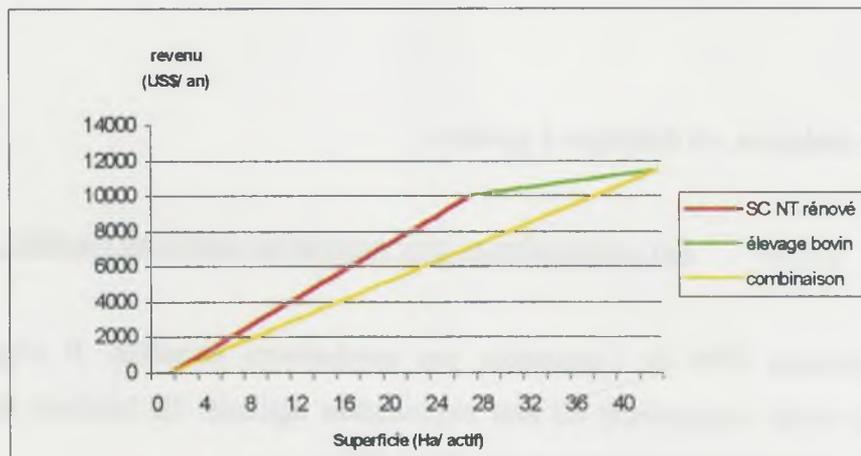
Les surfaces sont en moyenne de 6 ha (96 ta), mais peuvent varier de 1.2 à 20 ha (20 à 300 ta). Elles ont un rendement moyen de 480 kg/ ha (0.6 qq/ ta).

Le cacao est la culture principale. Le revenu des producteurs est donc dépendant de la production et des prix du cacao. Les producteurs disposent de peu de capitaux ou de fonds propres. Ils sont très liés aux emprunts et rencontrent parfois des difficultés pour payer la main d'œuvre et assurer régulièrement l'entretien de leur cacaoyère.

**Figure 25 :** calendrier de travail pour un "SC NT rénové" pratiqué sur 150 ta



**Figure 26 :** Combinaison élevage bovin et SC NT rénové pour les cacaoculteurs avec ressources limitées



Source : Enquêtes C.Couve et L.Croguennec, 2000

Cependant, ils cherchent à augmenter leur production en investissant dans des plants hybrides et pratiquent ainsi le système "SC NT rénové" et/ ou "SC SEA adapté" sur d'anciennes prairies.

Nous avons classé également dans ce groupe, des producteurs pratiquant un "SC natif" sur de grandes surfaces (7.9 à 10.7 ha) en association avec le café en zone "vallée du nord" (cf. tableau 13). En raison de la baisse du prix du café et du coût élevé de la main d'œuvre pour cette culture, certains producteurs éliminent progressivement ces plantations pour pratiquer un "SC SEA adapté".

**Tableau 13** : superficie des cacaoyères et % des producteurs en fonction du système de culture pratiqué chez les "cacaoculteurs avec ressources agricoles limitées"

Système de culture pratiqué	Superficie moyenne (ha/ actif)	% de producteurs
<i>SC natif</i>	8.8	8.3
<i>SC natif et SC SEA adapté</i>	12.6	5.5
<i>SC NT rénové</i>	6.2	55.6
<i>SC SEA adapté</i>	2.6	16.7
<i>SC NT rénové et SC SEA adapté</i>	4.8	13.9

Source : Enquêtes C.Couve et L.Croguennec, 2000

Environ la moitié des producteurs associe une autre activité agricole :

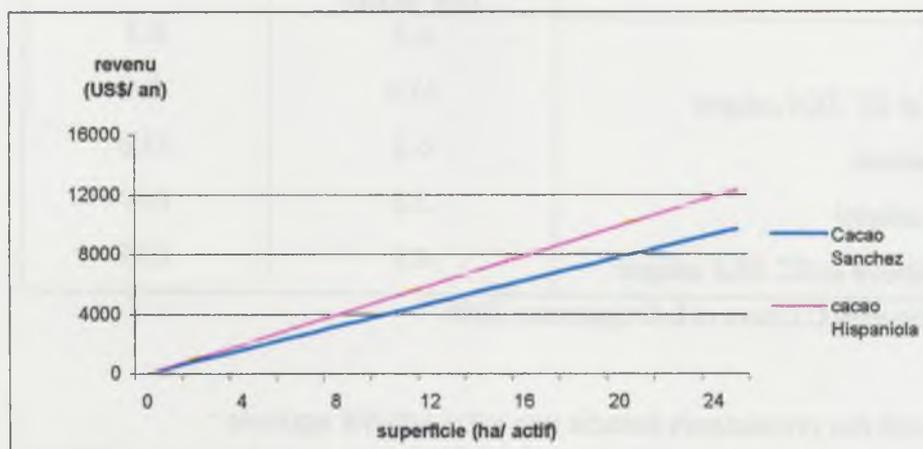
- **Un élevage bovin** : Il s'agit d'un élevage naisseur viande sur prairies naturelles. Les producteurs possèdent en général moins de 5 vaches mères. L'élevage se pratique sans grand entretien et ne demande pas beaucoup de temps pour le producteur. Les veaux sont vendus à deux ans (200 à 300 kg) ou plus quand le producteur ne nécessite pas une rentrée d'argent.
- **Ou un élevage porcin avec une ou deux truies mères.**

Cette association est compatible avec le calendrier cultural de la cacaoculture (cf. figure 25) car elle nécessite un faible entretien quotidien.

Le producteur investit dans l'élevage lorsqu'il atteint un certain capital à partir du cacao. L'élevage assure trois fonctions :

- dégager des revenus complémentaires. La figure 26 représente le revenu du système de production qui associe l'élevage bovin (cf. annexe 11 pour calcul de la valeur ajoutée) et le système "SC NT rénové".

Figure 27 : revenu des agriculteurs avec ressources agricoles limitées en fonction du type de cacao vendu



Source : Enquêtes C.Couve et L.Croguennec, 2000

- limiter les risques en diversifiant la nature des investissements. Ainsi, s'il y a une chute de la production du cacao (pour des raisons climatiques) ou une baisse du prix, le producteur dispose toujours des revenus de l'élevage.
- jouer le rôle « d'assurance » : l'élevage est un investissement facilement mobilisable. En cas d'imprévu, la vente d'une vache ou d'un porc permet de dégager rapidement de l'argent.

Lors de nos enquêtes, beaucoup de producteurs ne possédaient plus de vaches en raison de la crise qu'ils connaissent depuis le passage de l'ouragan.

Certains producteurs situés en "zone plane" possèdent quelques tareas de plantains (cf. annexe 12 A). Les surfaces sont inférieures à 10 ta (0.63 ha). Le producteur s'en occupe avec sa famille et la production est avant tout destinée à l'autoconsommation.

La main d'œuvre est essentiellement familiale, mais l'exploitant fait appel à des ouvriers pour la taille, le sarclage et surtout la récolte. Lorsque le producteur est trop âgé, il supervise uniquement les travailleurs.

Pendant la récolte principale, il y a 3 à 4 passages. Plus de la moitié des producteurs récoltent puis écabossent en fin de semaine. Ils sèchent ensuite le cacao dans un séchoir dans 66% des cas. Mais, celui-ci est souvent d'une capacité insuffisante avec une moyenne de 13qq. Les producteurs utilisent en complément une plate forme en ciment ou une bâche plastique. Les problèmes de financement ne leur permettent pas d'investir dans un séchoir.

Environ 34% de ces producteurs pratiquent la fermentation. Ils font partie d'une association, La CONACADO (CONfederación NAcional de Cacaocultores DOMinicanos, Inc.) dont nous parlerons ultérieurement, et à laquelle ils vendent le cacao. La fermentation est toujours réalisée en sac ou dans le séchoir. Elle ne nécessite pas d'investissements supplémentaires. La figure 27 montre l'intérêt économique de la transformation du cacao. La fermentation dégage un supplément de 100 US\$/ ha.

Plus du tiers des producteurs vendent directement à des exportateurs.

Tous les producteurs sont liés à leurs acheteurs par les crédits. La plupart sont dans un cercle vicieux : tout au long de l'année ils contractent des crédits (taux d'intérêt entre 2.5 et 3.5% par mois) auprès de leurs acheteurs pour payer les frais d'entretien de la plantation et subvenir aux besoins familiaux, et ils remboursent ensuite avec la récolte

principale de cacao. Dès la fin de la récolte, ils sont nombreux à demander de nouveaux crédits. Il est très difficile pour eux d'accumuler du capital.

Pour certains producteurs, l'aide familiale extérieure est très importante. Nous avons observé au cours de nos enquêtes que de nombreux producteurs recevaient régulièrement de l'argent d'un proche parent vivant en ville ou aux Etats-Unis. Cette somme peut atteindre dans certains cas 125US\$/ mois. Cela leur permet de maintenir leur système de production.

**Cette catégorie de producteurs évolue lentement et investit peu à peu dans sa plantation dès qu'elle profite de revenus exceptionnels.**

#### 2.5.2.2 Les cacaoculteurs petits négociants :

Ces agriculteurs, représentant 11.7%, tirent leur revenu principal du cacao, mais combinent une autre activité extra agricole rémunératrice :

- un petit commerce rural
- un négoce de cacao (<7 500 kg/ an)

Ils vivent sur l'exploitation, mais consacrent moins de temps que le groupe précédent à leur plantation et plus à leurs autres occupations. La superficie moyenne de la cacaoyère est de 8.5 ha (133 ta), mais peut aller jusqu'à 25 ha (400ta).

Grâce à leur activité de commerce et de négoce, ils bénéficient de liquidités et de facilités de crédits. Cela leur permet d'investir dans leur cacaoyère :

- ils ont des facilité pour payer la main d'œuvre. Ils emploient donc plus de journaliers qui pratiquent plus correctement les travaux d'entretien.
- Leurs plantations ont une plus grande proportion d'hybrides.

Ils obtiennent ainsi de meilleurs rendements que le groupe précédent avec des systèmes de culture équivalent : 645 kg/ ha (0.81qq/ta).

Mais ces producteurs sont toujours sensibles aux variations de production ou de prix du cacao. L'entretien de la plantation est fonction de la conjoncture :

- prix faible : le producteur va limiter les dépenses pour la main d'œuvre. Les travaux d'entretien seront réalisés plus rapidement et seront moins "appliqués", surtout pour la taille et le sarclage.
- prix moyens ou bons : entretien de la plantation assuré

Certains producteurs supervisent uniquement les travaux. Ce sont essentiellement ceux qui possèdent d'autres cultures, comme des parcelles de plantains ou de cultures maraîchères, situées en zone "plane" vers Tenares, d'une surface comprise entre 20 et 50 ta (28% des agriculteurs de ce groupe). Pour l'entretien de ces cultures, le producteur fait appel à des journaliers. Il gère à la fois sa cacaoyère et ses autres cultures.

Le cacao vendu est principalement du Sanchez. Quelques rares producteurs pratiquent la fermentation en sacs ou dans le séchoir.

Une grande majorité des producteurs possèdent des séchoirs (70%), d'une capacité de 20qq.

### 2.5.2.3 Les cacaoculteurs - éleveurs :

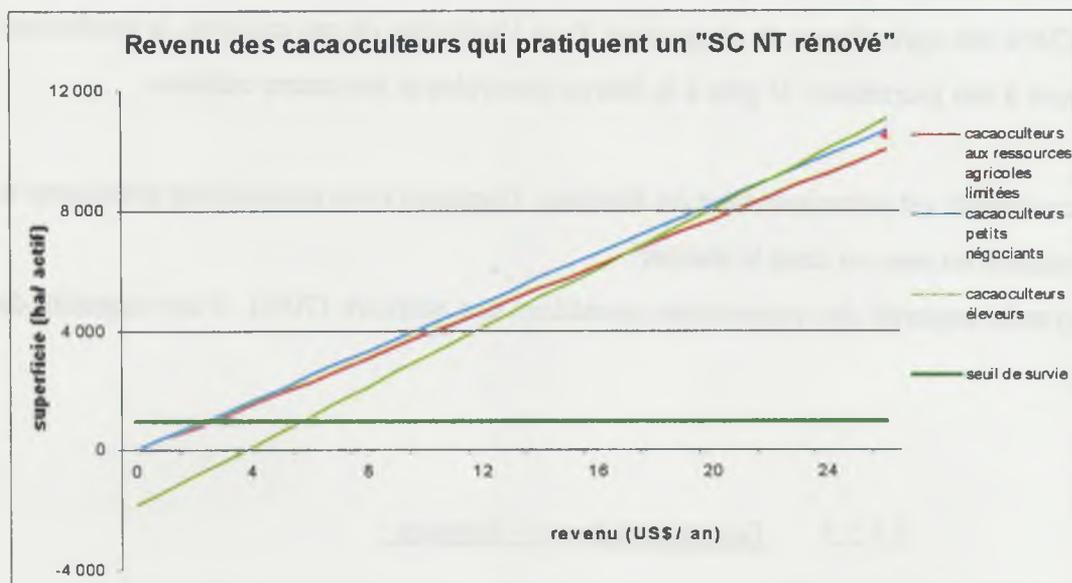
Il s'agit du groupe le plus minoritaire avec 5 %. Ces agriculteurs ne dépendent pas du cacao. Ils possèdent une activité financière importante en ville (entreprise) ou des élevages de bovins+viande en zones "colline" et "vallée du nord", composés de plus de 20 mères et gérés par un ouvrier permanent.

Ces propriétaires vivent en ville, mais visitent tous les jours leurs exploitations (5-6 jours/ semaine) et emploient de la main d'œuvre temporaire ou permanente. Certains vivent aux Etats-unis et délèguent la gestion à un ouvrier permanent ou à un membre de la famille.

Les superficies sont importantes, 23 ha en moyenne (370 ta), mais elles peuvent atteindre 63 ha (1000 ta).

Les producteurs utilisent leur capital dans la culture du cacao pour améliorer leurs revenus, mais ils n'investissent pas dans un système de culture technicisé. Ils pratiquent

Figure 28 : Revenu des cacaoculteurs qui pratiquent un "SC NT rénové"



Source : Enquêtes C.Couve et L.Croguennec, 2000

uniquement le système "SC NT rénové" et obtiennent des rendements de 480 kg/ ha (0.6qq/ta).

Ils vendent tout le cacao en Sanchez.

#### 2.5.2.4 Comparaison des revenus :

Les "cacaoculteurs petits négociants", qui investissent plus dans la main d'œuvre pour l'entretien de leur plantation et obtiennent ainsi de meilleurs rendements, ont des revenus/ ha supérieurs à ceux des "cacaoculteurs avec ressources limitées" (cf. figure 28).

La courbe des cacaoculteurs éleveurs représente le revenu d'un cacaoculteur qui emploie un contremaître permanent ("encargado"). Nous constatons que le producteur obtient des revenus équivalents aux autres producteurs uniquement lorsque les surfaces sont importantes (>17 ha).

#### 2.5.3 Les producteurs qui adoptent rapidement les hybrides :

Il s'agit des producteurs pratiquant le système de culture "SC T rénové" et/ ou "SC SEA" et obtenant des rendements supérieurs à 675 kg/ ha (0.85 qq/ ta). Ils représentent environ un tiers des producteurs interrogés (34.1%). Contrairement aux autres cacaoculteurs que l'on rencontre dans tout le zonage agro-écologique, ceux-ci sont surtout présents en zone "plane".

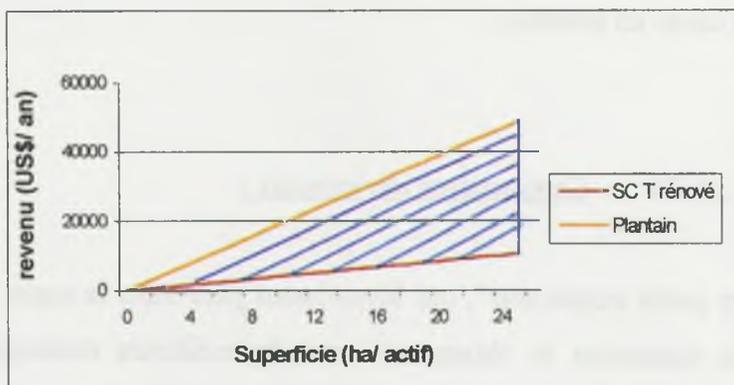
Comme précédemment, on retrouve 3 groupes :

##### 2.5.3.1 Les cacaoculteurs avec ressources agricoles diversifiées :

Ces cacaoculteurs sont uniquement des agriculteurs qui possèdent des surfaces cacaoyères de 8 ha (130 ta) en moyenne. Tous combinent d'autres activités agricoles :

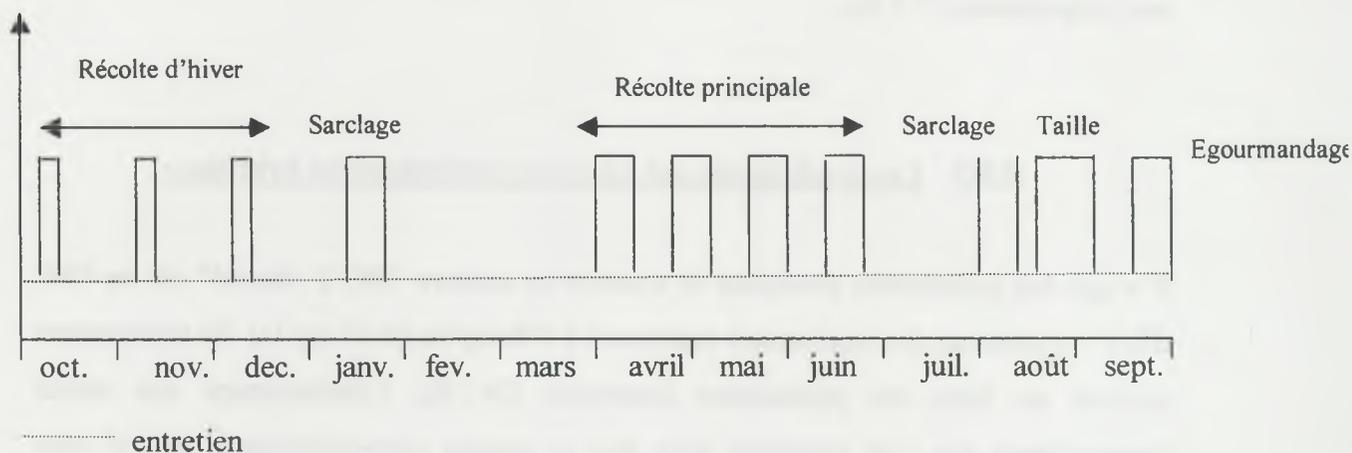
- élevage bovin : 100 ta au maximum de prairies
- ou élevage porcin : une à deux truies mères
- ou plantation de plantains de 50 ta (essentiellement en zone "plane")
- ou parcelle de légumes de 20 ta (essentiellement en zone "plane")

**Figure 29 :** Combinaison SCT rénové et Plantains pour cacaoculteurs avec ressources diversifiées

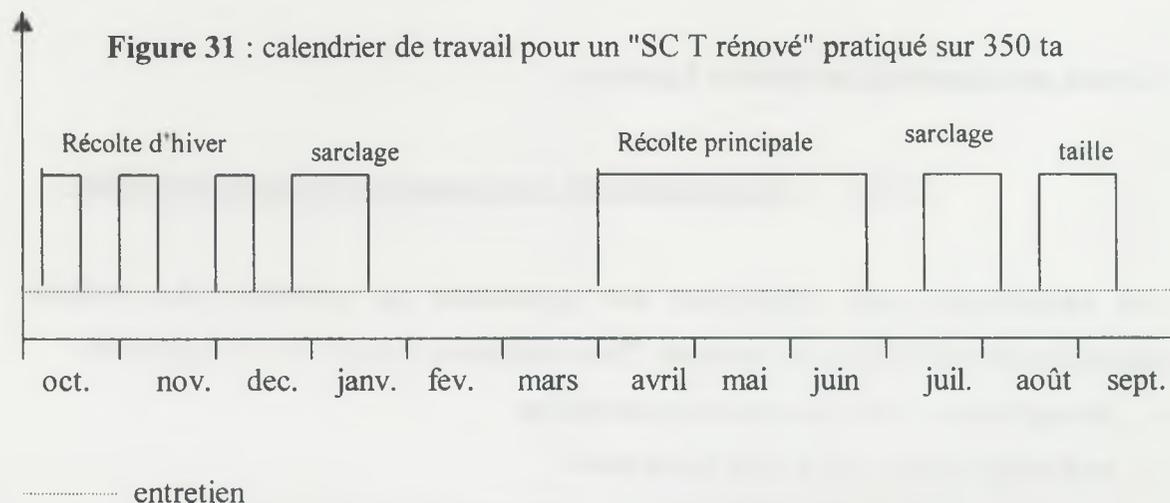


Source : Enquêtes C.Couve et L.Croguennec, 2000

**Figure 30 :** calendrier cultural pour un "SC T rénové" pratiqué sur 100 ta



**Figure 31 :** calendrier de travail pour un "SC T rénové" pratiqué sur 350 ta



Les parcelles de plantains et de légumes permettent de générer des bénéfices (cf. annexe 12 B pour le calcul du revenu) que le producteur peut investir dans sa cacaoyère pour acheter des hybrides et assurer régulièrement son entretien quelle que soit la conjoncture (baisse du cours du cacao, baisse de la production). La figure 29 représente le revenu dégagé par le système de production associant une parcelle de plantains et une cacaoyère. Nous constatons que les revenus dégagés par le plantain sont supérieurs à ceux du cacao, d'où son intérêt économique.

Les revenus également dégagés par le cacao sont réinvestis dans la cacaoyère. Certains producteurs investissent en plus dans des élevages bovins qui constituent un système de capitalisation-décapitalisation comme pour les "cacaoculteurs avec ressources agricoles limitées". Mais le nombre de vaches mères est supérieure, entre 5 et 10 vaches mères.

Suivant les ressources financières dont disposent les producteurs, ils vont opter pour un renouvellement progressif "SC T rénové" ou totale "SC SEA" (cf. tableau 14).

**tableau 14** : superficie des cacaoyères et % de "cacaoculteurs avec ressources agricoles diversifiées" en fonction du système cacaoyer pratiqué

Systeme de culture pratiqué	% de producteurs	Superficie moyenne (ha/ actif)
"SC T rénové"	37.5%	7.4
"SC T rénové" et "SC SEA"	12.5%	11.3
"SC SEA"	50.0%	8

Source : Enquêtes C.Couve et L.Croguennec, 2000

Les figures 30 et 31 montrent le calendrier de travail d'un producteur pour différentes superficies. Généralement, dès que celles-ci sont importantes, le producteur est uniquement superviseur.

Pour le séchage du cacao, tous les agriculteurs possèdent un séchoir et/ ou une plateforme en ciment d'une capacité moyenne de 24 qq.

Certains agriculteurs pratiquent la fermentation, mais ils n'investissent toujours pas dans des caisses. Ces producteurs font partie de la CONACADO.

### 2.5.3.2 Les cacaoculteurs, gros négociants :

Ils sont 9.1%. Ils ont un commerce et/ ou un négoce de cacao assez important (>7500 kg de cacao/ an) pour leur permettre de financer leur cacaoyère. De plus, grâce à leurs activités, ils ont de nombreuses relations avantageuses (facilité de crédit) dans la filière.

La surface cacaoyère est en moyenne de 14.5ha (230ta).

Suivant la taille de leur exploitation, ils sont superviseurs ou emploient un ouvrier permanent.

Ces producteurs pratiquent très rarement la fermentation. Ils vendent surtout du cacao Sanchez séché sur une plate-forme en ciment ou dans un séchoir. Les capacités de séchage sont supérieures au groupe précédent avec 47 qq en moyenne.

D'après le tableau 15, nous remarquons que les producteurs ayant opté pour une rénovation totale ont de petites surfaces d'une moyenne de 30 ta. Dès que les surfaces sont plus importantes, les producteurs pratiquent un "SC T rénové", parfois associé à un "SC SEA" sur de faibles surfaces. Ces producteurs sont moins dépendants vis à vis du cacao que le groupe précédent grâce à leur activité commerciale qui leur assure un revenu régulier tout au long de l'année. Ils n'ont pas cette "urgence" de rénover totalement leur plantation pour augmenter leur production et préfèrent rénover progressivement ce qui nécessite moins d'investissement.

**tableau 15 :** superficie des cacaoyères et % des producteurs en fonction du système de culture pratiqué chez les "cacaoculteurs, gros négociants"

<b>Système de culture pratiqué</b>	<b>% de producteurs</b>	<b>Superficie moyenne (ha/ actif)</b>
"SC T rénové"	45.5%	19.5
"SC T rénové" et "SC SEA"	27.3%	17.5
"SC SEA"	27.3%	2

Source : Enquêtes C.Couve et L.Croguennec, 2000

Quelques producteurs associent une plantation de plantains entre 3 et 5 ha dont les revenus peuvent être investis dans la cacaoculture.

### 2.5.3.3 Les cacaoculteurs capitalistes :

Ces producteurs possèdent en général plusieurs exploitations. La superficie moyenne d'une exploitation est de **51 ha** (816 ta), mais varie de 25 à 126 ha. Les exploitations sont dirigées par un contremaître.

Au sein de ce groupe, on distingue :

- **Les rentiers** : ils ont accumulé du capital grâce à des activités extérieures au cacao, très souvent aux Etats-Unis. Ils investissent leur capital dans des cacaoyères et contrôlent rigoureusement cet investissement. En effet, ils visitent tous les jours leurs exploitations.
- **Les grands propriétaires** : les exploitations sont généralement issues d'héritage. Le propriétaire a très souvent d'autres activités associées. Il ne visite donc son exploitation que deux à trois fois par mois.

Ces producteurs cherchent à rentabiliser au mieux leur capital. Ils pratiquent toutes les recommandations et se tiennent au courant des dernières techniques. Ils possèdent souvent de grands élevages bovins (plus de 30 vaches mères), naisseurs et engraisseurs, qui leur permettent de diversifier leurs sources de revenus.

Grâce à leur fonds propres, ces producteurs peuvent supporter les années difficiles et profiter des meilleures récoltes.

- **Les industriels** : il s'agit d'exportateurs possédant jusqu'à 3 145 ha (50 000 ta). Ils bénéficient généralement de conseils d'agronomes particuliers ou d'entreprises de fertilisation. Les cacaoyères sont suivies techniquement et entretenues minutieusement, l'investissement réalisé étant important. Ce groupe obtient les meilleurs rendements, supérieurs à 954 kg/ ha (1.2qq/ta). Ils possèdent souvent leurs propres pépinières afin de mieux contrôler cette phase de la production. C'est également au niveau de ce groupe que sont effectuées les dernières nouveautés techniques : cacaoyères sous ombrage exclusif de cocotiers ou de sapotiers.

Ces cacaoculteurs cherchent à maximiser le taux de profit.

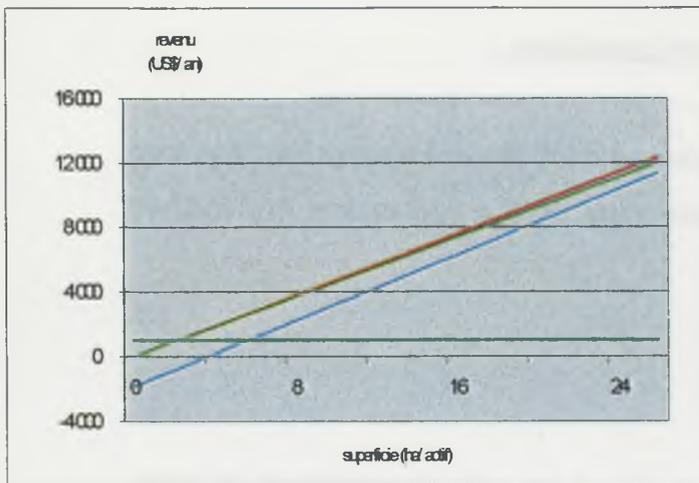


Figure 32 : revenu des producteurs pratiquant un SC T rénové

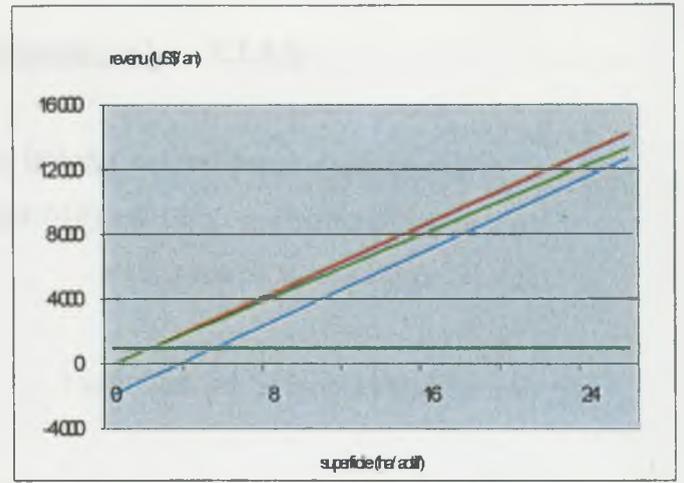


Figure 33 : revenu des producteurs pratiquant un SC SEA

**Légende :**

- cacaoiculteurs avec ressources agricoles diversifiées
- cacaoiculteurs gros négociants
- rentiers/ grands propriétaires
- seuil de survie

Figure 34 : Revenu des cacaoiculteurs aux ressources agricoles diversifiées en fonction du système cacaoier pratiqué

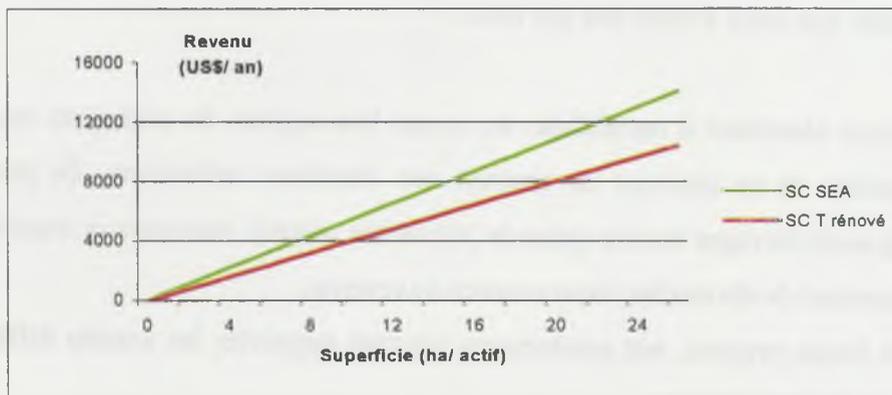
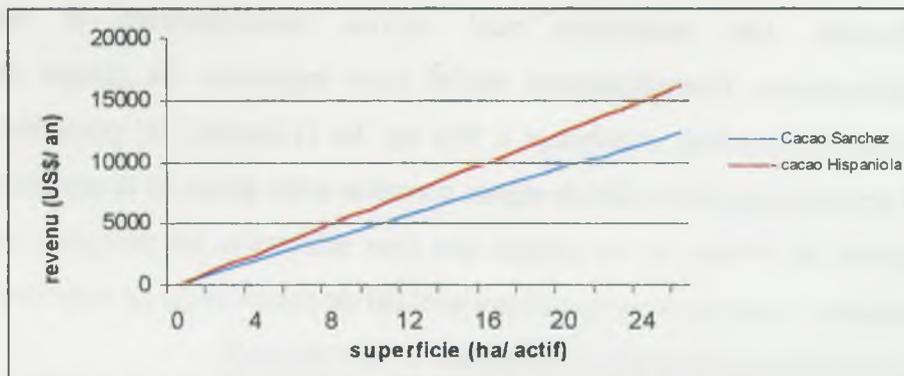


Figure 35 : revenu des agriculteurs avec ressources agricoles diversifiées en fonction du type de cacao vendu



Source : Enquêtes C.Couve et L.Croguennec, 2000

Tous ces producteurs possèdent des séchoirs, parfois associés à des plates-formes. La capacité de séchage est généralement suffisante, en moyenne 120 qq (6000kg). Pour la main d'œuvre, le producteur emploie souvent une équipe d'ouvriers permanents payés à la semaine et dirigés par un contremaître, payé mensuellement.

Certains, stimulés par des prix élevés, se lancent dans la production de cacao de qualité : cacao Hispaniola biologique.

Ils obtiennent la certification biologique pour leur exploitation et pratiquent la fermentation dans des caisses. L'obtention de la certification a un coût très élevé. Rares sont ceux qui peuvent investir dans cette démarche.

#### 2.5.3.4 Comparaison des revenus :

Le revenu des cacaoculteurs avec ressources diversifiées et des cacaoculteurs gros négociants est presque identique (cf. figure 32). Celui des rentiers/ grands propriétaires est inférieur, mais les surfaces étant souvent plus importantes, le revenu par actif est supérieur. On retrouve cette même situation pour le système "SC SEA" (cf. figure 33).

La figure 34 confirme que le système "SC SEA" offrent des revenus supérieurs au système "SC rénové" en raison des investissements plus important.

De même, on constate d'après la figure 35 que le cacao Hispaniola est plus rentable que le cacao Sanchez pour un même système de culture. En effet, l'investissement dans des caisses de fermentation est peu important (cf. annexe 9 et partie 4.5.2).

## 2.6 Les associations de producteurs :

Bien que le secteur associatif soit développé en République Dominicaine, il est en général peu dynamique. Cependant, il existe un groupe de producteurs-exportateurs qui se distingue et qui prend significativement de l'importance. Il s'agit de la **CONACADO** ( **C**onfederación **N**acional de **C**acaocultores **D**ominicanos, Inc.). Cette confédération existe depuis 1989 et regroupe actuellement 9 Bloques<sup>20</sup> qui intègrent 130 associations de producteurs de cacao, totalisant 6500 affiliés, soit 16% des producteurs du pays.

La CONACADO s'est développée grâce à l'aide et l'appui de l'Agence Allemande de Coopération Technique (GTZ), du CIRAD et du gouvernement dominicain. La mission de la CONACADO est la suivante :

« Améliorer les revenus et la qualité de vie des cacaoculteurs et de leur famille, grâce à l'aide de la gestion de leur plantation, l'amélioration de la qualité des produits, la commercialisation efficace des récoltes, le renforcement des organisations et le développement des communautés. »

La CONACADO se caractérise par une majorité de petits producteurs possédant moins de 3 ha, dont 90% produisent du cacao Hispaniola. Il s'agit essentiellement des purs cacaoculteurs à évolution lente ou rapide, dont nous avons parlé précédemment. La fermentation se fait donc principalement en sac ou dans le séchoir.

Cette association fût pionnière dans la production de cacao Hispaniola et, grâce à ses bons résultats, elle a stimulé certains grands producteurs, depuis un ou deux ans, à produire également du cacao Hispaniola.

La CONACADO a également initié la production de cacao biologique en certifiant des exploitations (actuellement 70% des surfaces), par l'intermédiaire d'une maison agréée, OBSC<sup>21</sup>.

Le volume exporté par la CONACADO est passé de 305 TM en 1988-89 à 5 500 TM en 1997-98, représentant 8% des exportations nationales.

Chaque bloque fonctionne de façon indépendante et pratique sa propre politique grâce à un administrateur. Le producteur paye une cotisation annuelle de 10 RD\$/ qq au Bloque auquel il appartient, ce qui permet de couvrir une partie des frais de gestion du Bloque et de constituer un fond de roulement. La CONACADO se charge de la recherche des marchés, de la commercialisation de la production, accorde des crédits aux blocs et paye une partie des coûts de certification du cacao biologique.

Le producteur vend sa production au Bloque au prix du jour. Le Bloque spéculé en conservant la production dans ses entrepôts et vend à son tour à la CONACADO. Les bénéfices, ainsi réalisés par chaque Bloque, sont redistribués au producteur après déduction des coûts de transport et de gestion. Ils varient entre 150 et 300 RD\$/ qq en

---

<sup>20</sup> bloques= blocs. Cette dénomination est utilisée pour définir un groupe de producteurs

fonction des années. Les résultats économiques de chaque Blocue peuvent être très différents en fonction des politiques pratiquées.

Les Blocues peuvent également acheter du cacao à des producteurs non associés. Les bénéfices redistribués sont alors beaucoup plus faibles.

En plus de meilleurs revenus, le producteur-associé peut bénéficier de conseils d'un technicien du Blocue ou du SEA très impliqué dans la CONACADO, ainsi que des cours de qualification et de formation.

Dans notre zone d'étude, trois Blocues sont présents : le "Blocue n°1" sur San Francisco de Macoris, le "Blocue n°6" sur Salcedo et le "Blocue n°8" sur Castillo.

**Tableau 16** : caractéristiques des associations de producteurs de la région

Association	Associés	Superficie (ha)	Ha/Membre	% de superficies certifiées en cacao biologique
Blocue 1	1800	2330	1.2	50
Blocue 8	350	945	2.7	
Aprocaci	17	1450	85	25

Sources : Blocue 1 et 8 et Aprocaci, 2000

A l'inverse des Blocues, il existe une autre association, APROCACI, qui regroupe des moyens et grands producteurs de cacao. Les superficies cultivées sont comprises entre 12.6 et 630 ha. Les producteurs sont souvent pluriactifs et combinent la cacaoculture à d'autres activités agricoles (plantain, élevage...) ou non agricoles (financiers...).

Ces producteurs, souvent gros investisseurs, ont beaucoup d'influence dans la région. Ils administrent leurs terres par le biais de contremaîtres. On les trouve surtout en plaine, là où les rendements sont les plus élevés. Ils investissent dans la production, en pratiquant un système de culture SC T rénové et/ ou SC SEA, et dans la transformation en fermentant le cacao dans des caisses de fermentation. Il s'agit pour la plupart de "cacaoculteurs capitalistes" qui ont les moyens financiers de leur stratégie. Les producteurs bénéficient également de l'aide d'un agronome employé à plein temps.

L'association fonctionne uniquement sur ses fonds propres qui proviennent des cotisations annuelles des membres (10 à 25 RD\$ / qq selon les quantités) et des intérêts

<sup>21</sup> OBSC : Agence allemande qui certifie les produits biologiques. Elle est accréditée par l'Union Européenne.

de ses crédits à 1.5 % par mois. Cette association qui n'a que trois ans, ne compte que 17 membres. Elle correspond plus à un cercle de producteurs aux relations étroites, soucieux d'organiser eux-mêmes la commercialisation de leur cacao. Cela peut souligner un manque de dynamisme et d'efficacité économique des Bloques.

## **2.7 Les flux de service à la production :**

### **2.7.1 Le centre de recherche :**

Depuis 1978, la station expérimentale du cacao se trouve à Mata Larga, à quelques kilomètres de San Francisco de Macoris. Les principaux sujets de recherche portent sur :

- la fermentation et la qualité du cacao (Vander Horst, 1985 ; Roche, 1988)
- la sélection d'hybrides
- les rapports entre le rendement du cacaoyer et la fertilisation, l'ombrage (Dominguez, 1985), les facteurs climatiques
- l'incidence de la pourriture brune sur le cacaoyer (Del Carmen, 1985)

### **2.7.2 La vulgarisation :**

Chaque région productrice est divisée en zones, elles-mêmes réparties en plusieurs aires dont chacune est dirigée par un technicien agricole. Celui-ci joue le rôle d'interface entre la recherche et les producteurs. Il est chargé de sillonner son aire tous les jours, de conseiller les producteurs qui sont entre 100 et 200 par aire, et d'organiser des cours de "formation" pour enseigner les dernières innovations aux producteurs. Mais peu motivés et peu stimulés par l'Etat qui ne leur fournit pas toujours les moyens d'agir (certains techniciens ne possèdent pas de motos) et par l'ampleur de la tâche, les techniciens sont régulièrement absents, problème dont se plaignent les producteurs.

Environ tous les 2-3 ans, l'Etat met en place des brigades de travailleurs pour aider les producteurs à sarcler les plantations vers la période de Noël.

### 2.7.3 Les intrants :

#### 2.7.3.1. Le Matériel végétal :

##### ❖ Pépinières d'Etat :

Pour mettre en pratique sa politique de rénovation et de réhabilitation des cacaoyères, **l'Etat propose aux producteurs des plants de cacaoyers hybrides**. Le centre de Mata Larga est le centre productif de semences de la région du Cibao. Il fournit 13 pépinières publiques (cf. annexe 13). La capacité de production totale de la région est de 1 702 000 plants. Mais, par manque de moyens financiers, de problèmes de systèmes d'irrigation et de substrat, **seule la moitié de la production est atteinte**.

Les plants hybrides sont vendus à 1 RD\$, grâce à une subvention de l'Etat de 1.19 RD\$/plant. Mais le producteur doit payer le coût de transport, ce qui fait varier le prix entre 1.5 RD\$ et 3.5 RD\$ suivant le lieu de l'exploitation.

Les techniciens fournissent parfois directement des semences aux producteurs au cours de leur tournée.

##### ❖ Pépinières privées :

Dans la région du Cibao, quelques entreprises fournissent des plants cacaoyers hybrides. Il s'agit de :

- la compagnie Roig avec une capacité de 300 000 plants.
- la compagnie "cacao Híbrido L.B., C. por A." avec une capacité de 2 millions de plants.

Les plants ont un coût plus élevé que ceux de l'Etat, entre 2 et 3 RD\$/plant. Mais, ils sont généralement d'une qualité supérieure, car ils bénéficient d'une meilleure sélection et d'un suivi plus rigoureux pendant la croissance :

- fertilisation deux fois par semaine
- Engrais (Matière organique et phosphore mélangés au compost)
- Pesticides appliqués tous les jours en préventif.

Seuls les gros producteurs ayant les moyens d'investir achètent leurs plants auprès de ces entreprises privées.

### 2.7.3.2. Les produits fertilisants et phytosanitaires :

Il existe de nombreux magasins proposant tous les produits fertilisants et phytosanitaires. Certaines années, l'Etat fournit gratuitement des engrais et des pesticides. Pour l'année 1997/98, 1926 producteurs ont bénéficié gratuitement de raticides.

## 2.7.4 Le financement :

### 2.7.4.1 La Banque Agricole Dominicaine :

Elle accorde des crédits à un taux de 24% par an. Malheureusement les petits producteurs, sans titre de propriété et sans réelle solvabilité, n'y ont pas accès et doivent faire appel aux usuriers pratiquant des taux d'intérêts plus élevés. Les moyens et gros propriétaires ne sont également pas épargnés. En effet, avec la disparition des prêts à long terme, ils s'orientent de plus en plus vers des banques privées.

Toutefois, à travers certains programmes d'aide de l'Etat, la Banque Agricole attribue des crédits à 0 ou 12 % d'intérêt. Ainsi, en 1993, l'Etat a accordé un crédit de 1 250 000 US\$ sans intérêt aux producteurs pour permettre l'amélioration de la qualité du cacao.

### 2.7.4.2 Les usuriers :

Les producteurs n'ayant pas accès aux crédits de la Banque Agricole, font appel aux usuriers. Il s'agit le plus souvent des acheteurs de cacao : intermédiaires et exportateurs. Les taux pratiqués varient alors de 2.5% à 5% par mois. Les producteurs remboursent avec la récolte de cacao.

### 2.7.4.3 L'aide familiale :

L'aide familiale est très importante. Tous les producteurs ont un membre de leur famille à la capitale ou aux Etats-Unis, qui peut leur envoyer de l'argent. Cette somme peut être très importante (cf. annexe 14) et représentée l'équivalent du revenu cacaoyer du producteur. Sans cette aide, certains producteurs ne pourraient pas se maintenir.

### **3 LA COMMERCIALISATION DU CACAO :**

#### **3.1 Rôle de l'Etat :**

La commission du cacao fut créée en 1976. Il s'agit d'un organisme représentatif de la profession, **qui régit la politique de marché et de production du cacao**. Il est présidé par le SEA et composé de :

- un secrétaire exécutif,
- sept représentants de la production
- sept représentants du commerce et de l'industrie,
- différents conseillers du centre dominicain de la promotion à l'exportation,
- la banque agricole,
- le département agricole.

La commission du cacao est également l'organisme qui :

Contrôle la qualité : Avant l'exportation du cacao, un inspecteur doit prélever un échantillon de 5 lb par conteneur<sup>22</sup>. Cet échantillon est ensuite analysé au seul laboratoire d'expertise, situé à Santo Domingo à côté du siège de la commission du cacao. Il s'agit de pratiquer une analyse physique appelée "test de coupe" (cf. annexe 15) afin de certifier le cacao en type Sanchez ou Hispaniola grade I ou II.

- **Régit les taxes d'exportation** : Actuellement, seules les taxes suivantes sont en vigueur : 0.12 RD\$/ kg de cacao Sanchez exporté

0.08 RD\$/ kg cacao Hispaniola exporté

60% des taxes reviennent au Département du cacao pour financer les programmes et venir en assistance aux producteurs de moins de 100 ta (6.3 ha) afin de rénover leur plantation (décret 115-90).

---

<sup>22</sup> Un conteneur contient environ 250 sacs de 100 livres.

Figure 36: Caractéristiques des différents intermédiaires

Type d'organisation	Individuelle				Association 5	Entreprise 6
	1	2	3	4		
Dénomination	<b>Collecteur ambulant</b>	<b>Petit négociant rural</b>	<b>Gros négociant rural</b>	<b>Grossiste</b>	<b>Associations de producteurs</b>	<b>Exportateurs Industriels</b>
Moyen de transport	Mule - moto	oui / non (camionnette)	oui / non (camionnette)	camionnette	Camion, camionnette	Camion, camionnette
Production de cacao	oui	oui	souvent	oui / non	oui	oui / non
Spécialisation dans négoce de cacao	non	souvent	oui / non	oui / non	oui / non	oui / non
Type principal de cacao acheté	Sanchez (sec)	Sanchez (sec)	Sanchez (sec et humide)	Sanchez et Hispaniola	Hispaniola	Sanchez et Hispaniola
Localisation	rural	rural	surtout rural	surtout urbain	rural / urbain	urbain
Zone d'achat	local	local	local	régional	local / régional	national
Volumes de transactions	< 100 qq	< 150 qq	< 1 000 qq	2000 à 15 000 qq	1 000 à 10 000 qq	> 15 000 qq
Ventes aux types d'intermédiaires	4 - 6	4 - 6	4 - 5 - 6	6	parfois 6	-
Capital financier	non	non	non	peu	Bloque = faible Aprocaci = important	très important
Prêts aux producteurs	non	rarement	oui / non	oui	oui	oui
Taux d'intérêts mensuels	-	0 à 5 %	2.5 à 4 %	2.5 à 4 %	1.5 à 2.5 %	1.5 à 3 %

Sources : C.Couve, L. Croguennec, enquêtes personnelles, 2000

## **3.2 Les acteurs de la commercialisation :**

### **3.2.1 Un marché libre :**

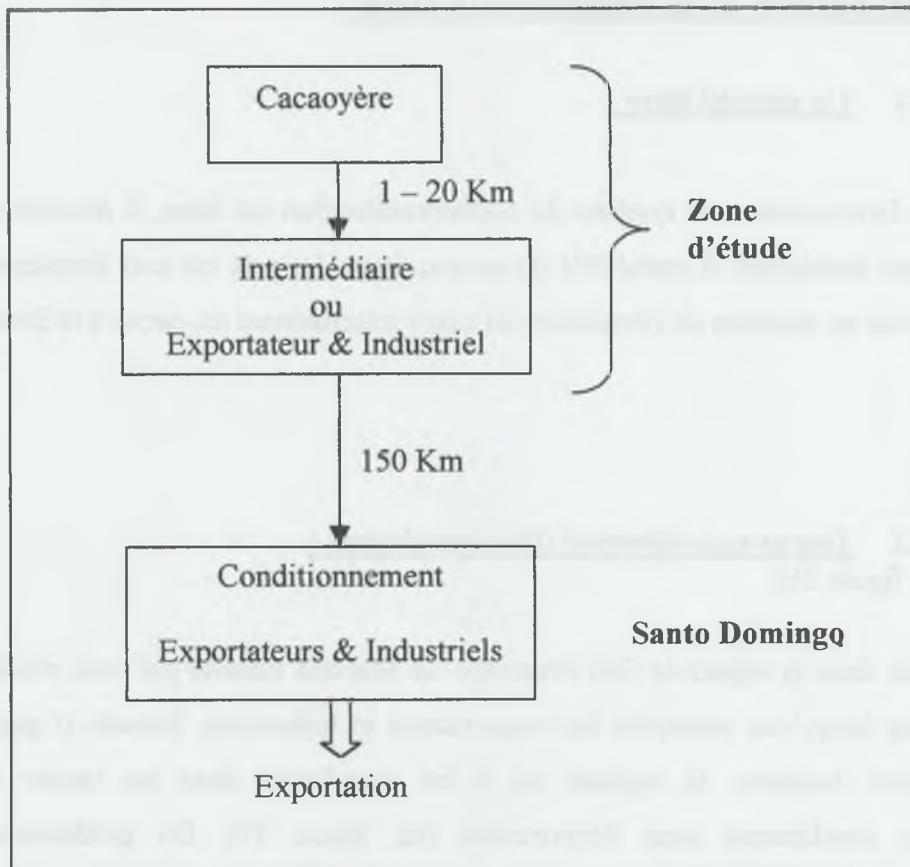
En République Dominicaine, le système de commercialisation est libre, il n'existe pas de prix minimum protégeant la rentabilité du cacaoculteur. Le prix est tout simplement fixé au jour le jour en fonction de l'évolution du cours international du cacao à la Bourse de New York.

### **3.2.2 Une grande diversité d'intermédiaires :** (cf. figure 36)

Le cacao produit dans la région de San Francisco de Macoris transite par voie routière des exploitations jusqu'aux entrepôts des exportateurs et industriels. Ensuite il gagne, par voie routière, toujours, la capitale où il est transformé dans les usines des chocolatiers ou conditionné pour l'exportation (cf. figure 37). Du producteur à l'exportateur, la commercialisation n'est pas toujours directe ; il convient alors de présenter les différents intermédiaires de cette filière selon leur type d'organisation.

#### **3.2.2.1 Les transporteurs :**

Les transporteurs possèdent une voiture ou une moto et offrent leurs services aux producteurs qui n'ont pas de véhicule, pour assurer l'envoi du ou des sacs de cacao à l'acheteur. Ce sont des prestataires de services. Ils peuvent se regrouper en associations de chauffeurs comme c'est souvent le cas pour les automobilistes ou conserver leur individualité comme c'est le cas pour les "moto concho". En général, ce ne sont pas des cacaoculteurs mais plutôt des fils de cacaoculteurs qui quittent la plantation familiale pour chercher des revenus en dehors de l'agriculture. Leur activité principale est le transport de marchandises et de personnes dans la campagne et entre les villes. Comme le relief de la zone n'est pas trop accidenté, les voies de communication sont nombreuses et suffisamment praticables en toutes saisons. Les transporteurs peuvent alors couvrir quasi entièrement la zone. Dans les parties les plus pentues, le producteur descend en mule ses sacs de la colline jusqu'à la route où l'attend un véhicule.



**Figure 37 : Circuit physique de la commercialisation du cacao**

Les prix du transport sont fixés par le syndicat de chauffeurs et suivis par les transporteurs individuels. Le transport d'un quintal coûte entre 7 RD\$ (0.43 US\$) et 15 RD\$ (0.9 US\$) selon la distance, il faut rajouter 10 RD\$ (0.6 US\$) à 25 RD\$ (1.6 US\$) si le propriétaire fait le trajet jusqu'à l'acheteur.

En plus des petits et moyens producteurs, cet acteur est sollicité par tous les intermédiaires qui n'ont pas de véhicule pour livrer les sacs aux grossistes ou aux Maisons d'exportation.

#### 3.2.2.2 Les collecteurs ambulants :

A la différence du transporteur, le collecteur ambulante achète le cacao au producteur pour le revendre ensuite à un autre intermédiaire. Cet acteur qui assure son activité avec une mule ou parfois une moto, est peu représenté dans la zone (nous n'en avons rencontré qu'un seul). Les différents intermédiaires nous ont confirmé cette tendance (<2 % des intermédiaires de la Maison d'exportation Risek).

Le collecteur vit dans la campagne. C'est souvent un petit cacaoculteur qui complète ses revenus par cette activité commerciale. Il n'y a pas forcément de spécialisation de sa part dans le cacao, bien au contraire, il collecte souvent du café ou d'autres produits agricoles (plantains, bananes, légumes, œufs, poulets...) et peut assurer l'approvisionnement des colmados en articles divers (produits domestiques...). Le cacao est collecté chez les petits producteurs du village ou des hameaux proches et stocké dans sa maison afin d'atteindre un volume suffisant pour que la Maison d'exportation ou le grossiste viennent le chercher.

Cet intermédiaire ne possède pas de capital, il n'investit pas dans des moyens de transformation, de ce fait, il n'achète que du cacao Sanchez sec. Il ne reçoit pas d'avance de son acheteur mais il lui est lié par les crédits.

#### 3.2.2.3 Les petits négociants ruraux :

Ce sont des petits cacaoculteurs qui vivent dans la campagne, ils peuvent être propriétaires de petits colmados. Le négoce de cacao est faible, une cinquantaine de quintaux en moyenne (<150 qq). Le cacao provient du remboursement en nature dans les colmados des crédits alimentaires concédés pendant les périodes de soudure

(plusieurs dizaines de quintaux) , de l'achat de petites quantités aux producteurs voisins, et de leur propre petite production. Le manque de fonds propres limite le volume de ces transactions et la capacité de prêter beaucoup d'argent aux petits producteurs.

Les cacaoculteurs qui n'ont pas de colmados se concentrent souvent sur le cacao qu'ils connaissent bien. A l'inverse, les détaillants peuvent diversifier leurs activités par un petit commerce de fruits et légumes. En fonction de leurs équipements, ils peuvent parfois sécher un peu de cacao humide mais la plupart du volume qui transite se fait sous forme de cacao sec.

#### 3.2.2.4 Les gros négociants ruraux :

Ce sont des cacaoculteurs qui possèdent des superficies en cacao plus importantes et peuvent diriger un colmado de taille plus grande que les précédents. Ils vivent le plus souvent dans la campagne. Ils sont souvent polyculteurs (cacao, café, fruitiers, légumes...). Le négoce de cacao est cette fois-ci plus élevé puisqu'il représente en moyenne 450 qq (<1000 qq). Ces derniers peuvent parfois aller chercher le cacao chez le petit producteur quand ils possèdent une camionnette. Ils disposent souvent de leurs propres équipements de transformation ce qui leur permet d'acheter des cacaos de natures différentes : sec, un peu humide, vert. Selon leurs moyens (caisses de fermentation, plate-forme de ciment, séchoirs) ils vont pouvoir fermenter, ce qui est encore très rare, et sécher un cacao vert ou seulement terminer le séchage d'un cacao humide. De cette transformation, ils améliorent la qualité du produit et ajoutent donc une plus value sous forme de bénéfices dans la revente.

Ces producteurs n'ont pas beaucoup de fonds de roulement et restent eux aussi très liés aux intermédiaires avec qui ils négocient pour assurer leur propre financement et celui des prêts aux producteurs.

Cette année, avec les prix du cacao qui sont bas, les flux de cacao vert qui transitent par cette catégorie d'intermédiaires sont en hausse, la vente en bord champ devenant parfois plus rentable et surtout moins contraignante.

### 3.2.2.5 Les grossistes :

Les grossistes sont presque tous des négociants urbains. Ils peuvent être pluriactifs : négociants, polyculteurs : cacao, café, fruits et légumes, éleveurs... Le volume de cacao acheté varie en fonction des grossistes de 2000 qq à 15000 qq par an (4000 qq en moyenne). A la suite du cyclone, leur négoce de cacao a perdu entre 20 et 50 % de son volume. Les quantités traitées commencent à peine à remonter. Certains d'entre eux se spécialisent dans le cacao alors que pour d'autres il représente seulement 10 à 25 % du chiffre d'affaire (négoce de café, riz, maïs, aliments d'élevage...).

Ils investissent souvent dans de l'équipement (camionnette, parfois caisses de fermentation, plate-forme de ciment, séchoir) pour faciliter leurs relations avec les producteurs et tirer un plus grand bénéfice des quantités gérées.

Leur manque de fonds de roulement les lie eux aussi aux Maisons d'exportation desquelles ils ne peuvent se passer puisque leur volume de cacao ne permet pas une mise en marché indépendante. Leur marge de manœuvre pour spéculer en est tout autant réduite.

### 3.2.2.6 Les associations de producteurs :

Ces acteurs importants de la filière sont représentés par des cacaoculteurs qui s'organisent dans la région pour mieux contrôler la mise en marché de leur production. Ces regroupements associatifs sont assez récents car le plus ancien n'a pas vingt ans et le plus jeune tout juste 3 ans. Cependant cet acteur encore débutant présente un fort potentiel. Ces groupements possèdent un statut coopératif. Les membres payent une cotisation annuelle dont la valeur est fonction du volume de cacao vendu. La structure gère directement la commercialisation du cacao et redistribue les bénéfices réalisés entre les associés.

Pour les Blocs, c'est la CONACADO qui s'occupe directement de la recherche des marchés internationaux et des négociations commerciales.

Pour APROCACI, il en va autrement. Vu qu'elle est seule, cette association gère la production et la commercialisation. Cependant, à l'heure actuelle, elle n'exporte pas ou très peu. Elle vend son cacao à la CONACADO et aux exportateurs ou industriels.

Ces structures s'intègrent dans une démarche de qualité puisqu'elles se spécialisent dans la production et la vente de cacao fermenté de type Hispaniola et Organique. En 1998-

**Figure 38 : Exportation du cacao, par exportateur, saison 1998-99**  
(sacs de 70 Kg)

**CACAO SANCHEZ**

Nazario Risek, C.X.A.	95 560	39%
Comercial Roig, C.X.A.	77 640	31%
Munné & CO., C.X.A.	30 755	12%
Paiewonsky	18 280	7%
Garcia & Mejia	11 750	5%
Cacoinsa	6 635	3%
Conacado	6 130	2%
	246 750	

**CACAO HISPANIOLA**

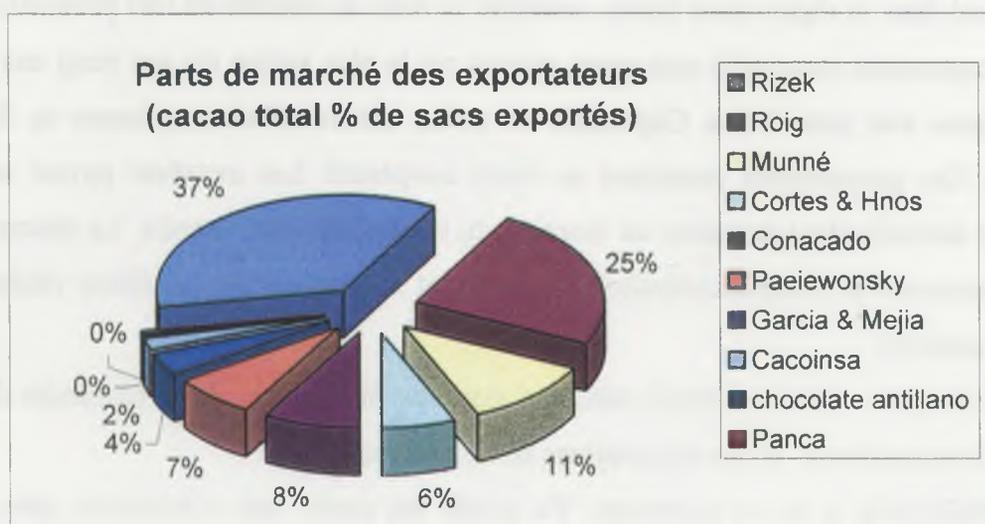
Conacado	20 700	53%
Nazario Risek, C.X.A.	18 539	47%
	39 239	

**PRODUITS ELABORES**

Cortes & Hermanos, C.X.A	20 053	60%
Munné & CO., C.X.A.	5 491	16%
Paiewonsky	5 089	15%
Panca	1 522	5%
Chocolate Antillano	1 018	3%
Agroindustria PC	380	1%
	33 553	

**TOTAL exporté**

**319 542**



Sources : SEA, 1999

99, toutes ces associations, produisaient 53 % du cacao fermenté dominicain. Elles réalisent elles-mêmes des contrôles qualité dans leurs structures avant l'exportation. Dans cette stratégie, elles investissent dans des moyens de fermentation et de séchage individuels et collectifs.

### 3.2.2.7 Les Maisons d'exportation et les Industriels :

La plupart de ces acteurs de la filière sont de vieilles entreprises familiales issues du négoce ou de la production de cacao qui ont évolué vers cette activité commerciale et/ou industrielle.

Le poids de cette histoire joue un rôle important car certaines Maisons ne s'occupent que du négoce alors que d'autres ont des racines dans la production. Cela va conditionner les relations entre ces acteurs et les producteurs, comme nous le verrons dans un prochain chapitre.

Ces entreprises possèdent beaucoup de capitaux qu'elles investissent dans des infrastructures de transformation et de conditionnement du cacao dans les zones productives du pays. Egalement, elles se dotent d'importants moyens de transport (camionnettes, camions) pour assurer la collecte du cacao chez les intermédiaires et les producteurs et envoyer les sacs au centre de la compagnie.

Parmi ces dernières, Risek, Roig, Munné et Cortes & Hermanos sont présentes sur San Francisco de Macoris où elles ont un entrepôt et drainent ainsi le cacao de la vallée du Cibao.

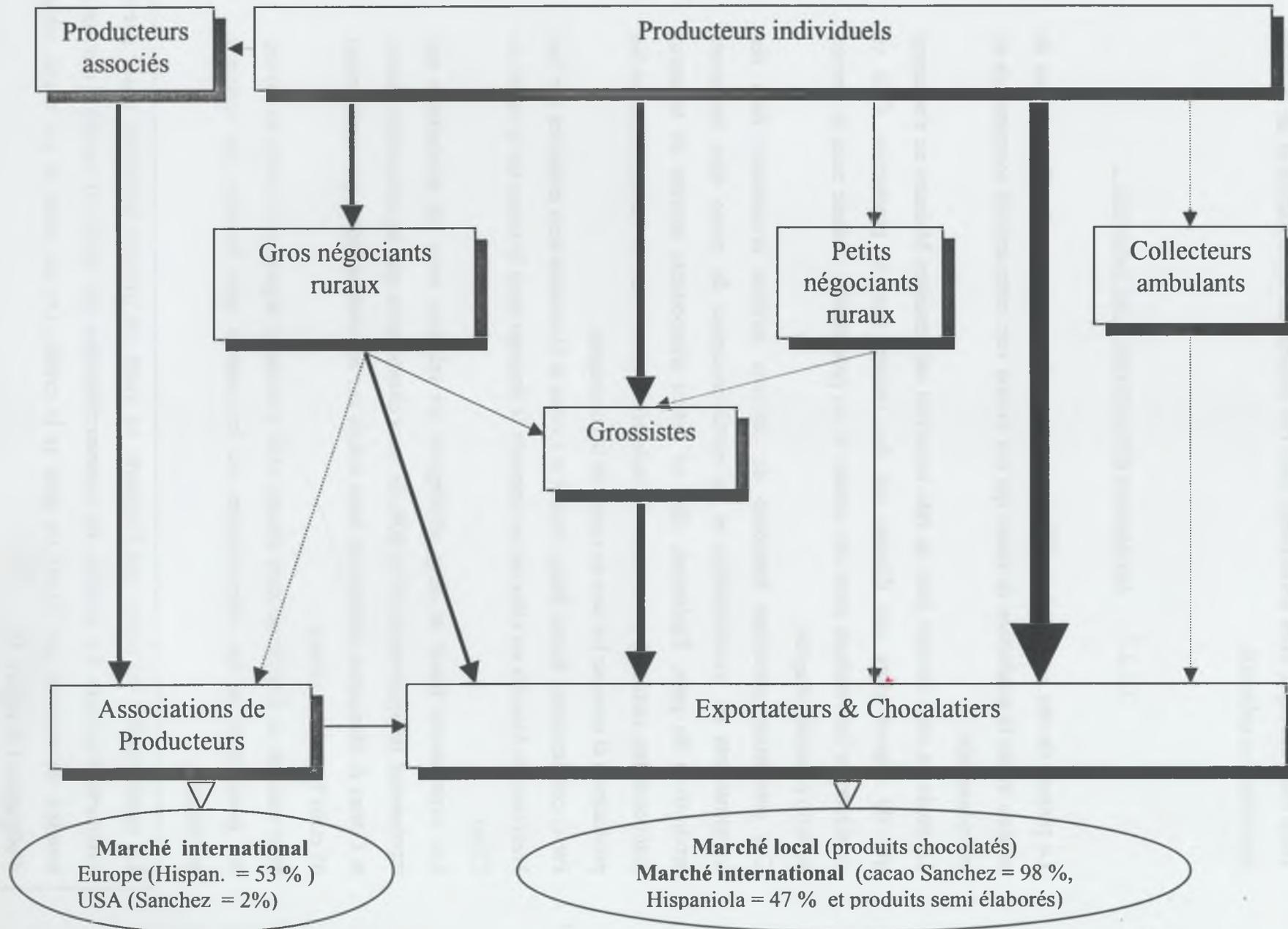
Les exportateurs Risek et Roig privilégient les relations avec les producteurs qui représentent respectivement 60 et 80% de leurs clients, alors que les industriels Munné et Cortes & Hermanos concentrent leurs achats sur les intermédiaires qui représentent 65 et 80 % de leurs clients.

Pour s'assurer la fidélité de leurs clients, elles pratiquent largement le crédit au niveau des producteurs et des intermédiaires où les intérêts sont fonction des relations privilégiées.

**La quasi-totalité du cacao qui s'exporte ou subit un process industriel passe par cette catégorie d'acteurs. Le système de commercialisation du cacao est contrôlé par un petit nombre de sociétés qui fixent les prix et le crédit. On est dans le cas d'une situation d'oligopole (cf. figure 38).**

→ Proportion des producteurs et intermédiaires empruntant le circuit

**Figure 39 : Les circuits de commercialisation du cacao**



Sources : C.COUBE, L.CROGUENNEC, enquêtes personnelles, 2000

### 3.3 Les circuits de commercialisation : une situation d'oligopole :

L'étude des circuits de commercialisation (cf. figures 39 et 40) rend compte des différentes stratégies de vente et d'achat du cacao par les acteurs de la filière. Dans un premier temps, nous allons nous pencher sur la première vente du cacao qui régit les relations entre les producteurs et les intermédiaires. Ensuite nous suivront les transactions du cacao entre les intermédiaires, toujours contrôlées par les grandes Maisons d'Exportation.

#### 3.3.1 La première vente du cacao :

##### 3.3.1.1 Le déterminisme des stratégies de vente des producteurs :

Il existe deux facteurs clés qui permettent d'expliquer comment le cacaoculteur choisit son circuit de commercialisation : la **capacité de financement** surtout et la **capacité de transformation**.

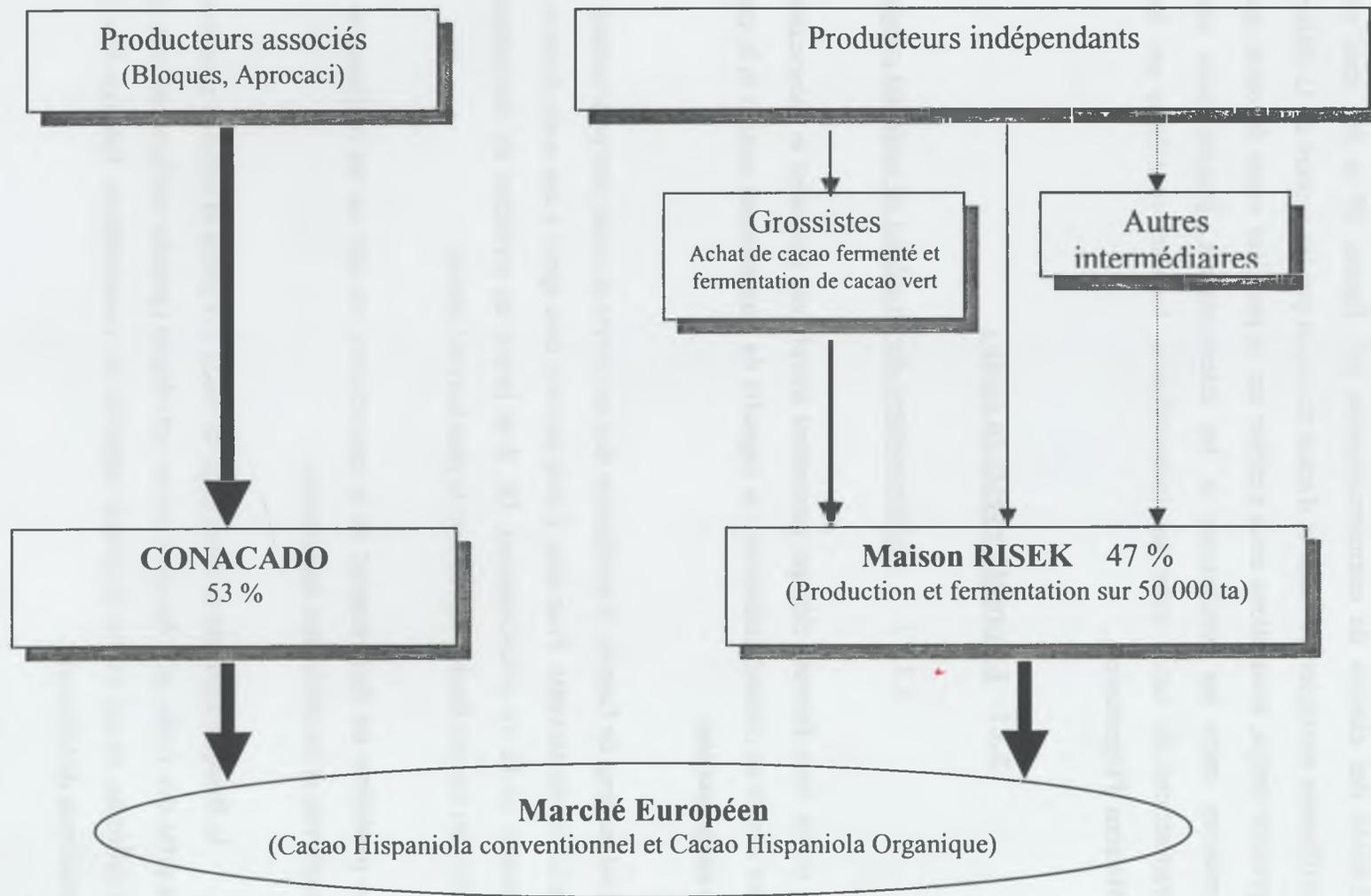
Tout au long de l'année, le producteur doit entretenir sa cacaoyère pour assurer le succès de la récolte suivante. Pour cela, il doit souvent faire appel à une main d'œuvre coûteuse comme on l'a vu précédemment. Or, il se heurte au problème du financement de cet entretien car ses fonds propres sont le plus souvent limités.

Le **problème du financement** de la cacaoculture est réel car les bailleurs ne sont pas nombreux et les difficultés importantes :

- la **Banque agricole** se désengage de l'aide aux petits et moyens producteurs. Elle ne prête des fonds qu'à des producteurs privilégiés (grandes surfaces, bonnes garanties) et influents, ce qui exclue la grande majorité des cacaoculteurs. Elle fait face à de gros problèmes de trésorerie.
- les **Banques Commerciales** ne prêtent pas non plus aux producteurs par manque de garanties suffisantes. En effet, la plupart de ces derniers ne possèdent pas de titre de

→ Proportion d'acteurs empruntant le circuit

**Figure 40: Les flux de cacao Hispaniola aujourd'hui**



propriété car le coût est trop élevé, mais seulement un document d'avocat sans réelle valeur juridique.

- Les **Associations de producteurs** sont peu nombreuses et présentent souvent de sérieuses difficultés financières. Le micro crédit n'est pas développé.

Dans ce contexte, l'accès au crédit apparaît comme décisif pour la production. Le producteur s'adressera à l'intermédiaire qui pourra satisfaire ses besoins.

Les **capacités de transformation** du cacao par les producteurs sont donc liées directement aux capacités de financement. Le manque de financement limite la qualité de la transformation (investissement dans les infrastructures, temps de transformation...) et donc celle du produit final. Les opportunités de vente de ce produit en fonction de sa nature et de sa qualité guident les choix des producteurs.

Dans notre région, le **transport** n'apparaît pas comme un facteur déterminant pour expliquer les choix des producteurs. Comme on l'a vu, les moyens de transport sont nombreux, efficaces et peu coûteux, le relief n'est pas un handicap et les intermédiaires sont présents en nombre dans toute la zone.

### 3.3.1.2 Les "contrats" existants entre producteurs et intermédiaires :

Pour régir les relations d'achat vente du cacao, il existe différents types de contrats plus ou moins formel :

- **achat au jour le jour** : ce cas est le plus simple, le producteur amène son ou ses sacs chez l'acheteur qui paye le cacao au prix du jour.

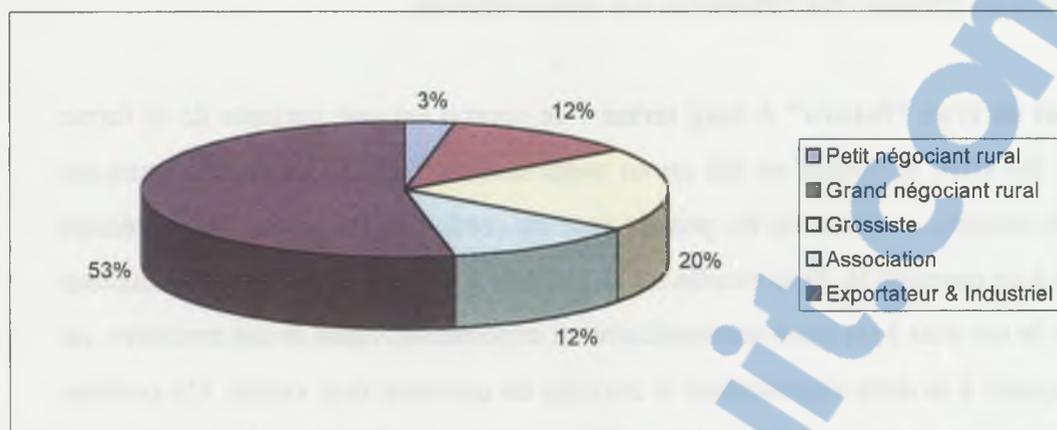
- **contrat de type "futuro"** : ce type de contrat a lieu pendant les mois de récolte, il correspond à une avance sans intérêt pour permettre au producteur de payer les journaliers. Le remboursement des sommes avancées le jour du contrat se fait par la récolte. Ce système permet donc de fidéliser le producteur. La date du remboursement est fixée d'un commun accord entre les deux acteurs, généralement à 15 jours,

cependant pour les privilégiés elle peut aller jusqu'à un mois. La quantité de cacao servant au remboursement est fixée par rapport au prix du quintal le jour du contrat. Ce type de contrat est pratiqué par l'ensemble des intermédiaires.

- **Contrat de type "futuro" à long terme** : ce contrat est une variante de la forme précédente. En effet, le contrat se fait un an avant la récolte et lie les deux acteurs sur une quantité donnée, en fonction du prix du jour du contrat. Aucune avance de récolte n'est versée à ce moment là. Si la récolte est supérieure à la quantité fixée, le producteur peut vendre le sur plus à un autre intermédiaire ou exportateur. Dans le cas contraire, un intérêt est ajouté à la dette représentant le nombre de quintaux non versés. Ce système est surtout pratiqué par les grandes maisons d'exportation et sollicité par les producteurs les années où les prix sont bons. Cette année, vu la chute des prix, les producteurs ne sont pas intéressés par cette forme de transaction qui est très souvent utilisée les bonnes années comme garantie pour l'année suivante. Pour l'exportateur et l'industriel, soucieux de s'assurer un approvisionnement constant en matière première sur le long terme, cette forme de contrat représente une garantie forte.

- **Contrat de type "a flor" (à la fleur)** : ce dernier type de contrat qui a lieu en début d'année, au moment de la floraison (d'où son nom), correspond à la vente totale de la récolte à venir. L'acheteur estime la récolte soit en allant voir la parcelle (aspect de la cacaoyère et importance de la floraison), soit en regardant son rendement moyen lorsqu'il s'agit d'un client habituel. Les termes du contrat sont les suivants : le producteur fait la récolte qu'il livre à l'acheteur, la somme est payée au moment du contrat, au prix du jour du contrat. En général, l'intermédiaire ne paye que 50 à 70 % de la valeur estimée, le reste étant sa marge bénéficiaire. Si les cours du cacao chutent, c'est le producteur qui gagne sinon dans tous les autres cas de figure c'est l'acheteur qui est bénéficiaire. Ce système n'a donc pas été choisi cette année par les producteurs. Pour ces derniers, ce système présente l'avantage de ne pas faire de crédit usuraire aux intermédiaires.

Figure 41 : Intermédiaires choisis par les producteurs lors de la mise en marché du cacao.



Source : C. COUVE, L. CROGUENEC, enquêtes personnelles, 2000

Rapport-Gratuit.com

### 3.3.1.3 Les relations entre producteurs et intermédiaires :

(cf. figure 41)

Comme on l'a vu, les relations entre ces deux acteurs sont régies d'un côté par la nécessité des producteurs de trouver des financements pour entretenir l'appareil de production et assurer la transformation et d'un autre côté, par la nécessité des acheteurs de fidéliser leur clientèle afin de dégager des bénéfices sur les volumes des transactions. C'est à ce niveau là, que le formel se conjugue avec l'informel pour mieux prendre position dans cette lutte commerciale.

♦ **Les petits négociants ruraux** sont des acteurs locaux, souvent des petits épiciers, ils vivent dans la campagne et côtoient au quotidien les cacaoculteurs. Leur stratégie d'achat est basée sur la confiance et le service :

- les crédits alimentaires gratuits, remboursés en cacao, qui fidélisent la clientèle
- des prêts sans intérêt de petites sommes quand ils ont les ressources suffisantes pour prêter
- la proximité, en effet ils permettent aux cacaoculteurs de vendre des petites quantités (quelques kg) évitant un coût de transport non rentable dans ce cas
- la connaissance et la reconnaissance de la population
- les relations de parenté ou de voisinage qui oblige l'entourage à vendre une partie de la récolte.

Ces intermédiaires aux faibles ressources ne travaillent qu'avec les petits producteurs qui n'ont pas besoin de beaucoup d'argent. Vu les faibles volumes traités, ne pouvant faire un bénéfice sur la vente, ils achètent parfois à un prix inférieur à celui du jour (de -10 à -40 RD\$ en fonction du prix du jour). Par manque de moyens de transformation, ils n'achètent que du cacao Sanchez.

♦ **Les gros négociants ruraux** sont aussi des acteurs locaux, ils font jouer pleinement, à leur tour, les relations de confiance et de service. Cependant, l'augmentation des volumes traités leur permet de financer un peu plus les producteurs que les acteurs précédents. Ils pratiquent alors un crédit usuraire qui peut dans certains cas atteindre les 10 % mensuel! Plus couramment, les intérêts se stabilisent autour des 2.5 % à 4 % par mois. Par rapport à leurs moyens limités aussi (pas de moyens de fermentation), ils

achètent en général du cacao Sanchez qu'ils peuvent terminer de sécher sur leur plateforme de ciment ou dans leur séchoir.

◆ **Les grossistes** sont souvent des intermédiaires urbains, ils perdent alors l'avantage de la proximité. Cependant, par leur taille plus importante, ils gagnent plus en autonomie pour financer les producteurs même si leur activité est directement liée aux exportateurs par manque de fonds propres.

- Ils accordent facilement des prêts usuraires aux producteurs tout au long de l'année, à un taux compris entre 2.5 et 4 %.
- Pour se constituer une clientèle, ils donnent des commissions aux gros producteurs et aux intermédiaires, ils peuvent même parfois payer un peu plus cher que le prix du jour.
- Ils disposent de moyens de transport pour aller collecter les sacs de cacao chez le producteur quant il y en a beaucoup. Sinon certains (peu nombreux) remboursent tout ou partie du coût de transport.
- Ils permettent un dépôt sans frais du cacao chez eux afin de permettre au cacaoculteur de spéculer.

Cette catégorie d'intermédiaire, habituée à acheter du cacao Sanchez jusqu'à aujourd'hui, commence depuis cette année ou l'an dernier à se lancer dans l'aventure de la fermentation et du cacao Hispaniola. Ils sont de plus en plus nombreux à acheter du cacao fermenté et même du cacao vert afin de faire la fermentation sur place dans des caisses. Cette nouvelle tendance présente des répercussions dans les relations qui lient ces grossistes à leurs clients. En effet, certains apportent des conseils et la méthode aux producteurs soucieux de réussir la fermentation (en sac ou en en caisse). D'un autre côté, la fermentation faite chez le grossiste permet d'assurer un débouché économique au cacao vert. Les producteurs qui ne peuvent pas sécher le cacao par manque de temps, de moyens, de volonté (organisation et contrôle du séchage), ou de besoins rapides de liquidités, trouvent ainsi preneur pour leur récolte.

◆ **Les associations de producteurs** lient des relations étroites avec leurs membres. Ces derniers payent une cotisation et reçoivent une prime en fin d'année proportionnelle aux bénéfices de l'organisation et des quantités livrées. Elles disposent de moyens de collecte du cacao, de moyens de transformation collectifs bien qu'ils soient très faibles

et des moyens de financement par le biais de crédits usuraires à 1.5-2.5 %. Elles organisent des séances de formation technique...

Cependant ces associations, à l'exception d'APROCACI, ont de gros problèmes de gestion et de rentabilité qui limitent les services aux producteurs. Par exemple, les techniciens ne peuvent pas être payés tous les jours pour aller sur le terrain conseiller les producteurs. La qualité de la production s'en trouve affectée.

Cette année vu les bas prix du cacao, le Bloque 6 sur Tenares et Salcedo a entrepris un achat important de cacao vert provenant de producteurs qui ne sont pas dans l'association, afin de le valoriser au mieux en le fermentant, soit chez ses propres membres suffisamment équipés, soit dans les infrastructures de l'association. Afin de motiver les producteurs, ce cacao était acheté à un prix plus élevé que le Sanchez. Alors que ce dernier oscillait aux alentours de 300-350 RD\$ / qq (18.7 et 21.8 US\$), son équivalent en vert était payé entre 400 et 500 RD\$ / qq (25 et 31.2 US\$). De ce fait, beaucoup de producteurs qui séchaient jusqu'à présent, se sont laissés tenter par cette formule économique. Si cette pratique se développe, on pourra peut être voir apparaître un nouveau commerce de cacao. Cependant, il se heurte au manque structurel de moyens de fermentation et de séchage des Blocques.

◆ **Les Maisons d'exportation et les industriels** fidélisent leurs clients par :

- Une politique forte de crédit usuraire en terme de quantité (plusieurs centaines de milliers de pesos) et de taux d'intérêts (les plus bas du marché) à 1.5-3 % selon le client.
- Présence quotidienne de commerciaux sur le terrain (agronomes) qui peuvent conseiller les producteurs, organiser des rencontres sur la qualité ou les techniques de taille...(cependant peu de moyens investis et faible suivi!)
- Services directs aux producteurs (séchage du cacao sans frais dans les infrastructures des compagnies, pépinière de plants hybrides chez Roig...)
- Dépôt gratuit du cacao pour permettre la spéculation.
- Remboursement systématique des coûts de transport quand le producteur se déplace avec sa production pour venir jusqu'à l'entrepôt. Quand la distance est importante, le remboursement s'élève à 60 % du coût. Les compagnies qui

traitent avec une majorité de producteurs (Roig, Risek) ont tendance à rembourser plus que les industriels. Là encore se dessine une stratégie de services aux producteurs...

- Achat de cacao Hispaniola aux producteurs qui commencent à fermenter.

Avec le retrait de la Banque Agricole, les Maisons d'exportation et les Industriels gèrent le financement des activités de production et de transformation de la région. Cela se traduit dans la réalité par le choix de la majorité des producteurs de traiter directement avec elles.

### **3.3.2 Les relations commerciales entre intermédiaires :**

Les enquêtes montrent que les intermédiaires négocient en général directement avec les Maisons d'exportation et les Industriels (85 %). Cela s'explique encore par la recherche de financement pour leurs activités commerciales qu'ils ne peuvent trouver qu'auprès de ces grandes structures.

Ce phénomène s'explique aussi par l'absence de problèmes de transport. Les ventes de cacao, d'intermédiaires sans moyen de locomotion à d'autres intermédiaires avec des moyens de locomotion, n'est pas ici d'actualité, d'autant plus que la région n'est pas enclavée.

Les contrats qui régissent les relations entre les intermédiaires sont de type "au jour le jour" et "futuro". Les pratiques commerciales sont les mêmes qu'entre intermédiaires et producteurs pour ce qui est du transport, des commissions, du dépôt de cacao.

Les Maisons d'exportation sont en compétition, cependant elles sont tout le temps en communication. Ainsi, lorsque l'une d'elles perturbe l'équilibre du marché, elles peuvent s'allier. C'est ce qui s'est passé cette année lorsque la compagnie Munné n'a pas prélevé 100 RD\$ / qq sur l'achat du cacao au producteur afin de rembourser le prêt du gouvernement suite au cyclone Georges.

Pour mieux comprendre cette affaire, revenons sur le prêt du Gouvernement. A la suite du cyclone Georges, face aux dégâts dans les cacaoyères et la détresse des

cacaoculteurs, l'Etat par l'intermédiaire de la Banque Agricole, débloque un prêt. Les modalités sont les suivantes : les producteurs reçoivent 350 RD\$ / qq de cacao vendu l'année précédant le cyclone, ils doivent les rembourser à hauteur de 100 RD\$ / qq de cacao qu'ils vendront pendant 6 ans. Pour faciliter les démarches, l'Etat a distribué ces sommes aux compagnies d'exportation et aux industriels puisqu'ils connaissent les volumes vendus par les producteurs et les intermédiaires au moyen des factures et de leur comptabilité. Ces compagnies ont alors signé une convention avec le gouvernement dans laquelle elles acceptaient de verser 100 RD\$ / qq (6.25 US\$) de cacao qu'elles achetaient aux producteurs. Dans la réalité, son application est controversée. En effet, certains producteurs n'ont touché les 350 RD\$ / qq (21.8 US\$) que cette année. De plus, certains intermédiaires qui n'avaient pas conservé de traces de leurs transactions n'ont pas redistribué aux producteurs les sommes reçues des exportateurs. On comprend le mécontentement qui règne autour de ce prêt. D'autant plus qu'avec cette forme de remboursement, il n'incite pas les producteurs à augmenter leur production.

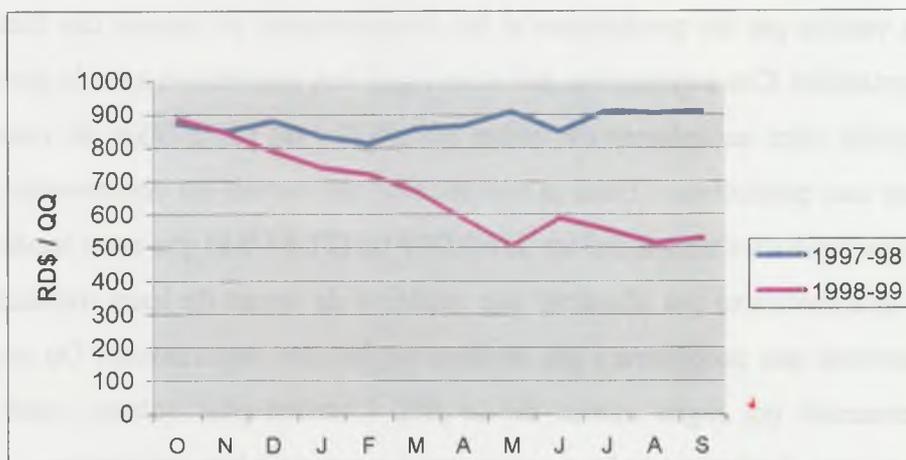
Si l'on revient sur la compagnie Munné, il faut savoir qu'elle n'a pas touché les 350 RD\$ / qq dus aux producteurs car elle n'a pas signé la convention avec le gouvernement (remise en cause de cette convention et stratégie commerciale). De ce fait, Munné payait le quintal à 400 RD\$ (25 US\$) alors que toutes les autres compagnies l'achetaient à 300 RD\$ (18.7 US\$). Avec cette stratégie, la compagnie perdait 100 RD\$ / qq (6.2 US\$) mais gagnait du même coup de nouveaux clients (augmentation de 30 % des achats de cacao par rapport à l'an passé). En réponse à cette fuite de clients, les autres compagnies se sont accordées pour augmenter conjointement leurs prix d'achat et atteindre 350 RD\$ / qq (21.8 US\$).

### **3.4 Les prix du cacao :**

#### **3.4.1 La formation officielle des prix :**

Comme on l'a vu, les prix à l'échelle nationale sont dictés par l'évolution quotidienne du cours international du cacao dominicain à la Bourse de New York. Au prix FOB<sup>23</sup> qui est communiqué, il faut soustraire le coût du transport (100 US\$ / tonne) ainsi que les décotes qualitatives (80 à 160 US\$ / tonne entre l'Hispaniola et le Sanchez). Au niveau

Figure 42: Evolution mensuelle du prix du cacao Sanchez payé aux producteurs



Source : SEA, 1999

du pays, ce sont les grandes Maisons d'exportation qui fixent les prix. C'est sur cette nouvelle base, qu'elles les élaborent quotidiennement, en soustrayant :

- la valeur des taxes à l'exportation dues à la Commission du Cacao (RD\$ 0.08 / kg pour le cacao Hispaniola et RD\$ 0.12 / kg pour le cacao Sanchez)
- les RD\$ 100/qq correspondant au remboursement du prêt spécial du gouvernement suite au cyclone Georges,
- leur coût propre de fonctionnement (transport, transformation, conditionnement...),
- les commissions laissées aux intermédiaires et aux producteurs privilégiés,
- les bénéfices souhaités (10 %).

Les prix du cacao varient fortement d'une année à l'autre à l'échelle internationale (cf. figure 42), par conséquent à l'échelle nationale aussi, comme on peut le voir sur la figure ci-dessus. La libéralisation totale du système de commercialisation fragilise donc le producteur dépendant des ressources du cacao. C'est cette situation de cours bas du cacao au niveau mondial qui explique actuellement le stress économique dans lequel se retrouvent aujourd'hui tant de cacaoculteurs.

Ainsi cette année, les cours moyens du Sanchez fluctuent entre 290 et 350 RD\$ / qq (18.1 et 21.8 US\$).

Le cacao fermenté de type Hispaniola reçoit une prime de 100 RD\$ / qq (6.25 US\$) par rapport au prix de base, tandis que le cacao biologique bénéficie d'une prime de 200 RD\$ / qq (12.5 US\$).

### **3.4.2 La distorsion des prix :**

#### *3.4.2.1 La connaissance du prix du jour :*

Le cours officiel international du cacao varie au cours de la journée, de ce fait les prix fixés par les Maisons d'exportations évoluent en même temps. Sur le terrain, ces évolutions sont répercutées avec des vitesses qui varient en fonction des moyens de communication disponible. Les commerciaux des Maisons d'exportation sont reliés en permanence par radio à leur office, il n'y a pour ainsi dire pas de décalage entre le prix

---

<sup>23</sup> Free On Board



**Photo 35 et 36 : S'il n'y a pas de sélection des cabosses « saines », le produit final n'est pas de bonne qualité et se trouve décoté.**

**Photo 37 : Ici, les cabosses piquées par les pics vert ou les rats sont traitées à part, seul le cacao rat sera décoté.**



officiel et celui pratiqué sur le terrain. Les négociants urbains connaissent l'évolution régulière du prix en appelant plus de cinq à six fois par jour la Maison d'exportation avec qui ils traitent. Pour les autres intermédiaires, les répercussions peuvent être plus ou moins lente en fonction de l'accès à l'information (gens de passage, téléphone, pancarte indiquant le prix sur la devanture d'un négociant, radio et télévision présentant deux fois par jour le prix du cacao...), il peut en résulter une distorsion importante des prix surtout chez les petits négociants ruraux situés dans des zones un peu reculées de la loma.

#### 3.4.2.2 Les unités de mesure :

Le cacao étant une culture d'exportation, il se heurte aux systèmes de mesures anglo-saxon et métrique. Le cacao s'exporte dans des sacs de 70 kg. Or, le prix FOB est basé sur le quintal américain de 45.3 kg soit 100 livres. Cependant, dans les campagnes, le quintal américain correspond à 50 kg, soit 110 livres.

Le producteur doit donc apporter 10 livres supplémentaires à l'intermédiaire ou à l'exportateur pour chaque quintal vendu.

La différence de 10 % entre les deux systèmes de mesure (bord champ et bord quai) est partagée entre les intermédiaires.

#### 3.4.2.3 La qualité :

L'établissement du prix d'achat du cacao par l'intermédiaire se fait après contrôle de la qualité de la marchandise.

Au moment de la récolte, la femme ou les enfants du producteur ramassent souvent sur le sol les fèves qui ont été léchées par les rats. Il est possible de commercialiser ce cacao (cf. photos 35, 36 et 37), cependant, il est souvent moisi ou abîmé. Le producteur doit alors livrer 70 kg de "cacao rat" pour faire un quintal (50 kg) de Sanchez.

Souvent le cacao sec est payé à 112 livres / qq, soit deux livres supplémentaires correspondant au **coup de nettoyage** du produit par l'exportateur (débris et restes de mucilage) et facturé à l'intermédiaire lors de la vente. Cette pratique n'est pas toujours

réalisée, ainsi en fonction des intermédiaires, la quantité de cacao par quintal peut varier.

Cependant, le critère qualitatif le plus important lors de l'établissement de ce prix d'achat est le **taux d'humidité des grains**, révélateur de la qualité du séchage du cacao. Pour être autorisé à l'exportation, le taux d'humidité du cacao ne doit en aucune mesure dépasser les 7.5 % pour l'Hispaniola et 9.5 % pour le Sanchez. Lorsque ces valeurs sont dépassées, il s'opère une décote ou "castigo" sur le prix d'achat. Généralement, le pourcentage d'eau en excès se transforme en pourcentage identique de cacao en supplément par quintal.

Le contrôle de cette humidité est variable en fonction du type d'intermédiaire. Alors que les Maisons d'exportation et certains négociants urbains ont la précision de l'hygromètre, la majorité des autres intermédiaires assument cette fonction par un contrôle expert, mais tout autant aléatoire, en estimant l'humidité au toucher. Le quintal de cacao sec peut alors atteindre 52 ou 53 kg, et même plus, si l'humidité est très élevée (cacao "frio").

Dans le cas du cacao vendu en vert, sans aucune transformation, la conversion qu'il faut faire pour raisonner en cacao sec est encore plus discutable. Ces intermédiaires imposent une valeur allant de 70 à 80 kg de cacao vert pour faire un quintal de cacao sec. La littérature parle d'une perte de 60 % en eau entre le cacao frais et le cacao sec. Cette conversion n'est pas ici respectée puisque le "cacao vert" possède généralement un ressuyage d'un ou deux jours (transport, stockage avant expédition chez l'intermédiaire). Bien souvent le producteur n'a aucun moyen de lutter dans cette transaction. Ces valeurs sont avancées par l'intermédiaire pour couvrir la perte en eau lors du séchage et se dégager un bénéfice allant jusqu'à 2 - 3 kg de cacao sec. L'autre méthode, consiste à remplir trois cajas de cacao vert qui correspondront à deux cajas de cacao sec après séchage. Là encore, les approximations sont nombreuses quant au rendement du séchage effectué par l'intermédiaire.

Comme on l'a vu, imprécisions et approximations sont nombreuses au cours de la transaction qui est basée la plupart du temps sur la mesure du poids du cacao. A cela il faut ajouter l'imprécision des balances servant à faire ces mesures, notamment chez les exportateurs dont les balances voient passer des centaines de quintaux tous les jours...

## 4 LA QUALITE :

### 4.1 Les signes d'une mauvaise qualité :

Le cacao dominicain est un cacao reconnu pour son manque de qualité. La qualité du cacao s'élabore au cours de la production (terroir, génétique de l'arbre), mais surtout au cours de sa transformation (cf. annexe 16) Or, comme on l'a vu, la **majorité de la production n'est pas fermentée**, elle est vendue directement sous l'appellation "Sanchez" après un séchage qui manque souvent d'attention (temps, manipulation, stockage...). Ainsi seulement 5 % de la production subit une fermentation et prend l'appellation de cacao "Hispaniola".

Le seul point positif est l'apparition récente du cacao biologique produit par la CONACADO et APROCACI.

Vu la mauvaise qualité générale du cacao, qu'il soit fermenté ou non, chaque lot qui sort du pays est frappé d'une **décote**. Ainsi, le cacao Sanchez perd 8 US\$ / qq à l'exportation et le cacao Hispaniola, pourtant fermenté, perd 4 US\$ / qq par rapport à la référence de la bourse de New York.

Lors de l'exportation, tous les lots subissent un contrôle qualité effectué par le laboratoire officiel qui délivre les autorisations de sortie lorsque les normes internationales de qualité sont respectées. Lorsqu'elles ne le sont pas, le lot est exporté, dans une catégorie inférieure où le prix est lui aussi inférieur, mais où les normes sont plus généreuses (l'Hispaniola peut être déclassé en Sanchez). Ainsi, en 1999 (source SEA), sur 991 lots exportés, on trouve les catégories suivantes :

730 Lots Sanchez

124 Lots Hispaniola

116 Lots Sanchez déclassés

21 Lots Hispaniola déclassés

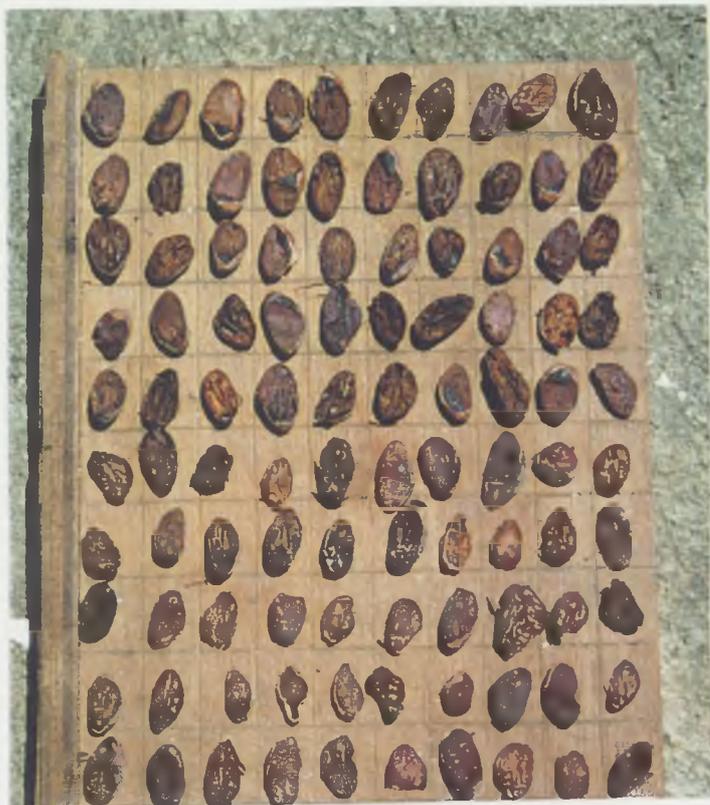


Photo 38 : Fermentation en sac (8j ; 1 brassage)



Photo 39 : Cacao Hispaniola provenant du Bloque 1



Photo 40 : Cacao Hispaniola provenant de chez un Grossiste

Ces photos montrent le résultat de tests de coupe réalisés sur différents échantillons de cacao Hispaniola. On note l'hétérogénéité de la fermentation pour chacun des lots.

Rapport-gratuit.com

LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES



Pour le cacao Hispaniola déclassé après les tests de coupe des grains, on peut relever le décompte suivant :

CONACADO = 18 lots

Risek = 3 lots

Ces chiffres montrent l'importance des **déclassements** en plus des décotes puisque près de 15 % du cacao exporté sont déclassés par manque de respect des normes.

Les résultats de nos échantillonnages de cacao chez les producteurs et intermédiaires confirment cette lourde tendance (cf. photos 38-39-40 et annexe 2). 56 % d'entre eux ne répondent pas aux exigences du cahier des charges imposé par la Commission du cacao. 43 % des échantillons présentent un taux de défauts commerciaux supérieur au seuil des 3 % (fèves germées, planes ou coupées). Pour les fèves germées cela provient d'un manque de respect dans le choix des cabosses sur l'arbre (sur maturité) ou d'un délai trop long de stockage. Pour les fèves coupées, l'explication vient de l'écabossage. En effet, les producteurs utilisent généralement leur machette pour ouvrir les cabosses plutôt qu'un gourdin de bois comme il est conseillé. Au cours de cette opération, des fèves sont abîmées. On note également que 22 % des lots sont rejetés pour cause de moisissure. Ce chiffre souligne que le séchage ne se réalise pas dans les conditions optimales ou que le stockage n'est pas maîtrisé. Pour presque tous ces échantillons, une forte valeur de fèves coupées est associée aux fèves moisies. En effet, un mauvais écabossage qui blesse les fèves est une occasion pour les moisissures de s'introduire dans la fève.

Sur nos six échantillons de cacao Hispaniola, deux sont à déclasser (33 %) en raison de trop hauts niveaux de fèves violettes et ardoisées qui indiquent que la fermentation n'a pas été réussie. Pour les quatre autres, le pourcentage de fèves totalement marron varie entre 81 et 92 %. Pour le marché français, belge ou hollandais, des pourcentages de 65 à 75 % sont demandés et pour le marché britannique des valeurs tournant autour de 40-60 %. Les données de nos enquêtes montrent que pour ces quatre échantillons la fermentation a été trop poussée.

Ces échantillons hors grade, ne devraient pas être commercialisés dans leur catégorie, Sanchez ou Hispaniola. Cependant, les exportateurs et industriels mélangent habilement les lots entre eux pour conserver, en moyenne, un produit qui reste dans les normes.

Enfin, le poids des fèves est faible cette année du fait de la sécheresse. Les industriels préfèrent des fèves pesant 1 gramme, or dans notre cas, les valeurs sont généralement en dessous. La sécheresse, en perturbant la fécondation, contribue à un mauvais développement des fèves qui se traduit par un taux de fèves plates élevé.

Une fois le cacao conditionné en sac pour l'exportation, les taux de rejets « hors grade » diminuent sensiblement puisque les fèves abîmées sortent en partie de la chaîne en se brisant lors du triage. Cependant, malgré le biais que nous avons apporté lors de cette analyse, les résultats montrent que les caractéristiques globales des fèves produites ne sont pas très bonnes en raison du manque de soin dans la récolte, l'écabossage, la transformation et le stockage.

#### **4.2 Pourquoi le cacao n'est pas fermenté?**

Avec tant de déficits en qualité, on pourrait se demander, à juste titre, si le cacao dominicain trouve sa place dans le marché international.

Ce cacao n'a aucun problème à trouver acheteur. Comme on l'a vu, il est exporté par une poignée de vieilles compagnies (Risek, Roig, Munné) aux États-Unis qui achètent ainsi 75 % de la production nationale. A l'inverse de l'industrie chocolatière européenne qui recherche des fèves fermentées, riches en arômes, pour l'élaboration de tablettes de chocolats ou de produits fins, l'industrie chocolatière américaine nécessite uniquement de la matière première (poudre ou beurre) en grande quantité pour la mélanger à d'autres produits ou pour réaliser des enrobages. La société américaine consomme en abondance des produits enrobés de chocolat (barres de céréales...) et non pas réellement du "chocolat". De ce fait, l'industrie américaine n'a pas besoin de cacao de grande qualité et se satisfait volontiers du cacao Sanchez dominicain.

Pour ces grandes compagnies d'exportation, le marché américain est ancien et sûr. L'histoire des relations entre ces deux pays montre l'intérêt porté par les USA sur la République Dominicaine qui par sa situation géographique limite, relativement, les coûts de transport et assure un approvisionnement en quantité à moindre coût.

C'est dans cette relation étroite entre l'oligopole dominicain qui dirige la commercialisation du cacao et la demande américaine d'un cacao de moindre qualité

que se situe le manque de motivation et d'intérêts de ces grandes compagnies à promouvoir la fermentation auprès des producteurs.

En effet, comme on l'a vu, le manque de moyens des producteurs les laisse dépendants des financements des intermédiaires et surtout des exportateurs. Ainsi, le désintérêt de ces derniers pour la fermentation, ne les incite pas à motiver les producteurs et à financer des infrastructures pour améliorer la qualité (caisses de fermentation, séchoirs).

En plus, les producteurs eux-mêmes ne s'intéressent pas à cette transformation qui pour eux :

- représente du travail supplémentaire,
- nécessite une pratique qu'ils ne maîtrisent pas, puisque presque personne ne fermente,
- représente un « danger pour leur santé » en raison de la libération de gaz au cours du phénomène (acide acétique).

En fait, tout ceci n'est qu'une mauvaise connaissance qu'ils ont de la fermentation car le surplus de travail demandé n'est pas élevé et les risques pour la santé sont inexistantes selon la littérature. C'est donc bien un manque de formation et de vulgarisation qui est à la base de ce rejet.

**Les producteurs ne fermentent pas car ils ne sont pas incités par les exportateurs  
mais aussi car ils manquent d'informations.**

### **4.3 Un cacao fermenté de mauvaise qualité !**

Le cacao fermenté exporté est le fruit de l'association de producteurs soucieux d'augmenter leurs bénéfices, en améliorant la qualité de leur production. La majorité d'entre eux sont réunis dans les Blocs au sein de la CONACADO. Cependant, ils n'investissent pas dans des caisses faute de moyens.

Egalement, il faut compter sur l'exportateur Risek qui a fait le choix depuis de nombreuses années d'investir dans la production en achetant des exploitations pour les rénover et d'investir également dans la transformation en généralisant la fermentation en caisse.

Cependant, même fermenté, le cacao de la CONACADO n'est pas toujours de bonne qualité.

Pour s'en convaincre, il suffit de revenir sur les lots déclassés. En 1999, 21 lots ont été déclassés. Sur ces 21 lots, on en retrouve 18 en provenance de la CONACADO qui a exporté 53 % du cacao Hispaniola, alors que dans le même temps Risek qui exportait 47 % du cacao fermenté n'avait que 3 fourgons saisis! Ces chiffres soulignent un réel problème dans le sérieux, la gestion et le fonctionnement de la CONACADO :

- **Un manque de sérieux** : La CONACADO affirme que 70 % de ses surfaces sont certifiées en cacao biologique. Cependant vu le coût annuel du contrôle du respect des pratiques biologiques, elle ne loue pas les services de l'entreprise de certification et réalise plutôt un contrôle interne par le biais de ses techniciens. Une telle pratique n'est pas officielle et ne peut donc pas être reconnue. C'est sa crédibilité qui est en jeu...
- **Un problème de gestion** : Par rapport aux volumes vendus, les bénéfices distribués aux Bloques par la CONACADO sont très faibles. Il existe donc de gros problèmes de gestion dans cette structure...
- **Un problème de fonctionnement** : Suite à ces problèmes de gestion, apparaissent des problèmes de fonctionnement de l'association. En effet, le peu de bénéfices reçus, limite l'appui des Bloques aux producteurs. Le manque de fonds propres des Bloques allié à des relations privilégiées entre certains Bloques et la CONACADO, participent au gros problème de l'investissement auquel sont confrontés les producteurs. Les bloques n'ayant pas assez d'argent, ils ne peuvent pas financer l'achat de caisses de fermentation ou de séchoirs. La transformation des fèves n'est pas optimale et la qualité du produit est dégradé. De même, ils ne peuvent pas payer des techniciens quotidiennement ce qui limite le suivi des opérations culturales et de transformation (certains producteurs fermentent durant 6-8-10 jours!).

La perte de confiance des acheteurs et les dissensions que l'on peut imaginer au sein de la CONACADO ne contribuent pas à la sérénité de l'association. Déjà, le Bloc 1 de San Francisco de Macoris parle de vouloir faire sécession pour chercher directement ses marchés et toucher ainsi les bénéfices réels auxquels il prétend.

Seule la production de cacao fermenté en caisse par APROCACI et Risek peut prétendre à une qualité satisfaisante. Cependant, lors de nos enquêtes nous avons observés que cette fermentation se faisait parfois en sacs ou dans le séchoir!

#### **4.4 Un changement de cap et de mentalité :**

Actuellement, un changement de cap et de mentalité se dessine dans la commercialisation du cacao dans le pays. En effet, les exportateurs commencent à prendre conscience du potentiel très élevé du marché du cacao fermenté et biologique en terme de bénéfices et de croissance.

Les conditions naturelles de l'île sans maladies graves facilitent la production du cacao biologique. De plus, ce nouveau mouvement profite de la présence de maisons de certification (cf encadré) officielles et reconnues au niveau mondial qui s'étaient installée lors du développement de la banane biologique.

Ainsi se met en place un nouveau pôle de commercialisation de cacao Hispaniola biologique dirigé par les deux géants Risek et Roig (>60 % du cacao total exporté) :

- **Risek**, comme on l'a vu, assure un approvisionnement interne en produisant du cacao Hispaniola sur ses exploitations (3 145 ha). Ses terres sont en cours de certification et la première exploitation sera agréée dans le courant 2001. Sa stratégie est dans l'immédiat purement interne, de ce fait il ne stimule pas la fermentation chez ses clients producteurs. Par contre, il développe aussi son approvisionnement au travers des intermédiaires (grossistes surtout) qui commencent à acheter ou à produire du cacao Hispaniola depuis 1 à 2 ans pour son compte.
- **Roig**, qui n'a pas fait le choix d'investir dans la terre, va assurer son approvisionnement par une voie totalement externe. En effet, il est actuellement en train de passer des contrats avec des producteurs privilégiés. L'exportateur paye les coût de certification des exploitations retenues (grande exploitation, rendements élevés, bon suivi technique...) et en retour le producteur lui vend le cacao Hispaniola biologique. La certification des parcelles est en cours depuis cette année,

### Encadré 3 : La certification du cacao biologique

La certification du cacao sous l'appellation « cacao biologique » profite de la présence en République Dominicaine de nombreuses compagnies de certification qui travaillent depuis longtemps sur la banane ou le café.

OKO est la principale de ces compagnies, elle certifie le cacao depuis 1994 et traite 80 % du cacao certifié. Elle est suivie par les compagnies suivantes :

- FVO
- IMB Control (Suisse)
- SKAL (Hollande)
- ECOSEPT (France)

L'agence OKO inspecte les parcelles, enquête les producteurs et constitue les dossiers. Ensuite, toutes ces informations sont expédiées au siège en Allemagne pour certification.

La transition vers un système certifié nécessite entre 6 mois et 3 ans en fonction des pratiques des producteurs

Il existe deux types de certification :

- cas d'un producteur individuel, il paye le coût de la certification et peut vendre ensuite au plus offrant
- cas d'une entreprise, quand l'entreprise paye le coût de certification à un producteur, ce dernier ne peut vendre son cacao biologique qu'à l'entreprise, au prix dicté par celle-ci.

Le coût de la certification est élevé et varie en fonction de la taille de l'exploitation, du lieu, du temps d'inspection. Généralement, un inspecteur touche entre 200 et 250 US\$/jour d'inspection.

Il y a environ 1 000 nouveaux producteurs qui sont certifiés tous les ans.

Pour obtenir la certification cacao biologique, il faut bien sur respecter des règles strictes :

- aucun emploi de produit chimique
- plantation sous ombrage (une plantation plein soleil ne peut être certifiée).

Source : enquête OKO

elle concerne pour le moment 57 producteurs pour un total de 35 000 ta (soit 614 ta / exploitation). La stratégie est d'augmenter cette superficie dans les années à venir.

Les autres industriels-exportateurs se lancent eux aussi dans le challenge du cacao biologique mais à une échelle inférieure. Par exemple, Cortes & Hermanos achète depuis 2 à 3 ans des petites quantités de cacao fermenté à la CONACADO, avec laquelle il possède des relations très proches, et à APROCACI. En parallèle, ils assurent entre un et trois cours par an à destination des producteurs pour leur expliquer les "finesses" de la fermentation. Cependant les moyens investis sont très limités et le suivi tout autant.

Tous ces acteurs traditionnellement ancrés sur le continent américain sont actuellement à la recherche de nouveaux marchés sur le continent européen, nouveau pôle de croissance de la commercialisation du cacao dominicain.

Dans un souci d'améliorer la qualité du cacao, et par la même occasion leurs marges, les grands exportateurs que sont Risek et Roig sont prêts à collaborer avec les organismes internationaux qui veulent investir dans cette nouvelle voie.

Pour terminer cette partie consacrée à l'évolution de la qualité du cacao, il convient de mentionner la recherche commune qui existe actuellement entre le SEA et la CONACADO sur la sélection de matériel génétique criollo aux "semences blanches" réputées pour leurs qualités aromatiques. Ainsi, il sera peut-être possible de voir émerger une nouvelle production de haute qualité dans les années à venir. Cependant, pour réussir, elle devra s'accompagner d'une amélioration des moyens de transformation des producteurs si l'on ne veut pas perdre le potentiel génétique sélectionné.

#### **4.5 La fermentation comme moyen d'améliorer les revenus :**

La fermentation des fèves est synonyme de vente du produit à un prix plus élevé que pour le Sanchez et donc d'une augmentation de la valeur ajoutée du cacao. Moyennant l'investissement dans des caisses de fermentation pour assurer une production de qualité, le producteur peut augmenter son revenu.

Maintenant, nous allons étudier le coût que représente la fermentation pour les producteurs. Dans un premier temps nous allons dimensionner les caisses et calculer leur nombre nécessaire par unité de surface, ensuite nous calculerons le coût de cet investissement.

#### 4.5.1 Dimensionnement des caisses :

Voici quelques remarques importantes pour le calcul du dimensionnement (BAREL.M, 1997) :

- la densité du cacao frais est de  $900 \text{ kg/ m}^3$
- 100 kg de fèves fraîches donnent 40 kg de fèves sèches
- une caisse doit contenir entre 100 et 1000 kg de fèves fraîches. En dessous de 100 kg le volant thermique n'est pas assuré, les variations de températures du fait de la nuit ou des changements de saison perturbent la fermentation. Au-dessus de 1000 kg, il existe une hétérogénéité entre le centre de la caisse et les bords.

Nous allons calculer le nombre de caisses nécessaire dans les quatre situations suivantes : 240 kg/ ha (0.3 qq/ ta), 400 kg/ ha (0.5 qq/ ta), 560 kg/ ha (0.7 qq/ ta) et 800 kg/ ha (1 qq/ ta), qui passent en revue les rendements observés.

Nous allons proposer comme caisse standard pour notre zone, une caisse dont les dimensions seraient les suivantes : 0.5 x 0.5 x 0.7m, soit une caisse de contenance : 100 à 160 kg

**Pour 0.3 qq/ta = 240 kg/ha**

La récolte principale qui représente 80 % du volume récolté, correspond à 192 kg/ha de cacao sec, soit 480 kg/ ha de cacao frais. Les producteurs concernés par ces rendements ramassaient toutes les cabosses mûres en un passage (1jour) et effectuaient entre 4 et 5 passages pendant la période de récolte. Ce qui représente entre 100 et 120 kg de cacao frais par hectare et par passage. Dans ces conditions, une caisse suffit pour recevoir le cacao et une autre est nécessaire pour faire les brassages.

Pour 0.3 qq/ ta, la fermentation nécessite **2 caisses par hectare.**

**Pour 0.5 qq/ ta = 400 kg/ ha**

Dans ce cas, la récolte principale qui se fait en 4 passages généralement, représente 320 kg/ ha de sec, soit 800 kg/ ha de frais. En faisant un écabossage par semaine, cela correspond à 200 kg/ ha par passage. On peut alors remplir au minimum deux caisses auxquelles on rajoute celle du brassage.

Pour 0.5 qq/ ta, la fermentation nécessite **3 caisses**.

**Pour 0.7 qq/ ta = 560 kg/ ha**

Par le même raisonnement, on obtient avec quatre passages pendant la récolte principale, une valeur de 280 kg/ ha par passage. Dans ce cas, on peut encore utiliser nos **3 caisses** précédentes puisque les deux remplies recevront 140 kg.

**Pour 1 qq/ta = 800 kg/ ha**

Cette fois on obtient 400 kg/ ha de cacao frais par passage. La fermentation nécessite alors trois caisses qui vont contenir chacune 135 kg et une autre pour le brassage, soit **4 caisses**.

Ces calculs montrent que les producteurs quelque soit leur rendement par hectare peuvent fermenter le cacao avec un jeu de deux à quatre caisses. La contrainte se porte alors sur l'organisation de la récolte afin que suffisamment de cacao soit écabossé le même jour pour remplir les caisses.

**Dans le contexte dominicain, les caisses de 0.5 x 0.5 x 0.7 m, semblent adaptées aux conditions de production.**

Lorsque les producteurs possèdent des superficies beaucoup plus grandes, ils peuvent construire des caisses plus volumineuses et les dimensionner comme précédemment en respectant les contraintes de construction.

#### 4.5.2 Coût de l'investissement :

Sachant qu'une caisse de 160 kg coûte approximativement 300 RD\$ (18.7 US\$), on obtient par hectare, les coûts suivants :

- **2 caisses** = 600 RD\$/ha, soit **37.5 US\$/ha** d'où un amortissement sur 8 ans de **5 US\$/ha/an**
- **3 caisses** = 900 RD\$/ha, soit **56.2 US\$/ha** d'où un amortissement de **7 US\$/ha/an**
- **4 caisses** = 1200 RD\$/ha, soit **75 US\$/ha** d'où un amortissement de **9 US\$/ha/an**

L'investissement dans des caisses de fermentation n'est pas élevé puisqu'il représente moins de 10 RD\$/ta (10 US\$/ha). C'est donc plus le manque d'incitation des exportateurs et la méconnaissance du process de la part des producteurs qui limite l'adoption de la fermentation en général et de la fermentation en caisse en particulier.

Avant de terminer cette partie parlant de la qualité, il faut insister sur le fait que peu de recherches ont été réellement menées sur la fermentation en République Dominicaine. Ce sont plutôt des adaptations de résultats obtenus en Afrique (BAREL, 1997) qui ont été utilisées pour conseiller les producteurs. Dans une logique d'optimisation de cette étape post récolte, fondamentale à l'élaboration d'un cacao de bonne qualité, il conviendrait donc de mieux étudier le phénomène en conditions locales. Pour cela trois pistes pourraient être lancées :

- étude approfondie du verger pour bien connaître les variétés et donc leur réaction à la fermentation.
- délais d'attente avant écabossage. Une étude de Gilles ROCHE (CIRAD), en République Dominicaine, montre qu'une attente de quelques jours entre le moment où l'on récolte les cabosses et où on les ouvre est néfaste au bon déroulement de la fermentation. Cette étude est contredite par d'autres investigations menées par Michel BAREL (CIRAD) en Côte d'Ivoire et par des équipes britanniques en Malaisie.
- délais de brassage de la fermentation. En République Dominicaine, il est souvent conseillé de pratiquer un brassage toutes les 48 heures durant 6 jours. Or, en Côte d'Ivoire, Michel BAREL (BAREL, 1997) a démontré que la montée en température et son évolution étaient optimales quand on effectuait trois brassages à 24 h, à 48h et à 96 h. Une étude soignée avec mesure de la température en continue s'impose donc.

## **5 PROSPECTIVE CACAO EN REPUBLIQUE DOMINICAINE :**

### **SCENARIO D'AVENIR :**

Par rapport aux attentes du SEA, dans la mesure où nos résultats seraient généralisables à l'ensemble des zones de production, nous allons essayer d'évaluer les perspectives d'avenir du cacao au niveau régional et national.

L'étude technico-socioéconomique de la filière cacao que nous avons réalisée dans la région de San Francisco de Macoris montre la dépendance des producteurs vis à vis du financement de leurs systèmes de production, à court terme pour l'entretien des plantations (ils financent toutes les opérations culturales grâce à des prêts usuraires sur six à sept mois puisque la récolte ne sert qu'à rembourser les prêts précédents) et à long terme pour les investissements en infrastructures (séchoirs, aires cimentées, caisses de fermentation...)

Il est donc intéressant d'envisager l'avenir de cette cacaoculture en observant la réaction des acteurs de la filière au travers de scénarios différents. Dans un premier temps, nous allons envisager la poursuite de la situation actuelle dans un scénario tendanciel. Puis dans un second temps, nous verrons comment la modernisation de la cacaoculture pourrait être accélérée par des investissements d'opérateurs nationaux, privés, publics ou internationaux. Enfin, nous envisagerons un dernier scénario, le plus volontariste, dans lequel l'amélioration de la qualité serait l'objectif essentiel.

#### **5.1 Scénario 1 : Le scénario tendanciel**

Ce scénario reprend la tendance actuelle et la poursuit. Nous prenons comme postulat de base qu'aucun opérateur n'investit dans la filière. Pour évoluer, les producteurs ont besoin de moyens. Dans le contexte dominicain, le facteur terre est saturé, pour le facteur travail nous prenons l'hypothèse que les producteurs ne changent pas leurs pratiques culturales même si les hybrides sont introduits (ce qui se confirme souvent sur le terrain). Il reste donc le facteur capital. Or, vu les problèmes que les producteurs ont pour accéder aux crédits à moyen et long terme, l'investissement en capital dépend de la capacité d'autofinancement de chacun d'entre eux.

Dans ce contexte, la situation évolue peu.

Les salariés agricoles et les cacaoculteurs héritiers ne modifient pas le visage de leur cacaoyère et privilégient les activités qu'ils ont en dehors de leur exploitation.

Les cacaoculteurs qui adoptent lentement les hybrides poursuivent leurs achats de plants en fonction de l'évolution de leur trésorerie. Pour certains d'entre eux, les activités agricoles, telles l'élevage bovin-viande ou le plantain en culture pure, peuvent parfois devenir le moteur de cette transition. Cependant, les capacités de transformation post récolte restent les mêmes puisque :

- Les industriels ne veulent pas investir dans la qualité donc ils ne financent pas les infrastructures et n'augmentent pas le prix du cacao fermenté par rapport au cacao Sanchez.
- L'Etat non plus n'oriente pas sa politique vers la cacaoculture (faute de moyen ou de réels enjeux politiques), il ne fait pas bénéficier les producteurs de prêts à taux préférentiels par le biais de la banque agricole.

Les cacaoculteurs qui adoptent rapidement les hybrides puisqu'ils ont des fonds propres suffisamment importants, continuent dans cette voie et se démarquent des précédents cacaoculteurs.

La généralisation de l'emploi des hybrides permet une augmentation lente de la production cacaoyère nationale, cependant la qualité de la transformation ne change pas (peu de fermentation, séchage variable). La qualité générale du cacao produit par la majorité des cacaoculteurs reste médiocre et les décotes du cacao dominicain se poursuivent à l'exportation.

Malgré le manque de qualité, certains acteurs de la filière tirent leur épingle du jeu. Le cacao fermenté biologique voit sa production augmenter sensiblement. Cependant, il n'est le fait que des exportateurs Risek et Roig (très peu du fait des industriels) qui continuent de certifier soit leurs terres (3125 ha pour Risek), soit leurs producteurs privilégiés (2190 ha pour Roig). Une fois toutes ces surfaces certifiées, la production de cacao biologique qui est actuellement d'environ 5000 à 7 000 tonnes par an (SEA) pourrait augmenter de plus de 50 %. La majorité des producteurs restent spectateurs de ce phénomène. On observe alors une **inégalité sociale entre les producteurs**. Surtout quand ceux qui bénéficient de relations avec les exportateurs peuvent augmenter nettement leurs bénéfices, sachant que leur production se vend jusqu'à deux fois le cours mondial.

Quelques gros négociants ruraux mais surtout certains grossistes en relation avec les exportateurs suivent ce mouvement et commencent à fermenter du cacao acheté vert. Cette tendance observable actuellement se poursuit et se renforce. Les besoins en cacao vert pour ces derniers, afin de rentabiliser leurs infrastructures (caisses de fermentation, séchoirs) peuvent dynamiser ce marché du vert et peut-être faire monter son prix d'achat (situation actuelle dans le Bloc 6) qui concurrencerait le cacao Sanchez quand les prix du marché sont bas. La vente de cacao fermenté sur le marché européen avec une forte valeur ajoutée rentabiliserait une telle pratique.

Le schéma de la commercialisation évolue peu, l'oligopole d'exportateurs détient toujours la majorité du cacao exporté. La filière se concentre au profit des exportateurs et des grossistes. Au fur et à mesure des crises (chute brutale des prix, mauvaise récolte...) les petits et gros négociants ruraux disparaissent, cependant les financements extérieurs (famille, USA) leur permettent de durer un peu.

Si les Blocs n'obtiennent pas un meilleur appui de la part de la CONACADO, la qualité de la transformation reste identique et des problèmes se posent pour approvisionner les marchés européens qui deviennent de plus en plus réticents au cacao dominicain. Ces pertes de marchés entraînent des difficultés économiques de plus en plus grandes qui peuvent conduire à une désagrégation partielle de la structure. Certains Blocs comme celui de San Francisco de Macoris (Bloc 1), pourraient alors quitter la CONACADO et s'autogérer.

Par contre, si la gestion de la CONACADO s'améliore et que les Blocs profitent plus généreusement des bénéfices, le financement de la qualité pourrait devenir effectif avec des débouchés qui se fidéliseraient et se sécuriseraient. Des caisses de fermentation pourraient être financées pour les adhérents. De plus, la lente vulgarisation de la fermentation par les techniciens du SEA et le nouvel intérêt montré par les acteurs de la filière pour la fermentation, inciteraient de nombreux producteurs à rejoindre les associations de producteurs comme seul moyen d'augmenter leurs revenus. Cependant cette évolution dans le temps serait longue car les besoins de financement des adhérents actuels sont déjà très grands.

Comme on le voit, si aucun effort n'est consenti pour aider la cacaoculture et surtout la masse des producteurs, on risque de s'orienter vers un **scénario inégalitaire** dans lequel

des producteurs privilégiés ou associés qui travailleraient sur la qualité du produit en bénéficiant de forts revenus se retrouveraient à part, de la grande majorité des cacaoculteurs, aux ressources limitées, sensibles aux perturbations du marché. Dans un tel contexte, le cacao Sanchez représenterait toujours la grande part du cacao dominicain exporté. Attention, car ce cacao de mauvaise qualité qui trouve aisément preneur aujourd'hui sur le marché américain pourrait être très prochainement concurrencé par des cacaos asiatiques produits à faible coût (main d'œuvre bon marché) et de qualité toute aussi mauvaise. Devant un tel choix, les industriels reverraient certainement leur copie, vu que les coûts de transport ne sont pas beaucoup plus importants... (entretien avec Michel BAREL).

## **5.2 Scénario 2 : Accélération de la modernisation**

Dans ce deuxième scénario, on envisage un investissement d'un ou de plusieurs opérateurs dans la filière.

L'Etat pourrait orienter plus qu'il ne le fait aujourd'hui, sa politique agricole sur le cacao afin d'aider les 40 000 familles de producteurs. On serait dans le cas d'une politique sociale (DUFUMIER,1996) de la part de l'Etat. Cette réorientation politique pourrait se traduire par une affectation budgétaire plus soutenue vers la formation et l'emploi de techniciens agricoles afin d'améliorer la vulgarisation des hybrides et d'améliorer les opérations post récoltes. Egalement, cette politique permettrait de générer une adoption massive des hybrides en multipliant en nombre suffisant les clones sélectionnés pour faire face à la demande des producteurs. Ainsi, la production de plantes de qualité ne serait plus laissée aux seules pépinières privées. Enfin, des prêts à taux préférentiels par l'intermédiaire de la banque agricole aideraient aux investissements des producteurs sur le moyen et long terme (caisses de fermentation, séchoirs...).

Des opérateurs internationaux pourraient également investir dans ces directions en collaboration avec l'Etat.

Des opérateurs nationaux privés comme les industriels et surtout les exportateurs pourraient eux aussi être intéressés par une modernisation de la cacaoculture. S'ils s'orientaient sur une exportation de meilleure qualité, ils trouveraient des marchés à valeur ajoutée supérieure. De ce fait, les meilleurs prix dégagés, rentabiliseraient les

efforts faits pour inciter les producteurs à mieux travailler : formation, appui technique, financement des infrastructures, meilleur prix d'achat pour le cacao fermenté...

Un tel scénario deviendrait plus **égalitaire** puisque presque tous les producteurs pourraient en profiter pour moderniser leurs exploitations : adoption généralisée des hybrides et des infrastructures.

Dans un tel scénario, nous pourrions imaginer que les producteurs aux petites surfaces, retraités ou salariés agricoles ne vont pas en bénéficier beaucoup puisqu'ils passent plus de temps dans d'autres activités ou alors ne s'occupent que d'un entretien minimal de leurs parcelles.

Pour les cacaoculteurs héritiers, le cacao ne présente pas d'intérêt. On peut alors envisager qu'ils ne profiteront pas non plus de cette nouvelle dynamique, à moins que les prix n'augmentent sensiblement.

Ce sont les producteurs qui sont déjà en mutation actuellement qui seraient les grands bénéficiaires. Cette situation favorable accélérerait leur phase de transition vers le tout hybride et leur permettrait de combler progressivement leur retard en matière de post récolte.

A l'inverse, pour les producteurs qui investissaient déjà beaucoup d'argent, la situation ne devrait pas beaucoup changer au niveau de la plantation, par contre c'est plus la fermentation qui en profiterait et les étapes post récolte en général.

Pour les capitalistes qui évoluent hors scénario, les surfaces certifiées augmenteraient en même temps que le cacao biologique.

Dans ce contexte, la production augmenterait fortement avec la généralisation croissante des hybrides sur les anciennes cacaoyères. Cependant, cette adoption massive d'hybride relance la question de la durabilité de la cacaoculture dominicaine. Jusqu'à présent, les cacaoyères présentaient une courbe de production très longue dans le temps car elles profitaient de la bonne fertilité physique et chimique des sols, de l'ombrage intense, de l'absence de maladies, d'exportations de parcelles par les fèves raisonnables. Or, maintenant avec cette innovation technologique des hybrides, la productivité par unité de surface va augmenter fortement. Le contrôle de l'ombrage risque de se renforcer et de nombreux arbres d'ombrage vont être séchés, pour profiter au maximum des potentialités des plants. Alors que le système cacaoyer était en équilibre sur le long terme, l'introduction des hybrides risque de le remettre en question. Ainsi, est-ce que dans vingt ou quarante ans, les producteurs pourront replanter en hybrides leur vieille

cacaoyère ? Est-ce que les réserves du sol seront suffisantes ?...C'est bien aujourd'hui qu'il faut se poser la question puisque la cacaoculture dominicaine ne peut se déplacer sur fronts pionniers...faute de forêt disponible !

Si l'on revient sur le scénario, grâce à l'innovation technologique de la fermentation en caisses qui se développerait dans les campagnes, la part de cacao Hispaniola augmenterait par rapport au cacao Sanchez, même si le cacao non fermenté restait majoritaire pendant longtemps, du fait des contrats commerciaux entre l'oligopole d'exportateurs dominicains et le marché américain.

Une amélioration de la gestion de la CONACADO conduirait ces nouveaux producteurs de cacao fermenté à y adhérer massivement. Ils profiteraient de la structure et de ses avantages comme par exemple la prise en charge de la certification des surfaces pour la production de cacao biologique qui n'est pas rentable pour les producteurs isolés.

Dans le cas contraire, les producteurs n'auraient pas confiance en la CONACADO et ils se tourneraient directement vers les intermédiaires et les exportateurs.

Toujours est-il que la production croissante de cacao fermenté, vendu à un prix supérieur à celui du cacao Sanchez non fermenté, permettrait aux producteurs d'augmenter leurs revenus (cause agronomique : rendements plus élevés, cause technologique de la fermentation : prix supérieurs). De ce fait, ils disposeraient de fonds propres supérieurs et deviendraient un peu moins dépendants des financements des intermédiaires. Cette plus grande liberté de choix pour le producteur pourrait influencer à son tour la commercialisation du cacao.

L'amélioration de la trésorerie de nombreux producteurs limiterait l'urgence et les besoins de prêts concédés par les intermédiaires. De ce fait, les producteurs négocieraient de plus en plus avec ceux qui leur proposeraient les meilleurs taux. On amorcerait alors, une concentration du marché entre les mains des grossistes et surtout des exportateurs. Ceci constituerait une accélération du schéma actuel. Par diminution du volume de cacao commercialisé et du volume des intérêts couverts sur les prêts usuraires, de nombreux petits et gros négociants ruraux disparaîtraient ou de sortiraient du marché du cacao en se recentrant sur d'autres produits.

Ce deuxième scénario, plus égalitaire que le premier, même s'il laisse en suspend la question de la durabilité de la production et donc de la filière, montre comment des investissements bien dirigés dans la production et la transformation dynamiserait la cacaoculture dominicaine et assureraient de meilleurs revenus aux producteurs, tout en y associant une amélioration de la qualité du produit et une disparition des décotes à l'exportation. Les bénéfices supplémentaires dégagés seraient autant de sources de devises en plus pour l'Etat et le pays tout entier.

### 5.3 Scénario 3 : Priorité à l'amélioration de la qualité

Ce troisième et dernier scénario est le plus volontariste et offensif. Il correspondrait à un véritable changement de cap et de mentalité. Les objectifs clairs seraient de faire évoluer la production traditionnelle de cacao Sanchez vers une production de cacaos vendus sur des « niches » de marchés, à très forte valeur ajoutée, comme cela s'est vu à Trinidad et à la Jamaïque. La République Dominicaine est actuellement le premier pays producteur de cacao biologique au monde, ce scénario consisterait à amplifier ce phénomène et généraliser la production de cacao biologique ou de cacao « fin ». Cependant, ce qui a pu se faire sur des volumes faibles, inférieurs à 2 000 tonnes de cacao « fin » dans les îles concurrentes de Trinidad et de la Jamaïque sera beaucoup plus difficile à mettre en place en République Dominicaine vu les volumes produits.

Ce scénario se place sur le long terme avec une production qui serait axée sur le cacao fermenté biologique ou non dans un premier temps et dans un second temps vers des cacaos « fins ». Un tel scénario ne serait **pas égalitaire** pour l'ensemble des producteurs car ce nouveau saut technologique ne pourrait être suivi que par ceux qui ont accès en priorité aux résultats de la recherche : les producteurs associés de la CONACADO, les producteurs aux fortes ressources, les exportateurs...

Une telle **décision** serait **coûteuse** et remettrait en cause la politique cacaoyère actuelle. En effet, il faudrait investir plus dans la recherche pour poursuivre et intensifier les travaux qui s'initient sur les cacaos « criollos » afin de faire évoluer le verger vers une production de cacao fin, ce qui n'est pas le cas avec les hybrides actuels. Il faudrait faire un effort particulier sur la vulgarisation du matériel végétal, des pratiques culturales et de la transformation, adaptée aux cacaos fins. En même temps, il faudrait revoir totalement l'organisation de la filière pour introduire des différentiels de prix très incitatifs pour ces nouveaux cacaos.

Ces trois scénarios sont des pistes de réflexion. Ils ont le mérite d'envisager des possibilités pour l'avenir. Bien sûr, aucun de ces trois scénarios ne sera "suivi à la lettre", cependant on peut envisager une combinaison dans l'espace et dans le temps de ces derniers. Tant que rien ne sera fait, le scénario 1 va prévaloir, mais nous pouvons imaginer que des choix politiques ou économiques conduisent bientôt à l'adoption d'une forme de scénario 2 avec sur le long terme l'idée de s'orienter progressivement, vu son coût, vers un scénario de type 3.

Egalement nous pouvons penser à une régionalisation des scénarios. Ainsi, une ou plusieurs régions pourraient se spécialiser dans la production de cacao « fins » alors que le reste du pays suivrait la voie illustrée dans le scénario 2.

Rapport-Gratuit.com

## CONCLUSION

Avec 60% de la production nationale de cacao, la région de San Francisco de Macoris se place comme la capitale nationale de "l'or brun". Cette culture joue donc un rôle économique et social important dont dépendent de nombreux producteurs de la région.

Face à des cacaoyères vieillissantes et peu productives, les cacaoculteurs **replantent** progressivement des plants hybrides à potentiel de production plus élevé que les variétés "natives". Ce mouvement qui a débuté en 1979 suite au cyclone David, s'est accéléré dernièrement avec le cyclone Georges en 1998 qui a détruit une partie du verger régional.

Parallèlement à cette évolution, on assiste à un changement de la transformation du cacao et à une amélioration de la qualité. Face à un cacao traditionnellement non fermenté, décoté sur le marché international et vendu principalement sur le marché américain, certains producteurs se lancent depuis 15 ans dans la production de cacao fermenté, le cacao Hispaniola, vendu à meilleurs prix et exporté sur le marché européen.

En raison de l'importance économique et sociale de la cacaoculture et suite aux dégâts du cyclone Georges, le gouvernement dominicain souhaite à travers le SEA renforcer les mouvements de rénovation du verger et d'amélioration de la qualité du cacao. Notre étude de diagnostic des systèmes de production et de commercialisation du cacao s'inscrit dans la future mise en place d'un tel projet de développement.

Cette étude a permis de dégager les différentes catégories de producteurs, leurs logiques de fonctionnement et leurs principales contraintes. Elle doit mettre en évidence les cacaoculteurs les plus susceptibles de réagir à un projet de développement de la filière cacao.

Il en résulte les conclusions suivantes :

- Les catégories de producteurs, qui n'investissent pas ou peu, sont victimes :
  - **de la faiblesse de vulgarisation** : manque de suivie des techniciens et de formation pour la fermentation, faible disponibilité des hybrides
  - **du système de financement** : Les seuls crédits accessibles sont à des taux d'intérêts élevés ce qui ne permet pas aux producteurs d'investir pour

pratiquer des rénovations totales ou acheter des séchoirs qui représentent des coûts importants.

- La commercialisation constitue un frein important à l'amélioration de la qualité du cacao donc à l'amélioration du revenu des producteurs. Elle est dominée par trois grandes maisons d'exportation qui vendent la totalité de la production sur le marché américain et n'incitent donc pas les producteurs à fermenter le cacao.

Malgré tout, le développement de la cacaoculture dominicaine est prometteur. En effet, il échappe aux dynamiques traditionnelles d'évolution basées sur un déplacement des foyers de production sur de nouveaux fronts pionniers, mais se porte sur une modernisation de la cacaoculture par introduction de nouveau matériel végétal.

De plus, la cacaoculture dominicaine, encore épargnée par les épidémies, peut s'imposer dans la production de cacao biologique dont elle est actuellement le premier pays producteur.

## BIBLIOGRAPHIE

### DOCUMENTS :

ALVIM (P. De T.), 1988. Rapport entre les facteurs climatiques et le rendement cacaoyer. Lagos : Cocoa Producers' Alliance, p.159-167.

BAREL (M.), 1987. "Délai d'écabossage : influence sur les rendements et la qualité du cacao marchand et du cacao torréfié". Café Cacao Thé, Vol. 31, (2), p. 141-150

BAREL (M.), 1997. "La fermentation du cacao : le moyen de l'apprécier et de la maîtriser". IAA, (4).

CIRAD, 1999. Les mondes du cacao. SIA, 1999, brochure Le Cirad au salon de l'Agriculture février-mars 1999, Paris-Porte de Versailles

Comision de cacao, 1993. Creacion e integracion y documentos legales de la comision de cacao, 1976-1993. Santo Domingo, R.D.

DAVID (D.), 1992. "La République Dominicaine". Courrier ACP CE (BEL), (131), p. 10-46.

DAVIRON (B.), 1995. "Les aspects économiques de la qualité" in Rencontres cacao- Les différents aspects de la qualité. Actes du séminaire AFCC/CIRAD, 30 juin 1995. Montpellier : CIRAD, p. 17-27.

DE LA ROSA (I.) et al., 1991. [En république Dominicaine, les planteurs de cacaoyers montrent l'exemple]. 1991/06. – vol. 91, (2), p. 4-7.

DE LATTRE-GASQUET (M.), 1998. "Trois scénarios possibles pour l'avenir de la filière cacao". Afrique Agriculture, (262), p.22-24.

DEL CARMEN (GV), 1985. Incidence de la pourriture brune sur le cacaoyer. Lagos : Cocoa Producers' Alliance, p.375-378.

Departamento de cacao, Secretaria de Estado de Agricultura, 1983. Primera reunión para la actualización del paquete tecnológico en el cultivo del cacao. San Francisco de Macoris, R.D.

Departamento de cacao, Secretaria de Estado de Agricultura, 1996. Memoria annual 1995-96. Santo Domingo, R.D

Departamento de cacao, Secretaria de Estado de Agricultura, 1996. Memoria annual 1995-96. Santo Domingo, R.D

Departamento de cacao, Secretaria de Estado de Agricultura, 1997. Memoria annual 1996-97. Santo Domingo, R.D

Departamento de cacao, Secretaria de Estado de Agricultura, 1997. Proyecto : construcción de fermentaderos y secaderos a pequeños y medianos productores, para el mejoramiento de la calidad del cacao. Santo Domingo, R.D

Departamento de cacao, Secretaria de Estado de Agricultura, 1998. Memoria anual 1997-98. Santo Domingo, R.D

Departamento de cacao, Secretaria de Estado de Agricultura, 1999. Memoria anual 1998-99. Santo Domingo, R.D

PETITHUGUENIN (P.), DEPREAUX (D.), 1994. "Des perspectives de sortie de crise pour la cacaoculture en Côte d'Ivoire". Marchés tropicaux et Méditerranéens, (2563).

PETITHUGUENIN (P.), 1995. "Cacaoculture et évolution du milieu, une contribution à la réflexion sur la reproductibilité de ces systèmes de culture" in Actes du séminaire 13-17 novembre 1995 Fertilité du milieu et stratégies paysannes sous les tropiques humides. Montpellier : CIRAD, p. 340-349.

PETITHUGUENIN (P.), 1998. "Les conditions naturelles de production du cacao, en Côte d'Ivoire, au Ghana et en Indonésie". Plantations, recherche, développement, vol. 5, (6)p. 393-405.

ROCHE (G.) et al., 1988. Amélioration de la qualité du cacao en république dominicaine. Lagos : Cocoa Producers' Alliance, p.801-805.

ROCHE (G.), 1992. [Rapport sur la qualité du cacao. Projet "Amélioration du traitement du cacao". GTZ.ZEAPN. 91.2192.201.100. Département Cacao, Secrétariat d'Etat à l'Agriculture, République Dominicaine]. Montpellier : CIRAD-IRCC, 43 p.

ROCHE (G.), 1992. [Rapport sur la commercialisation et la qualité du cacao. Projet "Amélioration du traitement du cacao". GTZ.ZEAPN. 91.2192.201.100. Département Cacao, Secrétariat d'Etat à l'Agriculture, République Dominicaine]. Montpellier : CIRAD-IRCC, 72 p.

ROCHE (G.), 1993. Commercialisation et qualité du cacao en République Dominicaine. Mission en République Dominicaine, janvier-février 1993. Montpellier : CIRAD-CP, 69p.

ROCHE (G.) et al., 1994. Les producteurs associés améliorent la qualité du cacao en République Dominicaine. Lagos : Cocoa Producers' Alliance, p.759-760.

ROCHE (G.), 1995. [La CONACADO et les blocs zonaux d'associations de producteurs de cacao en République Dominicaine]. Montpellier : CIRAD-CP, 71p.

RUF (F.), 1991. "Les crises cacaoyères-La malédiction des âges d'or ? ". Cahiers d'Etudes Africaines, (121-122), p. 82-134.

RUF (F.), 1995. "De l'économie familiale de plantation à l'économie familiale de la replantation, du cacao en Côte d'Ivoire et en Indonésie" in Actes du séminaire 13-17 novembre 1995 Fertilité du milieu et stratégies paysannes sous les tropiques humides. Montpellier : CIRAD, p. 451-463.

Secretaria de Estado de Agricultura, 1996. Agenda agropecuaria 1996-2000 (una propuesta para la concertación). Santo Domingo, R.D.

Secretaria de Estado de Agricultura, 1997. Diagnostico del Sector agropecuario. Santo Domingo, R.D. 80p.

Secretaria de Estado de Agricultura, 1998. Costos estimados de producción de cultivos temporales y permanentes, 1997, Division de administracion rural. Santo Domingo, R.D.

Secretaria de Estado de Agricultura, 1999. Diagnostico del Sector agropecuario. Santo Domingo, R.D. 80p.

Secretaria de Estado de Agricultura, 1999. Estudio de zonificación de cultivos según la capacidad productiva de los suelos en Republica Dominicana. Santo Domingo, R.D.

VANDER HORSt (N.), 1985. Calcul du temps optimum et du nombre de brassage durant la fermentation de cacao en caisses. Lagos : Cocoa Producers' Alliance, p.657-660.

1983. "diagnóstico nutricional de los suelos en las principales franjas cacaoteras de la Republica Dominicana". El cacaotero, p.18-30.

#### LIVRES :

BOURGEOIS (M.), HERRERA (D.), 1998. Filière et dialogue pour l'action. La méthode CADIAC. Montpellier : CIRAD. (collection Repères).

D'ANS (A.M.), 1987. Haïti, paysages et sociétés. Paris : Karthala.

DEVERRE (C.), 1987. Enjeux fonciers dans la caraïbe, en Amérique Centrale et à la Réunion : plantations et paysanneries. Paris : INRA karthala, 232 p.

DUFUMIER (M.), 1996. Les projets de développement agricole. Manuel d'expertise. Paris : CTA-Karthala.

FELIX (R.), OLIVARES (M.), 1988. El cacao : Introducción y fomento en la República Dominicana.

IICA, 1991. Rehabilitación de cacao para altos rendimientos en Centro America. Coronado, Costa Rica.

IICA, 1999. Retos, oportunidades y prioridades para la agricultura dominicana. Santo Domingo, R.D. 86 p.

JOUBE (P.), 1992. Le diagnostic du milieu rural de la région à la parcelle. Montpellier : CNREARC, 40 p.

MERCOIRET ((M-R), 1994. L'appui aux producteurs ruraux. Paris : Karthala, 463 p.

MOSSU (G.), 1990. Le cacaoyer. Paris : Maisonneuve et Larose, 160 p.

RUDEL (C.), 1989. La République Dominicaine. Paris : Karthala,

RUF (F.), 1993. [Après quatre siècles de cacao, quel futur ?]. Jakarta : ASKINDO, 130p.

RUF (F.), 1995. Boom et crises du cacao. Les vertiges de l'or brun. Montpellier. CIRAD, 495p.

THÉODAT (J.M.), 1991. Société globale et paysages agraires à Hispaniola

#### RAPPORTS :

APROMA, 1996. Etude de structuration des filières de denrées d'exportation. Vol 1.

AULONG (S.), 1998. Les conditions d'extension de l'agrumiculture dans le centre du Cameroun. Cas du village de Ntsan.  
Mémoire de DAT : CNEARC/ ESAT 1<sup>ère</sup> année.

BRAYER (J.), 1999. Diagnostic agraire d'une petite région d'anciens fronts pionniers en Côte d'Ivoire. Quelles évolutions des systèmes de production ?.  
Mémoire de DEA : INA PG/ CIRAD.

GAILLY (G.), SANCHEZ (S.), 1999. Analyse technico-économique de la production et de la commercialisation du café dans deux zones de République Dominicaine.  
Mémoire de DAT : CNEARC/ ESAT 1<sup>ère</sup> année.

LOUETTE(D.), 1984. Etude du système de production des petits producteurs de cacao du « bolsão do Maroim » au sud de l'état de Bahia au Brésil.  
Mémoire de DAT : CNEARC/ ESAT 1<sup>ère</sup> année.

OGIER (M.), 1989. Approche de la diversité des stratégies cacaoyères au Cameroun.  
Mémoire de DAT : CNEARC/ ESAT 1<sup>ère</sup> année.

TRAORE (S.G.), 1999. Dynamique des systèmes de production cacao-vivriers du centre et du sud Cameroun.  
Mémoire de DAT : CNEARC/ ESAT 1<sup>ère</sup> année.

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

### CARTES :

Carte 1 : <i>localisation géographique de la République Dominicaine</i> .....	3
Carte 2 : <i>localisation de la zone d'étude</i> .....	14

### FIGURES :

Figure 1 : <i>Taux de croissance annuel du PIB national</i> .....	3
Figure 2 : <i>répartition du PIB dans les différents secteurs de l'économie</i> .....	4
Figure 3 : <i>Evolution du taux de croissance du PIB agricole par rapport au PIB National</i> .....	4
Figure 4 : <i>Evolution de la production et des exportations de cacao depuis 1989</i> .....	5
Figure 5 : <i>Exportation de cacao de 1880 à 1995</i> .....	5
Figure 6 : <i>Diagrammes ombrothermiques de San Francisco de Macoris et Pimentel</i> .....	24
Figure 7 : <i>Schéma du zonage agroécologique le long du transect situé à l'Ouest de SFM</i> .....	25
Figure 8 : <i>Schéma du zonage agroécologique le long du transect situé à l'Est de SFM</i> .....	26
Figure 9 : <i>Calendrier cultural recommandé par le SEA</i> .....	37
Figure 10 : <i>cycle de fertilisation</i> .....	42
Figure 11 : <i>Schéma de 1 ta de « SC jardin » et projection au sol des espèces</i> .....	53
Figure 12 : <i>Schéma de 1 ta de « SC natif » et projection au sol des espèces</i> .....	54
Figure 13 : <i>Schéma de 1 ta de « SC NT rénové » et projection au sol des espèces</i> .....	55
Figure 14 : <i>Schéma de 1 ta de « SC T rénové » et projection au sol des espèces</i> .....	56
Figure 15 : <i>Schéma de 1 ta de « SC SEA » et projection au sol des espèces</i> .....	57
Figure 16 : <i>Schéma de 1 ta de « SC pseudo SEA » et projection au sol des espèces</i> .....	59
Figure 17 : <i>calendrier cultural du café et du cacao</i> .....	62
Figure 18 : <i>schéma d'une fermentation en tas pratiqué dans un séchoir</i> .....	66
Figure 19 : <i>organisation de la fermentation avec un système de caisses en ligne</i> .....	67
Figure 20 : <i>Système en cascade</i> .....	67
Figure 21 : <i>Typologie de producteurs</i> .....	70

Figure 22 : Revenu des cacaoculteurs salariés agricoles en fonction du système cacaoyer pratiqué.....	71
Figure 23 : calendrier de travail pour un "SC jardin" pratiqué sur 20 ta .....	72
Figure 24 : revenu des cacaoculteurs héritiers.....	74
Figure 25 : calendrier de travail pour un "SC NT rénové" pratiqué sur 150 ta .....	75
Figure 26 : Combinaison élevage bovin et SC NT rénové pour les cacaoculteurs avec ressources limitées.....	75
Figure 27 : revenu des agriculteurs avec ressources agricoles limitées en fonction du type de cacao vendu .....	76
Figure 28 : Revenu des cacaoculteurs qui pratiquent un "SC NT rénové" .....	79
Figure 29 : Combinaison SCT rénové et Plantains pour cacaoculteurs avec ressources diversifiées.....	80
Figure 30 : calendrier cultural pour un "SC T rénové" pratiqué sur 100 ta .....	80
Figure 31 : calendrier de travail pour un "SC T rénové" pratiqué sur 350 ta .....	80
Figure 32 : revenu des producteurs pratiquant un SC T rénové.....	83
Figure 33 : revenu des producteurs pratiquant un SC SEA .....	83
Figure 34 : Revenu des cacaoculteurs aux ressources agricoles diversifiées en fonction du système cacaoyer pratiqué.....	83
Figure 35 : revenu des agriculteurs avec ressources agricoles diversifiées en fonction du type de cacao vendu .....	83
Figure 36 : Caractéristiques des différents intermédiaires.....	90
Figure 37 : Circuit physique de la commercialisation du cacao.....	91
Figure 38 : Exportation du cacao par exportateur, saison 1998-99.....	94
Figure 39 : Les circuits de commercialisation du cacao.....	95
Figure 40 : Les flux de cacao Hispaniola aujourd'hui.....	96
Figure 41 : Intermédiaires choisis par les producteurs lors de la mise en marché du cacao.....	98
Figure 42 : Evolution mensuelle du prix du cacao Sanchez payé aux producteurs	103

#### **TABLEAUX :**

Tableau 1 : % des producteurs et % des superficies en République Dominicaine.....	8
Tableau 2 : Importance relative des régions cacaoyères du pays.....	15
Tableau 3 : Superficies plantées en cacao pour les municipalités de la zone .....	16
Tableau 4 : Déficit hydrique pour le cacaoyer : besoins mensuels d'irrigation en mm	25

Tableau 5 : <i>Caractéristiques des trois grands groupes</i> .....	36
Tableau 6 : <i>kg de cacao sec récolté et écabossé / passage/ jour/ homme en fonction du nombre de passage dans la plantation</i> .....	47
Tableau 7 : <i>caractéristiques des différents systèmes de culture observés</i> .....	51
Tableau 8 : <i>Productivité de la terre et du travail en fonction du système cacaoyer</i> .....	60
Tableau 9 : <i>Rendement des cacaoyères en fonction de la pente</i> .....	61
Tableau 10 : <i>% de producteurs et % de superficies en fonction des systèmes de culture</i> .....	63
Tableau 11 : <i>% de producteurs et superficies pour les systèmes "SC NT rénové" et "SC T rénové" en fonction du % d'hybrides dans la plantation</i> .....	64
Tableau 12 : <i>superficie des cacaoyères et % des producteurs en fonction du système de culture pratiqué chez les "cacaoculteurs, salariés agricoles"</i> .....	72
Tableau 13 : <i>superficie des cacaoyères et % des producteurs en fonction du système de culture pratiqué chez les "cacaoculteurs avec ressources agricoles limitées"</i> .....	75
Tableau 14 : <i>superficie des cacaoyères et % de "cacaoculteurs avec ressources agricoles diversifiées" en fonction du système cacaoyer pratiqué</i> .....	80
Tableau 15 : <i>superficie des cacaoyères et % des producteurs en fonction du système de culture pratiqué chez les "cacaoculteurs, gros négociants"</i> .....	81
Tableau 16 : <i>caractéristiques des associations de producteurs de la région</i> .....	85

## PHOTOS :

Photo 1 : <i>Rizières avec plantains sur les digues</i> .....	27
Photo 2 : <i>Plaine d'élevage à l'est de SFM</i> .....	27
Photo 3 : <i>Vue sur le piémont à l'est de SFM</i> .....	28
Photo 4 : <i>Collines aux pentes fortes à l'ouest de SFM</i> .....	28
Photo 5 : <i>Présence d'élevage sur les hauteurs des collines</i> .....	28
Photos 6 : <i>Forêts et pâturages se partagent les flancs pentus, au nord-est de SFM</i> .....	29
Photo 7 : <i>La zone de la « vallée du nord », faiblement vallonnée, est le royaume de l'élevage</i> .....	29
Photo 8 : <i>La zone de la « vallée du nord », faiblement vallonnée, est le royaume de l'élevage</i> .....	30
Photo 9 : <i>Conuco</i> .....	30

Photo 10 : <i>Jeune cacaoyer planté sous un vieux cacaoyer</i> .....	38
Photo 11 : <i>Pépinière privée d'un producteur faite à partir de semences du SEA</i> .....	38
Photo 12 : <i>Développement d'un gourmand à la base d'un cacaoyer en vu de son remplacement</i> .....	39
Photo 13 : <i>Elimination progressive des branches d'un vieux cacaoyer pour permettre le développement d'un jeune cacaoyer</i> .....	40
Photo 14 : <i>Cabosses rongées par les rats</i> .....	44
Photo 15 : <i>cabosse attaquée par un pic vert</i> .....	44
Photo 16 : <i>Récolte des cabosses à l'aide de la cuchilla</i> .....	45
Photo 17 : <i>ouvrier écabossant à l'aide d'une coline</i> .....	46
Photo 18 : <i>Les différents outils du cacaoculteur</i> .....	46
Photo 19 : <i>Caisse (caja) utilisée chez certains producteurs</i> .....	50
Photo 20 : <i>Cacaoyère SC jardin</i> .....	53
Photo 21 : <i>Cacaoyère SC natif</i> .....	54
Photo 22 : <i>Cacaoyère SC NT rénové</i> .....	55
Photo 23 : <i>Cacaoyère SC T rénové</i> .....	56
Photo 24 : <i>Cacaoyère SC SEA</i> .....	57
Photo 25 : <i>Cacaoyère SC SEA derrière conuco</i> .....	57
Photo 26 : <i>Cacaoyère SC pseudo SEA</i> .....	59
Photo 27 : <i>Association café (à gauche) – cacao (à droite)</i> .....	61
Photo 28 : <i>cacao impropre à la fermentation car pas assez mûr ou attaqué par la pourriture</i> .....	65
Photo 29 : <i>fermentation en sacs sous bâche plastique</i> .....	66
Photo 30 : <i>caisses de fermentation disposées en ligne</i> .....	66
Photo 31 : <i>Caisses de fermentation disposées en cascade</i> .....	67
Photo 32 : <i>séchage du cacao sur la route</i> .....	68
Photo 33 : <i>séchoir avec système de rails et toit</i> .....	68
Photo 34 : <i>disposition du cacao en ligne dans le séchoir</i> .....	69
Photo 35 et 36 : <i>S'il n'y a pas de sélection des cabosses « saines », le produit final n'est pas de bonne qualité et se trouve décoté</i> .....	104
Photo 37 : <i>Ici, les cabosses piquées par les pics vert ou les rats sont traitées à part, seul le cacao rat sera décoté</i> .....	104
Photo 38 : <i>Fermentation en sac (8j ; 1 brassage)</i> .....	107
Photo 39 : <i>Cacao Hispaniola provenant du Bloque 1</i> .....	107
Photo 40 : <i>Cacao Hispaniola provenant de chez un Grossiste</i> .....	107

**ENCADRES :**

Encadré 1 : <i>Le cacaoyer et son environnement</i> .....	35
Encadré 2 : <i>Principe de la fermentation</i> .....	66
Encadré 3 : <i>La certification du cacao biologique</i> .....	112

## GLOSSAIRE

**C por A** : Capital par actions

**Cacao Hispaniola** : cacao sec fermenté

**Cacao Sanchez** : cacao sec non fermenté

**Caja** : caisse de volume 475mm x 237mm x 350mm. Trois cajas de cacao frais donnent 50 kg de cacao sec.

**Campesino** : paysan

**Castigo** : Pénalité tarifaire sur la qualité

**Colmado** : Petite épicerie

**Encargado** : ouvrier agricole permanent qui vit sur l'exploitation. Equivalent d'un contremaître.

**Loma** : colline

**Tarea** : unité de surface agricole

## TABLE DES SIGLES ET DES ABREVIATIONS

**AFD** : Agence Française pour le Développement

**CADIAC** : Méthode d'analyse des filières

**CIRAD** : Centre International de Recherche Agronomique pour le Développement

**ESAT** : Ecole Supérieur d'Agronomie Tropicale

**FOB** : Prix Free On Board

**ha** : Hectare

**IICA** : Institut Interaméricain de Coopération pour l'Agriculture

**lb** : livre

**ITK** : Itinéraire Technique Cultural

**PIB** : Produit Intérieur Brut

**qq** : quintal américain

**RDS** : Pesos dominicain

**SC** : Système de culture

**SEA** : Secrétariat d'Etat à l'Agriculture

**ta** : Tarea

**US\$** : Dollars américains



## TABLE DES CONVERSIONS

1 US\$ = 15.9 RD\$

1 hectare = 15.9 tareas

1 tarea = 629 m<sup>2</sup>

RD\$/ ta = US\$/ ha

## ANNEXE

Annexe 1 : enquête des producteurs .....	1
Annexe 2 : Résultats de l'analyse qualité de nos échantillons au test de la coupe.....	8
Annexe 3 : enquête des intermédiaires .....	9
Annexe 4 : Carte géologique de la région de SFM.....	10
Annexe 5 : Carte des isohyètes de la région de SFM .....	11
Annexe 6 : Carte pédologique de la région de SFM .....	12
Annexe 7 : Carte de végétation de la région de SFM.....	13
Annexe 8 : Calcul de l'amortissement du SC SEA.....	14
Annexe 9 : Méthode de calcul des revenus cacaoyers .....	15
Annexe 10 : Produit dégagé par l'activité porc.....	22
Annexe 11 : Petit élevage bovin sur prairies naturelles .....	23
Annexe 12 : Produit dégagé par l'activité plantain .....	24
Annexe 13 : Liste des pépinières de la région du Cibao.....	26
Annexe 14 : Importance de l'aide familiale venue des Etats-Unis .....	27
Annexe 15 : Fiche de test de coupe du laboratoire dépendant de la Commission du cacao .....	28
Annexe 16 : Origine des défauts du cacao.....	29

**ANNEXE 1 : ENQUÊTE DES PRODUCTEURS**

**Datos Generales**

Nº:.....  
 Fecha.....  
 Area y Lugar.....  
 Apellido del propietario.....

Encuestado: 1- Propietario 2- Encargo 3- Obrero 4- Familiar 5- Técnico 6- Otro

Observación:.....

**I ; Quién es el propietario de la(s) finca(s)?**

¿Cuántas fincas tiene el propietario?.....

Edad:.....

Nivel escolar: 1- Primaria 2- Secundaria 3- Universitaria 4- No-escolaridad

Ocupación principal:.....

¿Dónde vive?: 1- Finca 2-Paraje 3- Pueblo cercano 4- Ciudad cercana 5- Ciudad lejos 6- Fuera del país

**¿Quién administra la(s) finca(s)?**

1- Propietario 2- Familiar 3- Administrador 4- Técnico 5- Encargo

¿Dónde vive?: 1- Finca 2-Paraje 3- Pueblo cercano 4- Ciudad cercana 5- Ciudad lejos 6- Fuera del país

**¿Quién dirige los trabajos de esta finca?**

1- Propietario 2- Familiar 3- Administrador 4- Técnico 5- Encargo 6- Obrero

¿Dónde vive?: 1- Finca 2-Paraje 3- Pueblo cercano 4- Ciudad cercana 5- Ciudad lejos 6- Fuera del país

**II Factores de producción:**

**1- La Tierra:**

Tareas	Modo de adquisición *	Título de propiedad
En cacao		
Otros cultivos		

\*: 1- Herencia 2- Compra 3- Alquilar 4- Apropiación

¿Cuántas personas viven en el hogar?.....

¿Cuántas personas de la familia participan a los trabajos agrícolas?.....

¿Si usted vende su tierra, cuál sería el precio?.....



**3- El Capital:**

Edificios y materiales	Descripción y uso (capacidad, edad, origen del financiamiento)	Precio actual	Duración de vida
Almacén			
Cajas de fermentación			
Secadora/Secadero			
Vehículo/moto			
Animales de transporte			
Bomba de mochila			

¿Alquila equipos? .....

¿Otros productores presta a usted equipos? .....

.....

**III Organización:**

¿Pertenece a una/as organización/es?

→para el cacao (¿desde cuándo, porqué, sus papeles?): .....

.....

→para otra cosa (¿desde cuándo, porqué, sus papeles?): .....

.....

**IV Asistencia técnica:**

¿Con qué frecuencia? .....

1- Semanal    2- Quincenal    3- Mensual    4- Otro

Evaluación (¿está contento usted de los servicios?): .....

.....

¿A quién pide usted consejos para algo en cacao? .....

.....

**V El sistema del cacao:**

**1- Estructura de la parcela n°1:**

**Superficie:** .....

**Ubicación y acceso:** .....

**Características de la parcela (tipo de suelo y topografía):** .....

- Pendiente .....
- Profundidad .....
- Altitud .....
- Exposición .....
- Pedregosidad .....

<b>Variedades:</b>	<b>% o area</b>	<b>Edad</b>	<b>Matas/tareas o totales</b>	<b>Rendimiento:</b>
				<b>Medio:</b> <b>97/98:</b> <b>98/99:</b> <b>99/00:</b>

**Esquema de la parcela:**

**Modo de renovación:** ¿cuál es el tipo de renovación?. ¿En cuantas etapas?. ¿De dónde vienen las plantas sembradas?  
 ¿cuál es el origen del financiamiento?

- 1 amapola
- 2 cítricos
- 3 guineo, plátano
- 4 frutales
- 5 maderables

**Intensidad de la sombra:** .....

**Variedades:** .....

**EP:** ..... **ES:** .....

**¿usted practica un control de sombra?** .....

**Otras observaciones:** .....

**2- Manejo de la parcela n°1:**

¿Usted Participa en las tareas agrícolas o supervisa únicamente? .....

.....

.....

**Chapeo:** (descripción, herramientas, MO asalariada y familiar, costos, tiempo y periodo, cuántas veces en una parcela...)

**Poda:** (descripción, herramientas, MO asalariada y familiar, costos, tiempo y periodo, cuántas veces en una parcela...)  
**Repollo:**

**Fertilización:**

**Control plagas y enfermedades:**

**Cosecha:** MO asalariada y familiar, costos, tiempo y periodo, cuántas veces en una parcela...  
**Cosecha principal:** ¿cuántos quintales recolecta por día o por corte?

**Ultima cosecha (oct-dec):**

**Organización de un día:** cosecha y selección para la fermentación, picado y transporte hasta la finca, ¿cuántas veces durante una corte usted llena el secadero?, ¿porqué esta organización?,

**Observaciones:** .....

.....

.....

**VI- Transformación:**

Sanchez: individual o colectivo

Hispaniola : individual o colectivo

1- Fermentación: Si No: ¿Porqué? .....

¿Desde cuándo? .....

¿Dónde? .....

Tipo de material: 1- Lona (en montón) 2- Cajas 3- Sacos 4- otro

Tiempo de fermentación: .....

¿Cuántas veces se remueve? .....

¿Quién hace la fermentación? .....

Duración de vida de una caja/ saco... ..

2- Secado:

¿Desde cuándo? .....

¿Dónde? .....

Tipo de material: 1- Lona 2- Secadero 3- Secadora (guardiola) 4- otro

¿Tiene una capacidad suficiente? .....

Tiempo de secado: .....

¿Qué hace durante la noche y cuándo llueve? .....

3- Almacenamiento:

¿Dónde? .....

¿Cómo? .....

¿Se roba el cacao? ¿Dónde? 1- parcela 2- Almacen 3- Secadero

**VII Comercialización:**

¿Se compra cacao? .....

¿Cómo? .....

¿ Usted vende a menudo cacao verde? .....

Cantidades que se venden en Sanchez: .....

¿Generalmente usted vende su cacao frío o muy seco? .....

Cantidades que se venden en Hispaniola: .....

Cantidades que se venden en cacao orgánico: .....

Precio actual del cacao Sanchez: .....

Prima para el cacao Hispaniola: .....

Prima para el cacao orgánico: .....

Unidad de medida: ¿Cuántas cajas se necesitan para obtener un quintal? .....

¿Cuántas libras es un quintal? .....

¿Hay castigos por mala calidad o mejor precio por buena? .....

**La venta del cacao:**

Comprador *	Cantidad	Sistema de venta (al volumen, al peso)	Transporte (Modalidad, costos)	Creditos con el comprador (cantidad, interés, destino)

\* : 1- Almacenista 2- negociador rural 3-Exportador 4- corredor en el campo 5- cooperativa / asociación 6-factorias 7- Productor

¿Tiene deudas de los años pasados para el cacao (cantidad, tiempo de reembolso, interés)?.....

¿ Tiene otros créditos (con quién, y porqué) ? .....

¿Hay ayuda mutua (quién, cuál trabajo, cuánto tiempo, porqué)?.....

**IX Otras actividades:**

Actividades	¿Quién en la Familia?	¿Dónde?	Periodos/Tiempo	Ingresos

¿Tiene familia en otros países o en la ciudad que le ayuda (dinero, material)?.....

**Los ingresos del cacao representan :**

- todos los ingresos .....
- más de 50 % .....
- 50 % .....
- menos de 50 % .....
- casi nada .....

**¿Entre todas las actividades que tiene, cuánto tiempo requiere el cultivo del cacao en un año?**

- todo el tiempo .....
- más de 50% del tiempo .....
- 50% del tiempo .....
- menos de 50% del tiempo .....
- casi nada .....

**X La Historia:**

Historia de la explotación,  
El futuro de la explotación (Quién va suceder a usted)

**VIII Sistema de cultivo (excepto el cacao) y de ganadería (cria):**

N°	Cultivo	Area/número de matas	Ubicación	Asociación	Destino	Producción	Ingresos/entradas	Costos de producción (MO, insumos)
1								

N°	Tipo de animales	Cantidad	Tipo de producto (leche, carne)	Destino	producción	Precios/ingresos	Costos (MO, insumos)

**Observations**

**Annexe 2 : Résultats de l'analyse qualité de nos échantillons au test de la coupe (% sur 100 fèves)**

Evaluation du cacao fermenté (%)					Défauts commerciaux des fèves (%)							Observation
Cacao Hispaniola					Cacao Sanchez et Hispaniola							
N°	Total marron	Partiel marron	Violet	Ardoisé	Moisie	Insecte	Germée (a)	Plane (b)	Coupée ©	Poids (g/fève)	Total a+b+c	
1	92	6			0	0	0	2	1	0.78	3	Grade 1
2	81	17			1	0	0	2	1	0.8	3	Grade 1
3	86	8	6		0	0	0	0	0	0.95	0	Grade 1
4	81	18	1		0	0	0	0	1	0.75	1	Grade 1
5	48	27	18	4	3	0	0	3	1		4	Hors grade
6	25	44	26	5	0	0	3	0	2		5	Hors grade
7					1	0	2	3	1	0.8	6	Hors grade
8					0	0	0	2	0	0.9	2	
9					0	0	0	0	0	1.18	0	
10					3	0	0	0	1	1	1	
11					5	0	0	0	0	0.97	0	Hors grade
12					0	0	0	3	1	0.74	4	Hors grade
13					0	0	0	3	0	1	3	
14					1	1	0	1	0	0.8	1	
15					5	0	1	3	6	0.76	10	Hors grade
16					2	0	1	2	2	0.85	5	Hors grade
17					1	0	2	2	0	0.92	4	Hors grade
18					2	0	0	1	3	0.86	4	Hors grade
19					0	0	0	0	0	1.07	0	
20					8	0	0	1	2	0.87	3	Hors grade
21					4	0	0	1	2	0.9	3	Hors grade
22					8	0	1	1	4	0.76	6	Hors grade
23					1	0	0	3	2	0.94	5	Hors grade

Source : C.Couve et L.Croguennec, enquêtes personnelles, 2000

Seuils de qualité	Hispaniola Grade 1	Hispaniola Grade 2	Sanchez
Moisissure	3 %	4 %	4 %
Fèves ardoisées	1 %	3 %	illimité
Fèves violettes	10 %	15 %	illimité
Dégâts d'insectes	3 %	3 %	3 %
Fèves germées, planes...(a+b+c)	3 %	3 %	3 %
Quantité de fèves par Kg	1 200	1 300	1 600
Humidité	7.5 %	7.5 %	9.5 %

Source : Décret numéro 2296, Commission du cacao, 1984

**Protocole du Test de la coupe**

1. Prélèvement de 100 fèves
2. Pesée du lot de fèves
3. Coupe des fèves dans le sens longitudinal
4. Disposition des 100 fèves sur une planche quadrillée
5. Comptage des défauts et caractéristiques
6. Recommencer deux fois ce protocole pour faire l'analyse sur 300 fèves

Remarque : Pour nos analyses, nous n'avons pas suivi l'étape 6.

## ANNEXE 3 : ENQUÊTE DES INTERMÉDIAIRES

### Datos Generales:

Nombre: .....  
Dirección: .....  
Edad: .....

Estatuto: 1- productor 2- negociador (tiene un comercio) 3- cooperativa 4- factoría 5- corredor  
6- exportador 7- otro

### I- COMPRA:

#### Cacao:

Tipo de compra: (el transporte, el tipo de cacao comprado, el contrato....)

¿Cuántos quintales?

¿Cuántos productores?

¿Desde cuándo usted compra cacao?

¿Conoce todas las prácticas comerciales que se hacen en el campo?

#### Precio:

¿Cómo determina el precio?

¿Cómo es la vaina con los castigos?

¿Todo el mundo tiene el mismo precio?

#### Otros productos:

Tipo de compra:

¿Cuántos quintales?

¿Cuántos productores?

### II- Crédito al campesino:

Tipo de crédito (cuantos años, ¿qué tipo de reembolso?) Evolución del crédito (historia)

Interés anual

¿A todo el mundo?

¿Cuántas veces al año?

¿Cuánto dinero?

¿A qué sirven los créditos?

¿Los campesinos tienen deudas?

### III- Financiamiento:

¿Necesita dinero para la compra?

¿Quién le da?

Los característicos del contrato (duración del crédito, interés.)

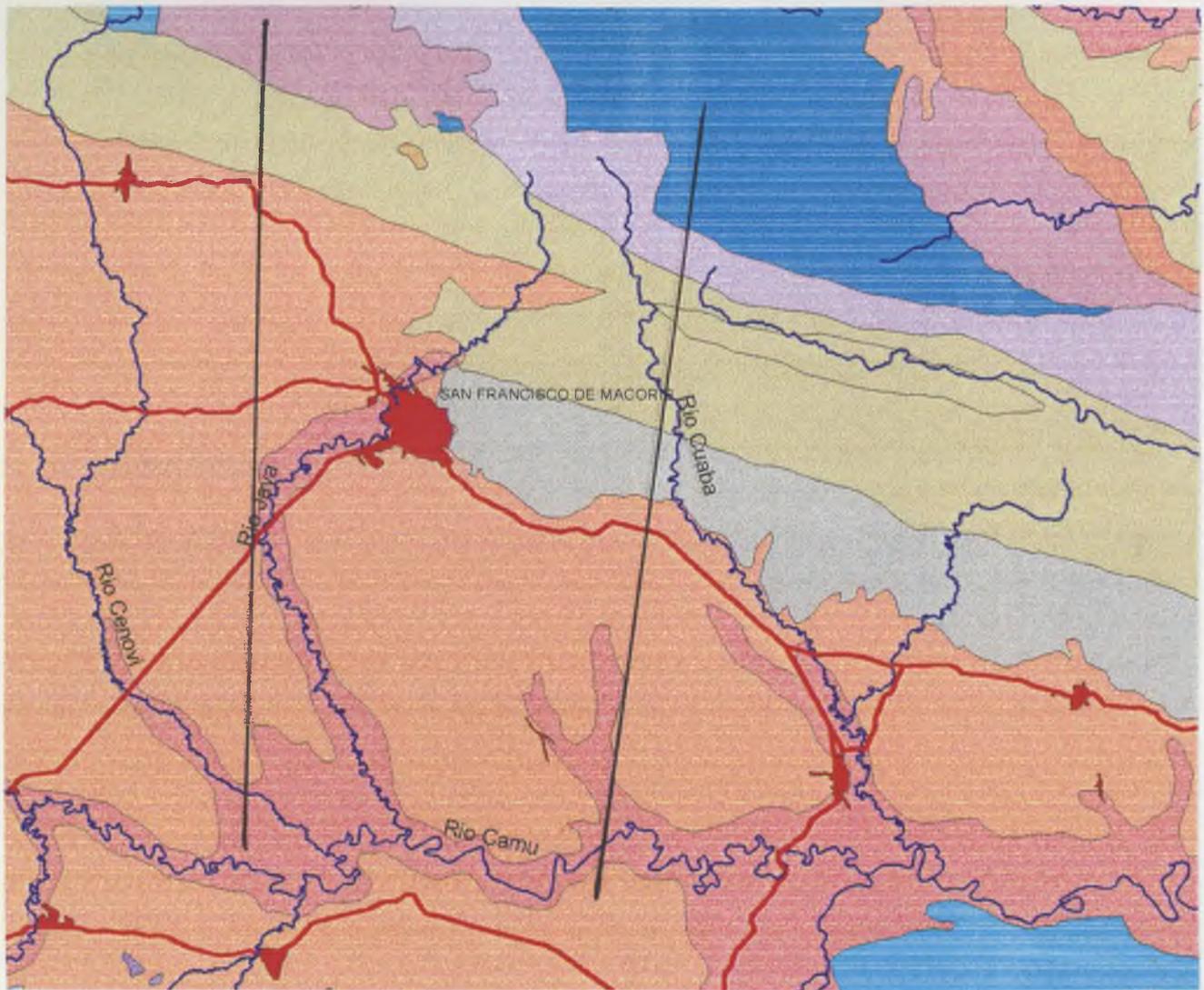
### IV- La venta:

¿A quien? A que precio (comisión...)

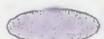
¿Cómo está la concurrencia entre los intermediarios?

¿Cuántos intermediarios de su categoría hay en la región de San Francisco de Macorís?

Annexe 4 : Carte géologique de la région de San Francisco de Macoris



Roches volcaniques :

-  Roches plutoniques indifférenciées : gabros, pyroxènes
-  Roches avec complexes gabbro-amphiboles et amphiboles
-  Cônes de déjection de nature basaltique dans les zones de dépression

Roches sédimentaires et métamorphiques :



Alluvions :

-  Conglomérats, sables...
-  Terrasses
-  Terrasses basses récentes

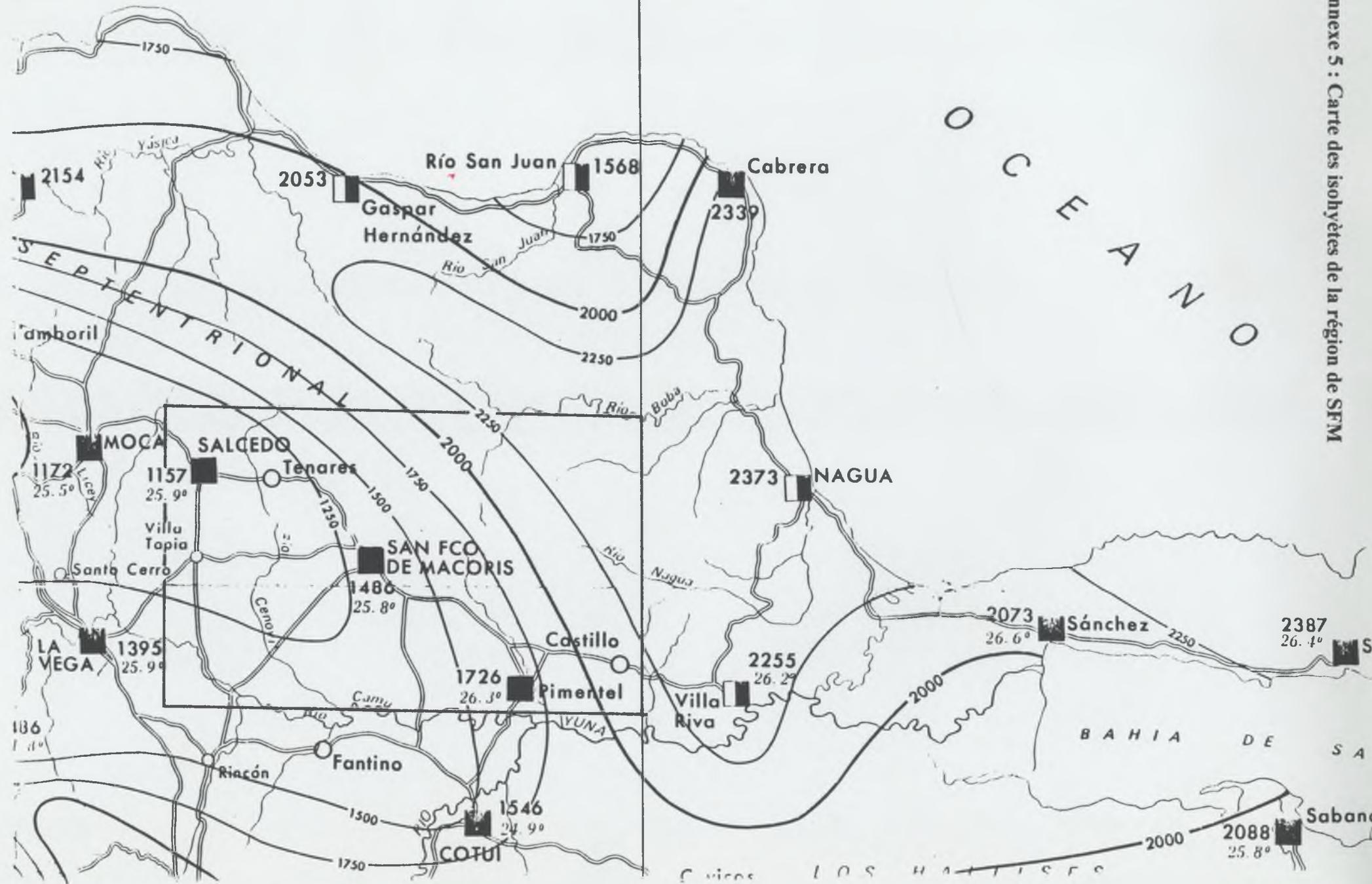
 Transects



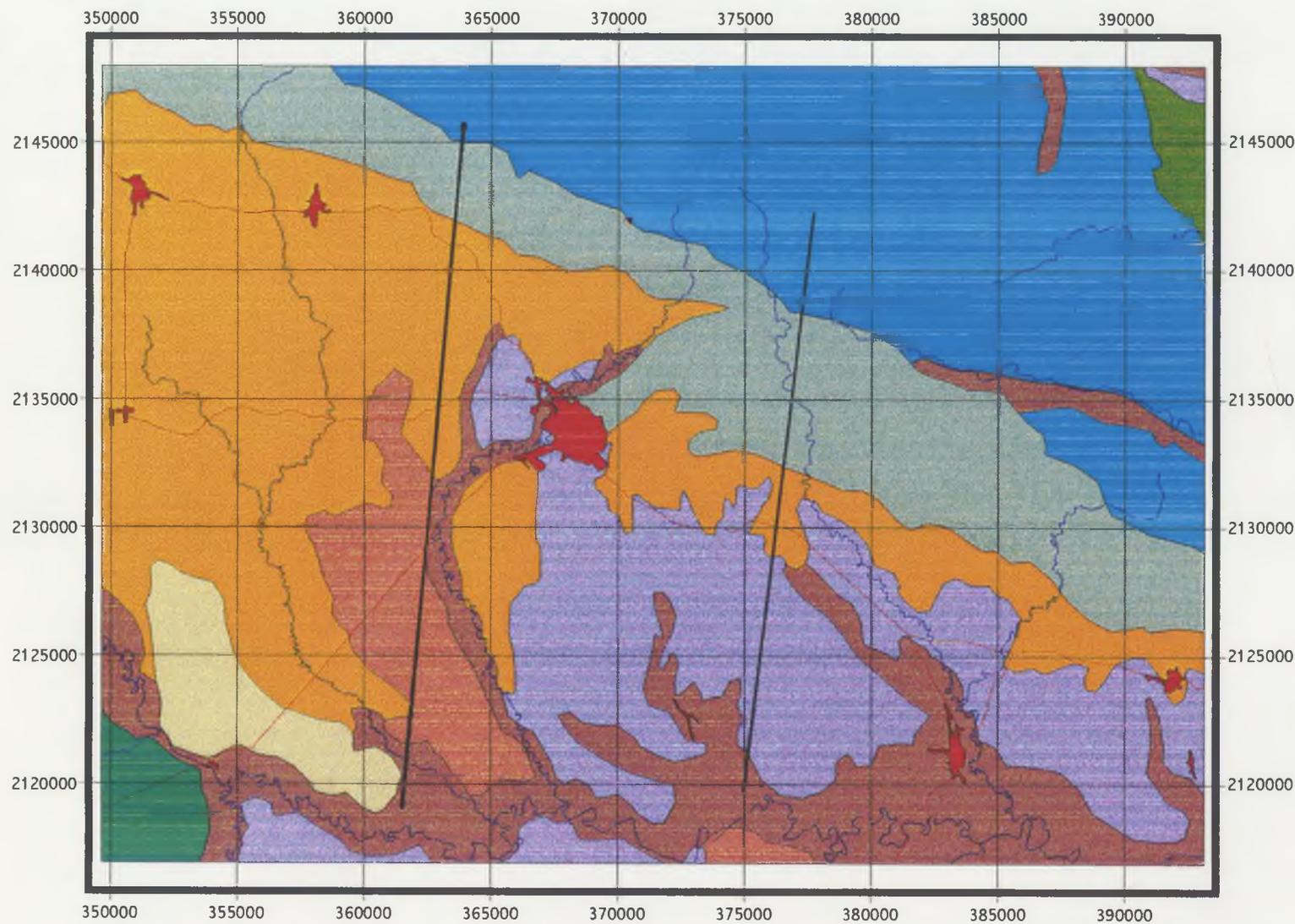
Source : SEA, service des ressources naturelles (DIRENA)

Annexe 5 : Carte des isohyètes de la région de SFM

PLATA



# Carte pédologique de la région de San Francisco de Marcoris



**SIMBOLOGIA**

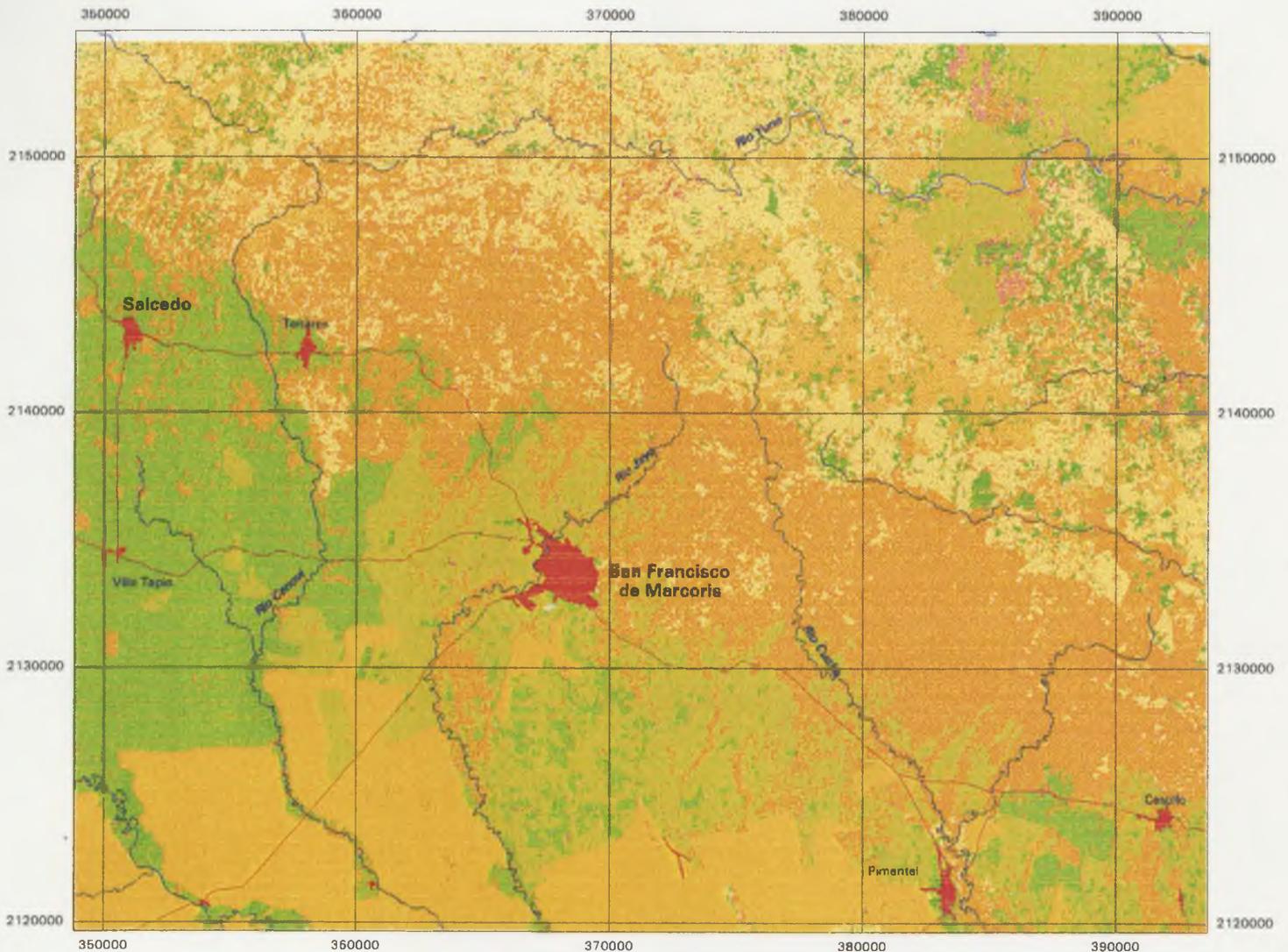
- Rios
- Zona Urbana
- Carretera

**LEYENDA**

- Sols argileux, drainage moyen
- Sols sablo-argileux, profonds, drainants et fertiles
- Sols argileux compacts et humides
- Sols limono-argileux, drainants
- Sols sableux, drainants et fertiles
- Sols de la partie escarpée
- Transects



## Annexe 7 : Carte de végétation de la région de San Francisco de Marcoris



- Forêt humide
- Forêt semi-humide
- Buissons
- Savane humide
- Zones érodées
- Légumes, maïs, plantain...
- Riz

- Prairies améliorées
- Palmeraies
- Cocoteraies
- Cacao et café
- Agriculture de subsistance et élevage extensif
- Lacs, lagunes
- Zones habitées

Secretaría de estado de Agricultura  
Subsecretaría de Recursos Naturales  
Departamento Inventario de los  
Recursos Naturales DIRENA  
Por : Eusebio Castillo.



### SIGNOS CONVENCIONALES

- Carreteras y Caminos
- Ríos y Arroyos

Escala 1:150000



Fuente Principal: Imágenes de Satélite LANDSAT TM 1988 y 1992  
Fuentes Adicionales: Fotografías Aéreas 1984  
Hojas Topográficas, Edición 2, 1968, 1:50,000  
Trabajos de Campo 1993-1997

Sistemas de Geoinformación: ERDAS Imagine 8.3.1  
ARC/INFO PC 3.42b

Proyección: Transversa de Mercator (UTM Zona 18)  
Elipsoide: Clarke 1866

Fecha: Abril 2000, Edición 1

## Annexe 8 : Calcul de l'amortissement du SC SEA

### 1. Coût d'installation sur 3 ans

Cas d'une rénovation avec 50 plants /ta (800 plants/ha)

Postes	1 <sup>ère</sup> année	2 <sup>ème</sup> année	3 <sup>ème</sup> année
Sarclage	40	60	60
Contrôle d'ombrage	10	6	-
Taille forte	75	38	38
Coupe vieux arbres	9	9	7
Coût des plants	100	10	-
Plantation	25	2.5	-
Nouvel ombrage	5	-	-
Taille de formation	10	10	15
Fertilisation	75	50	50
Application fertil.	10	10	10
Transport fertilisant	1.75	1.75	1.75
Transport plants	25	2.5	-
Pesticides	15	15	15
Application pesticide	10	10	10
Imprévu 10 %	-	22	20
<b>TOTAL</b>	<b>410</b>	<b>247</b>	<b>227</b>

**Total de l'installation = 884 US\$/ha**

### 2. Revenus de la plantation durant les 3 ans

PB Plantain = 240 US\$/ha

PB Oranges = 600 US\$/ha

PB cacao = 600 US\$/ha (rendements de moitié d'un SC NT rénové)

**Soit PB Total = 1440 US\$/ha**

### 3. Coûts de récolte du cacao durant 3 ans = 329 US\$/ha

### 4. Les intérêts sur les 3 ans

Si intérêts à 0 % (par an) = 0

Si intérêts à 24 % = 640 US\$/ha

Si intérêts à 120 % = 3182 US\$/ha

### 5. Amortissement (sur 25 ans) en US\$/ha

Taux d'intérêt	Investissement total	Amortissement annuel
0 %	- 227	-9
24 %	413	16
120 %	2955	118

**I- Quels revenus calculés ?**

A partir des modèles construits des systèmes de culture et des catégories de producteurs mis en évidence, nous avons établi, pour chaque catégorie de producteurs, le revenu du système cacaoyer le plus pratiqué.

Nous avons ainsi calculé :

- le revenu "SC jardin" et "SC NT rénové" pour les "petits cacaoculteurs, salariés agricoles"
- le revenu "SC natif" pour les "cacaoculteurs héritiers"
- le revenu "SC NT rénové" pour les :
  - "cacaoculteurs avec ressources agricoles limitées"
  - "cacaoculteurs petits négociants"
  - "cacaoculteurs éleveurs"
- le revenu "SC SEA adapté" pour les :
  - "cacaoculteurs avec ressources agricoles limitées"
  - "cacaoculteurs petits négociants"
- le revenu "SC T rénové" et "SC SEA" pour les
  - "cacaoculteurs avec ressources agricoles diversifiées"
  - "cacaoculteurs gros négociants"
  - "rentiers/ grands propriétaires"

**II- Les données utilisées pour les calculs économiques :**

Les données des 120 enquêtes réalisées ont été rentrées dans la base de données Excel.

Grâce aux tableaux croisés dynamiques d'Excel, nous avons calculé les **différentes variables, nécessaires au calcul du revenu, en fonction à la fois du système de culture et de la catégorie du producteur**. Certaines données ont été réévaluées afin d'éliminer les aberrations, grâce aux mesures vérifiées sur le terrain.

### **III- Calcul économique utilisé :**

La formule utilisée est la suivante :

$$\text{Revenu cacaoyer (Sc)} = [\text{PB} - (\text{CI} + \text{MO} + \text{intérêt} + \text{Amt1})] * (\text{Sc}) - (\text{Amt2} + \text{C2})$$

**Sc** = Surface cacaoyère/ actif familial

**PB** = produit brut par unité de surface de la plantation de cacao  
= PB cacao + PB plantains + PB orangers

Nous n'avons pas pu estimer le produit brut des autres espèces présentes dans la cacaoyère, car il n'a pas été possible de dégager une densité moyenne de ces espèces en raison d'une trop grande variation.

Prix au producteur du cacao Sanchez = 800RD\$/ qq.

Prix au producteur du cacao Hispaniola = 1000 RD\$/ qq. Lorsque nous avons calculé le revenu cacaoyer issu de la production de cacao Sanchez, nous avons considéré que 90% de la récolte était produite en cacao Hispaniola, le reste en cacao Sanchez.

Prix de la vente de récolte d'un oranger = 200RD\$/ oranger

Prix au producteur d'un régime de plantains = 20RD\$/ régime.

Ces prix sont des prix moyens représentatifs. Ils ont été déterminés avec l'aide des techniciens et des producteurs.

**CI** = consommations intermédiaires par unité de surface.

Les consommations intermédiaires ne concernent que les pesticides car les fertilisants sont seulement utilisés pour les jeunes plants et sont donc comptabilisés dans les coûts d'implantation et donc dans l'amortissement.

**MO** = Coût de la main d'œuvre par unité de surface

**Intérêt** = Intérêt des crédits par unité de surface.

Tous les producteurs contractent un crédit pour payer la main d'œuvre. Généralement le crédit porte sur 7 mois avec un taux de 3 ou 2.5%/ mois suivant la catégorie du producteur. Nous avons donc établi :

$$\text{Montant du crédit} = \text{MO}(\text{sauf récolte})$$

Le coût de la main d'œuvre pour la récolte n'est pas compris dans le montant du crédit car les acheteurs de cacao prêtent la somme aux producteurs pour payer la MO de la récolte sans aucun intérêt.

Le montant du crédit étant proportionnel à la surface, les intérêts le sont également.

**Amt1** = amortissements proportionnels à la surface

= amortissement de la plantation par unité de surface + amortissement des équipements proportionnels à la surface

**Amt2** = amortissement des équipements non proportionnels à la surface

**C2** = charges non proportionnelles à la surface

Tous les revenus cacaoyers ont été calculés par unité de surface (ha) et par actif.

Nous pouvons rappeler que 1 RD\$/ ta équivaut à 1US\$/ ha.

### Seuil de survie :

Le seuil de survie est défini par le salaire minimum du pays qui est de 50 RD\$/ jour, soit 1300 RD\$/ mois ou 15 600 RD\$/ an (975 US\$/ an)

### IV- Exemple de calcul pour un revenu cacaoyer :

**Calcul du revenu "SC NT rénové" pour les "cacaoculteurs avec ressources agricoles limitées" qui vendent du cacao Sanchez :**

#### Produit brut :

Rendement des cacaoyers = 0.6 qq/ ta/ an  
PB cacao = 480 RD\$/ ta/ an.

Densité oranger : 1 oranger/ ta  
PB oranger = 200RD\$/ ta/ an

Densité plantain = 10 plantains/ ta  
On estime qu'il y a environ 20% de perte.  
PB plantain = 160 RD\$/ ta/ an

**PB plantation = 840 RD\$/ta/ an**

#### Amortissement renouvellement de la plantation :

##### **Renouvellement Cacao :**

Densité 40 arbres /ta

Renouvellement : 2 arbres/ ta/ an

Plant + transport = 1.5 RD\$/ plant

MO pour installer plant = 0.5 RD\$/ plant

} 2 RD\$/ plant → 4 RD\$/ ta/ an

15% des plants sont fertilisés : 1RD\$/ plant → 0.3 RD\$/ ta/ an

Renouvellement cacao = 4.3 RD\$/ ta/ an

##### **Renouvellement Orange :**

1/ ta à 1 RD\$. Durée de vie de 25 ans → 0.04 RD\$/ ta/ an

##### **Renouvellement Plantain :**

10 plantains/ -ta à 0.2 RD\$/ pied. Durée de vie de 4 ans → 0.5 RD\$/ ta/ an

**Amortissement Renouvellement plantation : 5 RD\$/ ta/ an**

#### Amortissement séchoir :

Prix d'un séchoir avec toit d'une capacité de 25qq = 100 000 RD\$

Le séchoir s'amortit sur 40 ans.

Prix du toit seul = 20 000 RD\$. Le toit s'amortit sur 10 ans.

Pour financer l'achat d'un séchoir, le producteur fait un crédit à la banque agricole. Les crédits accordés par la banque agricole sont de 4 ans avec un taux annuel de 24%.

Nos enquêtes nous montrent que la capacité de séchage de ces agriculteurs est de 0.15qq/ ta.



**Amortissement séchoir = 46.5 RD\$/ ta/ an**

Consommation intermédiaire :

Raticide : 70 RD\$/ livre

1 livre/ 10 ta + 5 livres d'aliment (3 RD\$/ livre)/ 10 ta

**CI = 9.5 RD\$/ ta/ an**

Ce coût n'est qu'une moyenne car les quantités de raticides utilisées varient fortement d'un producteur à un autre.

Coût main d'oeuvre :

MO sarclage = 108.7 RD\$/ ta/ an

MO égourmandage = 16 RD\$/ ta/ an

MO taille = 61.7 RD\$/ ta/ an

MO récolte = 166.7 RD\$/ ta/ an

**Total MO = 353.1 RD\$/ ta/ an**

Intérêt :

Intérêt =  $0.03 * 7 * (353.1 - 166.7)$

= 39.1 RD\$/ ta/ an

Nous avons donc :

Revenu "SC NT rénové" pour les "cacaoculteurs avec ressources agricoles limitées" qui vendent du cacao Sanchez = 386.8 RD\$/ ta/ an/ actif = **386.8 US\$/ ha/ an/ actif**

Pour le calcul du revenu dégagé par "SC T rénové" avec production de cacao Hispaniola, il faut tenir compte de l'amortissement des caisses de fermentation :

Un ensemble de 4 caisses (0.9 x 0.9 x 0.9m) coûte 3600 RD\$ et s'amortit sur 8 ans.

Les 4 caisses peuvent fermenter pendant la récolte principale 288 qq. Donc pour un rendement de 0.84 qq/ ta (cas du "SC T rénové" pour les cacaoculteurs avec ressources agricoles diversifiées), l'amortissement est de : **3 RD\$/ ta/ an** (on suppose que les caisses sont achetées avec un crédit de 4 ans à 24% de taux d'intérêt par an)

**V- calcul du revenu des systèmes de culture cacaoyer en fonction des catégories de producteurs**

<b>"SC jardin"</b>	
	<b>petits cacaoculteurs, s alariés agricoles</b>
PB plantation (US\$/ ha/ an)	956
% PB cacao	35,1%
CI (US\$/ ha/ an)	9,5
VAB (US\$/ ha/ an)	946,5
Affectation : MO (US\$/ ha/ an)	72,7
% du coût de la MO pour la récolte	60,3%
Affectation : Intérêt du crédit (US\$/ ha/ an)	7,1
Amortissement plantation (US\$/ ha/an)	0
Amortissement séchage (US\$/ ha/ an)	0
Revenu (US\$/ ha/ an)	866,7
Revenu (US\$/ ha/ an/ actif)	433,4

Tous les résultats suivants sont par donnés actif et sont calculés pour du cacao Sanchez

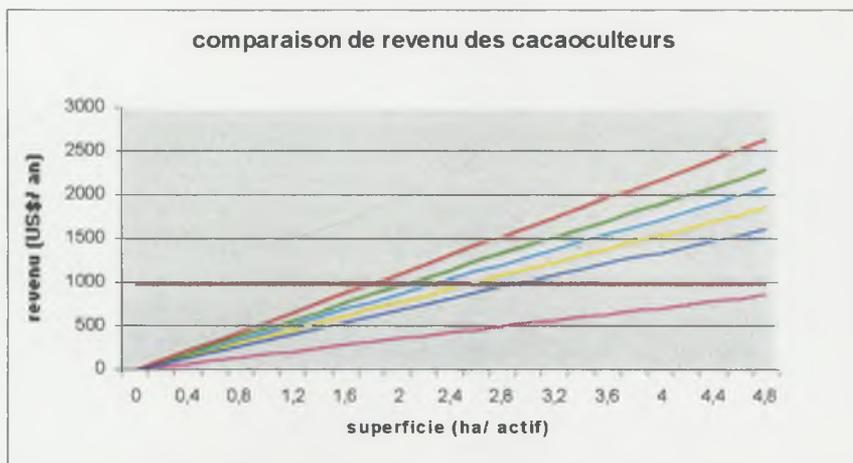
<b>"SC natif"</b>	
	<b>cacaoculteurs héritiers</b>
PB plantation (US\$/ ha/ an)	640
% PB cacao	75,0%
CI (US\$/ ha/ an)	9,5
VAB (US\$/ ha/ an)	630,5
Affectation : MO (US\$/ ha/ an)	419,5
% du coût de la MO pour la récolte	55,9%
Affectation : Intérêt du crédit (US\$/ ha/ an)	32,4
Amortissement plantation (US\$/ ha/an)	0
Amortissement séchage (US\$/ ha/ an)	0
Revenu (US\$/ ha/ an)	178,6

<b>SC NT rénové</b>			
	<b>cacaoculteurs avec ressources agricoles limitées</b>	<b>cacaoculteurs petits négociants</b>	<b>cacaoculteurs éleveurs</b>
PB plantation (US\$/ ha/ an)	840	1008	840
% PB cacao	57,1%	64,3%	57,1%
CI (US\$/ ha/ an)	9,5	9,5	9,5
VAB (US\$/ ha/ an)	830,5	998,5	830,5
Affectation : MO (US\$/ ha/ an)	353,1	413,9	258,8
% du coût de la MO pour la récolte	47,2%	48,3%	47,8%
Affectation : Intérêt du crédit (US\$/ ha/ an)	39,1	44,9	23,7
Amortissement plantation (US\$/ ha/an)	5,0	5,0	5,0
Amortissement séchage (US\$/ ha/ an)	46,5	124	46,5
Revenu (US\$/ ha/ an)	386,8	410,7	496,6/ha -1875
Contremaître (US\$/ an)			1875

SC SEA adapté		
	cacaoculteurs avec ressources agricoles limitées	cacaoculteurs petits négociants
PB plantation (US\$/ ha/ an)	760	920
% PB cacao	52,63%	60,87%
CI (US\$/ ha/ an)	9,5	9,5
VAB (US\$/ ha/ an)	750,5	910,5
Affectation : MO (US\$/ ha/ an)	311,1	316,1
% du coût de la MO pour la récolte	55,0%	54,1%
Affectation : Intérêt du crédit (US\$/ ha/ an)	29,4	30,5
Amortissement plantation (US\$/ ha/an)	25	25
Amortissement séchage (US\$/ ha/ an)	46,5	124
Revenu (US\$/ ha/ an)	338,4	414,9

SC T rénové			
	cacaoculteurs avec ressources agricoles diversifiées	cacaoculteurs gros négociants	rentiers et gros propriétaires
PB plantation (US\$/ ha/ an)	952	952	952
% PB cacao	70,6%	70,6%	70,6%
CI (US\$/ ha/ an)	18	18	18
VAB (US\$/ ha/ an)	934	934	934
Affectation : MO (US\$/ ha/ an)	345,2	363,7	323,5
% du coût de la MO pour la récolte	52,1%	48,0%	54,8%
Affectation : Intérêt du crédit (US\$/ ha/ an)	40,3	38,3	30,9
Amortissement plantation (US\$/ ha/an)	10,0	10,0	10,0
Amortissement séchage (US\$/ ha/ an)	62	62	62
Revenu (US\$/ ha/ an)	476,5	460,0	505,6/ha -1875
Contremaître (US\$/ an)			1875

SC SEA			
	cacaoculteurs avec ressources agricoles diversifiées	cacaoculteurs gros négociants	rentiers et gros propriétaires
PB plantation (US\$/ ha/ an)	1000	1000	1000
% PB cacao	72,0%	72,0%	72,0%
CI (US\$/ ha/ an)	18	18	18
VAB (US\$/ ha/ an)	982	982	982
Affectation : MO (US\$/ ha/ an)	329,0	363,7	323,5
% du coût de la MO pour la récolte	54,6%	48,0%	54,8%
Affectation : Intérêt du crédit (US\$/ ha/ an)	36,9	38,3	30,9
Amortissement plantation (US\$/ ha/an)	7,0	7,0	7,0
Amortissement séchage (US\$/ ha/ an)	62	62	62
Revenu (US\$/ ha/ an)	547,1	511,0	558,6/ha -1875
Contremaître (US\$/ an)			1875

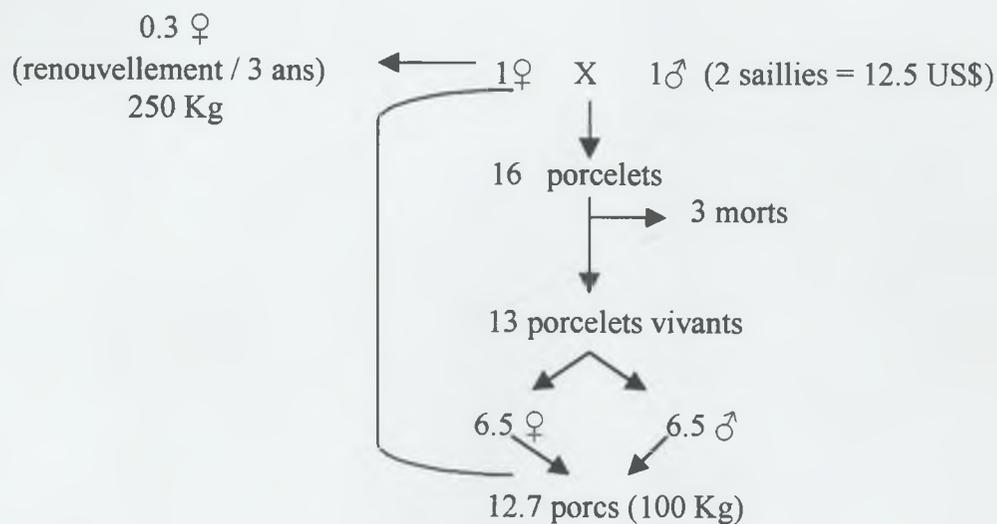


Source : enquêtes L. Croguennec et C. Couve, 2000

**Légende :**

- "SC SEA" pratiqué par cacaoculteurs avec ressources diversifiées
- "SC T renové" pratiqué par cacaoculteurs aux ressources diversifiées
- "SC jardin" pratiqué par cacaoculteurs salariés agricoles
- "SC NT renové" pratiqué par cacaoculteurs aux ressources limités
- "SC natif" pratiqué par cacaoculteurs hérités
- "SC SEA adapté" pratiqué par cacaoculteurs aux ressources limités
- seuil de survie

## Annexe 10 : Produit dégagé par l'activité Porc



### Produit brut

Prix moyen de vente : 1.06 US\$/Kg (17 RD\$/Kg)

Vente annuelle : 0.3 porc (250 Kg) + 12.7 porcs (100 Kg)

Remarque : le porc autoconsommé est compté dans les 12.7 porcs

**PB = 1430 US\$/♀**

### Consommations intermédiaires

- Saillies = 12.5 US\$
- Vétérinaire = 31.25 US\$
- Aliments = 1050 US\$.

Soit **CI = 1094 US\$/♀**

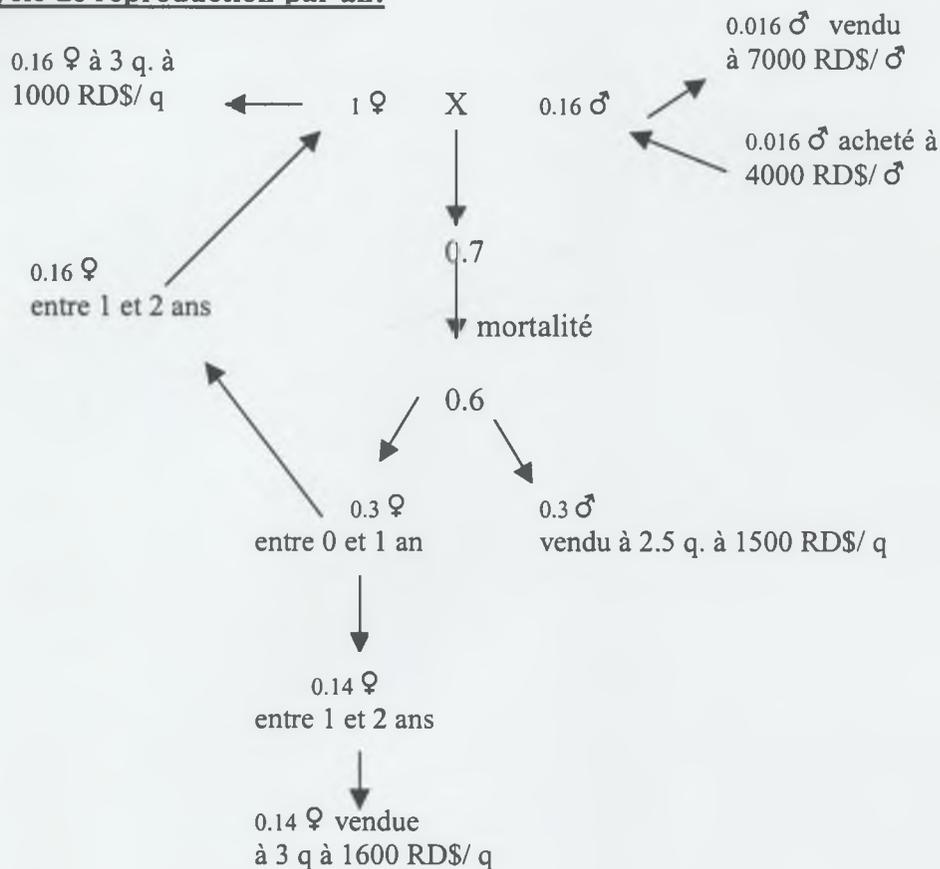
**Transport = 90 US\$/♀**

**VAN = 246 US\$/♀**

Or, au prix actuel de 0.875 US\$/Kg (14 RD\$/Kg) on a le résultat suivant : VAN = - 7 US\$/♀, de ce fait, l'activité n'est pas rentable pour les producteurs.

## ANNEXE 11 : PETIT ELEVAGE BOVIN SUR PRAIRIES NATURELLES

### Cycle de reproduction par an:



Il faut environ 25 ta de prairies naturelles par vache mère.  
Les soins apportés sont le déparasitage et un complément en vitamines.

PB = 2 277 RD\$/ vache mère  
Coût de déparasitage + vitamines = 100 RD\$/ vache mère  
Amortissement (achat mâle) = + 48 RD\$/ vache mère  
VA = 2225 RD\$/ vache mère = 89 RD\$/ ta = **89 US\$/ ha**

Un producteur ayant une cacaoyère ne peut s'occuper au maximum que de 10 vaches. Au-delà, il doit employer un responsable payé 2500 RD\$/ mois, soit 30 000 RD\$/ an. L'emploi d'un responsable n'est donc rentable qu'à partir de 14 vaches.

## **Annexe 12 : Produit dégagé par l'activité Plantain**

### **Annexe 12 A. Plantation familiale, 100 % Plantain, de 0.1 à 1 ha**

#### Amortissement de la plantation sur 12 ans

- préparation du terrain (3 passages de tracteur) = 75 US\$/ha
  - matériel végétal (1113 ceps/ha) = 14 US\$/ha
  - installation de la plantation = 0
- Soit **Amt = 7 US\$/ha** par an

#### Consommations intermédiaires

- engrais = 0
  - herbicides = 100 US\$/ha
- Soit **CI = 100 US\$/ha** par an

#### Affectations

- MO engrais = 0
  - MO herbicide = 0
  - MO entretien des plants (feuilles et rejets) = 0
  - MO récolte = 0
- Soit **Affectations = 0**

#### Produit brut

- plantation : 3m x 3m, 70 % des marques de plantation donnent 2 régimes (plusieurs rejets conservés), 20 % de pertes, 1.25 US\$/régime.
- **PB = 1900 US\$/ha** par an

$$\text{Revenu} = \text{PB} - \text{CI} - \text{Affectations} - \text{Amt}$$

$$\text{Revenu} = 1800 \text{ US$/ha}$$

### **Annexe 12 B. Plantation commerciale, 100 % Plantain, entre 1ha et 3.5 ha**

#### Amortissement de la plantation sur 7 ans

- préparation du terrain (3 passages de tracteur) = 150 US\$/ha
  - matériel végétal (1590 ceps/ha) = 20 US\$/ha
  - installation de la plantation = 40 US\$/ha
- Soit **Amt = 30 US\$/ha** par an

#### Consommations intermédiaires

- engrais = 100 US\$/ha
  - herbicides = 100 US\$/ha
- Soit **CI = 200 US\$/ha** par an

### Affectations

- MO herbicide et engrais = 80 US\$/ha
  - MO entretien des plants (feuilles et rejets) = 60 US\$/ha
  - MO récolte = 400 US\$/ha
- Soit **Affectations = 540 US\$/ha**

### Produit brut

- plantation : 2.5m x 2.5m, 70 % des marques de plantation donnent 2 régimes (plusieurs rejets conservés), 20 % de pertes, 1.25 US\$/régime.
- **PB = 2720 US\$/ha** par an

Revenu = PB – CI – Affectations – Amt

**Revenu = 1950 US\$/ha**

Rapport-Gratuit.com

**ANNEXE 13 : LISTE DES PEPINIÈRES DE LA REGION DU CIBAO**

<b>Pépinières</b>	<b>Capacité de production de plants hybrides</b>
<i>Regional</i>	<i>400 000</i>
<i>Mata Larga</i>	<i>250 000</i>
<i>Naranja Dulce</i>	<i>127 000</i>
<i>Los Bractos</i>	<i>90 000</i>
<i>La Bajada</i>	<i>60 000</i>
<i>La Pena</i>	<i>60 000</i>
<i>Pimmentel</i>	<i>150 000</i>
<i>Castillo</i>	<i>90 000</i>
<i>Villa Riva</i>	<i>120 000</i>
<i>Cotui</i>	<i>160 000</i>
<i>El Factor</i>	<i>110 000</i>
<i>El popayu</i>	<i>90 000</i>

## Les Dominicains à New York<sup>(1)</sup>

Un million de Dominicains vivent à l'extérieur dont 400 000 à New York. Dans cette ville, les Dominicains sont le groupe le plus important d'émigrants récents. 400 000 Dominicains gagnent entre 300 et 600 millions \$ par an. Leur moyenne d'âge est de 22 ans. Ils reçoivent la télévision dominicaine par câble et disposent de 10 quotidiens de leur pays en lecture.

Le salaire mensuel d'un Dominicain à New York est de 1000 à 3200 \$ par mois. Selon Sara Rimer son utilisation est la suivante:

- 212 \$ par mois pour partager un appartement de deux chambres sans cuisine à Washington Heights;
- 175 \$ par mois pour bénéficier de repas cuits par une voisine, y compris le riz et les haricots pour le déjeuner sur les lieux de travail;
- 300 \$ par mois pour le compte d'épargne;
- 300 \$ par mois pour la femme et les trois enfants qui sont restés au pays;
- 489 \$ par an pour se payer le voyage en République Dominicaine.

### « Pourquoi l'imagination populaire nous définit-elle toujours comme des trafiquants de drogue? »

Cette même question revient toujours. Le Capitaine Robert Curley, Commandant de l'équipe d'anti-narcotiques du nord de Manhattan répond: « C'est une injustice de confondre les Dominicains avec des trafiquants de drogue ». Il est cependant vrai qu'après dix-huit mois dans le commerce de la drogue, on a assez d'argent pour retourner au pays.

A contrario, pour ouvrir un restaurant, Julio Trejo, de Puerto Plata, pratique quatre jobs à la fois. Dans la journée il travaille dans une usine de fabrication de lampes, la nuit il nettoie des bureaux, le week-end il conduit un camion et joue de la batterie dans un orchestre de merengue. Ainsi il économise 13.000 \$ par an en travaillant 15 heures par jour.

<sup>(1)</sup> Source : Sara Rimer, Between 2 Worlds : Dominicans in New York, New York Times Metropolitan, 16.9.91.



**REPUBLICA DOMINICANA  
SECRETARIA DE ESTADO DE AGRICULTURA**

**DEPARTAMENTO DE CACAO  
DIVISION DE COMERCIALIZACION**

**FORMULARIO PARA PRUEBA DE CORTE  
(SOLO PARA USO DEL LABORATORIO)**

EXPORTADOR \_\_\_\_\_ LOTE No. \_\_\_\_\_  
PUERTO DE EMBARQUE \_\_\_\_\_ REGISTRO \_\_\_\_\_  
FECHA DE RECIBO \_\_\_\_\_ FURGON No. \_\_\_\_\_  
COMPAÑIA NAVIERA \_\_\_\_\_ CANT. DE SACOS \_\_\_\_\_  
HUMEDAD DE LAS ALMENDRAS (o/o) \_\_\_\_\_ PESO DE LA MUESTRA \_\_\_\_\_  
MATERIAL EXTRAÑO \_\_\_\_\_

MUESTRA	TOTAL MARRON	PARCIAL MARRON	VIOLETA	PIZA- RROZO	MOHO	INFEC. INSEC.	GERMI- NADAS	PLANA	TOTAL
1									
2									
3									
PROM.									

<b>PESO DE LAS ALMENDRAS</b>	<b>PESO PROMEDIO DE LAS ALMENDRAS</b>

**ENC. UNIDAD DE CLASIFICACION Y  
EVALUACION DE LA CALIDAD DEL CACAO**

