

Institut d'Elevage et de Médecine  
Vétérinaire des Pays Tropicaux  
10, rue Pierre Curie  
94704 MAISONS-ALFORT Cedex



MP 89 0 132 9449  
Ecole Nationale Vétérinaire  
d'Alfort  
7, avenue du Général-de-Gaulle  
94704 MAISONS-ALFORT Cedex

Institut National Agronomique  
Paris-Grignon  
16, rue Claude Bernard  
75005 PARIS

Muséum National d'Histoire Naturelle  
57, rue Cuvier  
75005 PARIS

---

DIPLOME D'ETUDES SUPERIEURES SPECIALISEES  
PRODUCTIONS ANIMALES EN REGIONS CHAUDES

---

ELEVAGE ET PASTORALISME DANS LES SAVANES  
DE LA CÔTE-D'IVOIRE

par

Kokouvi KADADJI

année universitaire 1988-1989





DIPLOME D'ETUDES SUPERIEURES SPECIALISEES  
PRODUCTIONS ANIMALES EN REGIONS CHAUDES

---

ELEVAGE ET PASTORALISME DANS LES SAVANES  
DE LA COTE-D'IVOIRE

par

Kokouvi KADADJI

Lieu du stage : Côte-d'Ivoire

Organisme d'accueil : Société pour le Développement des Productions  
animales (SODEPRA).

Période du stage : 2 mai au 31 août 1989

Rapport présenté oralement le : 29 septembre 1989

## SOMMAIRE

	Pages
1. INTRODUCTION .....	6
2. LA COTE D'IVOIRE ET SON AGRICULTURE .....	8
2.1. Les principales cultures vivrières .....	8
2.1.1. L'igname .....	9
2.1.2. Le riz .....	9
2.1.3. Les autres céréales .....	9
2.1.4. La banane plantin et le taro.....	10
2.1.5. Le manioc .....	10
2.2. Les cultures industrielles .....	11
2.2.1. Le café et le cacao .....	11
2.2.2. La canne à sucre .....	11
2.2.3. Les oléagineux' .....	11
2.2.4. L'ananas et l'hévéa .....	12
3. L'ELEVAGE EN COTE D'IVOIRE .....	16
3.1. Les différentes races animales .....	16
3.1.1. Les zébus .....	16
3.1.2. Les taurins N'Dama .....	17
3.1.3. Le taurin Baoulé.....	18
3.1.4. La race lagunaire.....	19
3.1.5. Les sujets de croisement.....	19
3.1.6. Le cheptel ovin .....	20
3.2. Typologie des élevages .....	22
3.3. La SODEPRA et l'encadrement des élevages..	24
3.3.1. Les élevages encadrés .....	25
3.3.2. Les thèmes de vulgarisation.....	25
3.3.2.1. Maîtrise des animaux.....	25
3.3.2.2. Alimentation .....	26
3.3.2.3. Santé .....	26
3.3.2.4. Exploitation économique ....	26
3.3.2.5. Reproduction .....	26

3.3.3.	Les méthodes de vulgarisation .....	27
3.3.3.1.	Les méthodes d'analyse de la situation par l'encadreur...	27
3.3.3.2.	L'analyse de la situation par l'éleveur.....	27
3.3.3.3.	L'apprentissage .....	27
3.3.3.4.	Les moyens et le suivi.....	27
3.3.4.	Classification des parcs .....	27
3.3.4.1.	Les parcs de niveau 0.....	28
3.3.4.2.	Les parcs de niveau 2.....	28
3.3.4.3.	Les parcs de niveau 3.....	28
3.3.4.4.	Les parcs de niveau 4.....	28
3.3.5.	Passage à un niveau supérieur.....	29
3.4.	Les autres projets.....	29
3.5.	Les contraintes.....	30
3.5.1.	Les contraintes naturelles.....	31
3.5.2.	Les contraintes dûes à l'homme ....	32
<b>4.</b>	<b>LE PASTORALISME .....</b>	<b>35</b>
4.1.	Description des différentes formations végétales exploitées.....	35
4.1.1.	Les savanes guinéennes .....	35
4.1.2.	Les savanes soudano-guinéennes ....	36
4.2.	Exploitation de l'espace pastoral en élevage traditionnel .....	36
4.3.	Exploitation du pâturage en élevage amélioré	39
4.4.	Exploitation du pâturage sur les fermes d'Etat	
4.4.1.	Le Centre National Ovin .....	41
4.4.2.	Le complexe d'Exploitation Industriel de Bétail .....	43
4.4.3.	Le ranch de la Marahoué.....	46
4.4.4.	La ferme laitière et le parc géniteur	49
4.5.	Les différents services d'encadrement pastoral en Côte d'Ivoire.....	50
4.5.1.	La SODEPRA Centre.....	50
4.5.2.	Le Projet Aménagements Pastoraux..	50
4.5.3.	L'association agriculture-élevage.	51
4.5.4.	La ferme semencière de Badikaka ..	54

4.6. Enquêtes technico-économiques .....	57
4.6.1. Présentation générale de la zone..	57
4.6.2. Présentation de la situation existante .....	57
4.6.3. Les possibilités d'amélioration ..	59
4.6.4. Etude économique .....	60
5. CONCLUSION .....	61
6. BIBLIOGRAPHIE .....	62
7. ANNEXES	

## RESUME

Jusqu'à une époque récente, l'élevage en Côte-d'Ivoire a été considéré comme une activité peu intéressante. Depuis la création en 1970 de la Société pour le Développement des Ressources Animales (SODEPRA), l'élevage des ruminants est en train de prendre un essor important dans les zones de savanes.

C'est ainsi que se développent à côté des élevages traditionnels, des élevages que l'on appelle pour le moment "élevages améliorés". Ce sont des élevages dans lesquels les thèmes tels-que :

- Apport de compléments alimentaires (compléments minéraux, graines de coton ou mélasse).

- Amélioration génétique (achat de géniteurs, castration).

- Amélioration des conditions d'alimentation et d'abreuvement.

passent facilement.

Dans le domaine de l'amélioration des conditions d'alimentation, beaucoup d'entre-eux installent des parcelles de Panicum maximum en mélange avec du Stylosanthes hamata soit pour exploitation comme paddock de nuit, soit pour exploitation pendant les périodes de cultures.

L'intervention de l'Etat dans une telle opération concerne :

- L'amélioration génétique des espèces animales à introduire dans les élevages.

- La sélection des espèces végétales à utiliser comme fourrage.

- La subvention à l'installation des parcelles fourragères.

Eu égard au fait que la plus grande partie du cheptel national (80 p.100) appartient à des petits éleveurs qui s'intéressent beaucoup plus à l'agriculture, l'encadrement de la production végétale et celui de la production animale développent l'idée de l'association agriculture-élevage.

## REMERCIEMENTS

Au terme de ce travail, nous tenons à remercier quelques personnalités qui ont contribué au bon déroulement de notre formation.

Le Docteur J. GRUVEL, chef de la Division de l'Enseignement de l'IEMVT qui a bien voulu accepter notre candidature et assumer la responsabilité de l'organisation de ce stage.

Les intervenants à tous les niveaux qui ont contribué à la formation en portant à notre connaissance des informations assez utiles.

Le Docteur A. GASTON, agropastoraliste à l'IEMVT, qui a supervisé notre travail de synthèse bibliographique.

Monsieur J. CESAR, agropastoraliste à l'IEMVT pour ses conseils avant le départ en stage pratique et sa disponibilité pour la lecture et la correction de ce rapport.

Monsieur A. MONET, agropastoraliste à la SODEPRA Centre à BOUAKE pour avoir accepté de nous encadrer malgré ses multiples occupations. Ses conseils et son sens de l'organisation ont facilité la collecte des informations.

Nous n'oublions pas <sup>le</sup> personnel d'appui administratif de la Division de l'Enseignement de l'IEMVT pour le soutien moral et le dévouement dont il a fait preuve à l'égard de tous les stagiaires.

Enfin nous remercions l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture qui a financé cette formation.

## 1. INTRODUCTION

L'agriculture ivoirienne est caractérisée d'une part par des produits d'exportation importants comme le café, le cacao, l'hévéa, le palmier à huile et les bois précieux représentant plus de 50 p.100 des exportations (TEUSCHER, 1986) et d'autre part par des produits de consommation courante comme le maïs, le riz, l'igname, la banane, etc...

La production animale a pendant longtemps été considérée comme difficile si non impossible à entreprendre dans ce pays. C'est ainsi que l'on lit dans beaucoup de documents que la Côte-d'Ivoire était très dépendante de l'extérieur pour son approvisionnement en produits animaux (ADJANOHOUM, 1964; TEUSCHER, 1986).

Si cette assertion continue de comporter une part de vérité, on notera cependant qu'un grand pas a été fait en matière de production animale dans ce pays depuis la création en 1970 de la Société pour le Développement des Productions Animales (SODEPRA). Des structures d'encadrement avec des projets d'appui à ces structures ont été mis en place. Ceci a concerné au départ la région nord du pays (Korhogo) compte tenu des aptitudes pastorales de cette zone. Aujourd'hui, tout le pays est concerné par l'encadrement avec un accent sur les zones de savanes du Centre et du nord qui semblent plus favorables à l'élevage des ruminants domestiques.

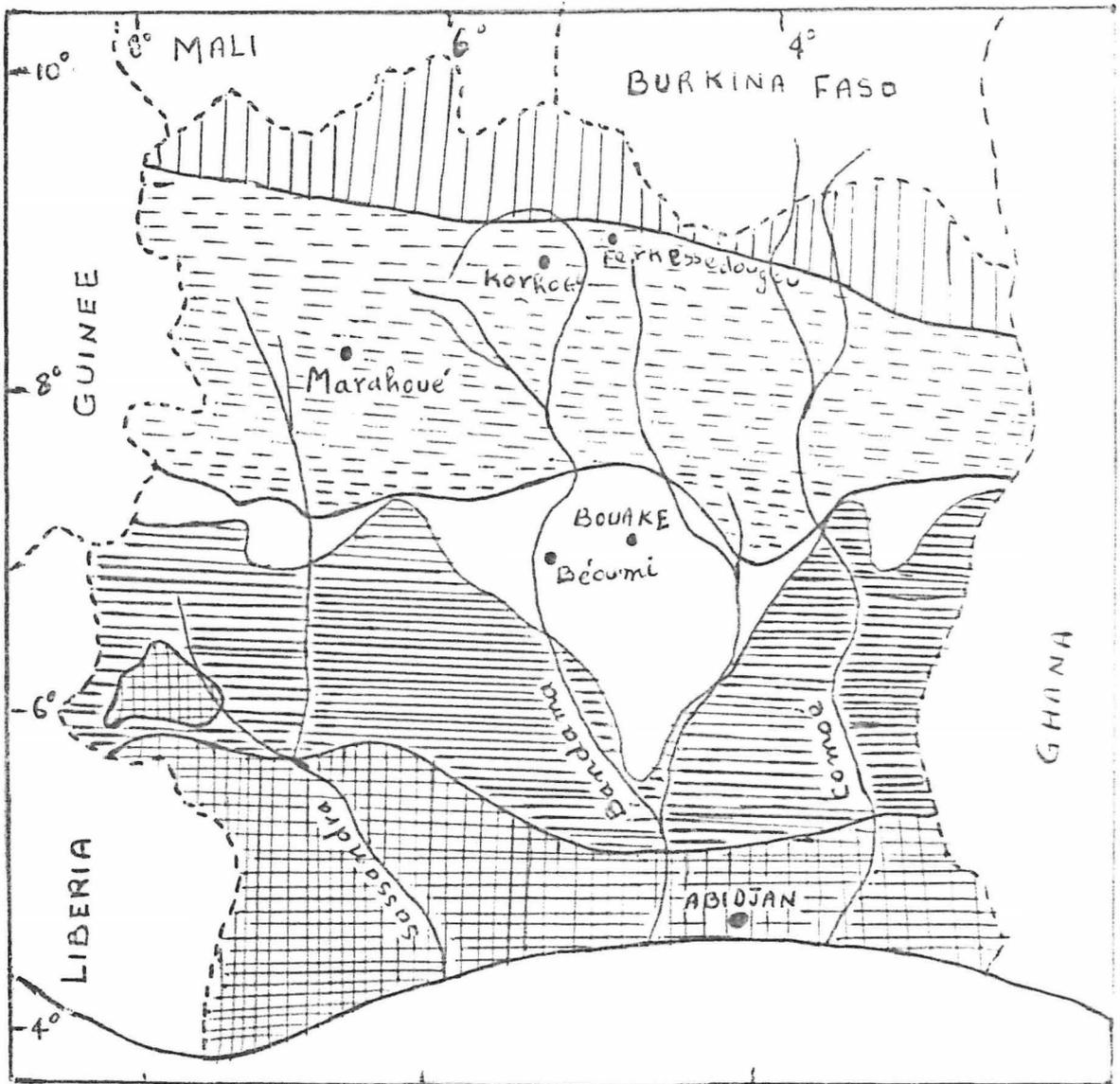
La Côte-d'Ivoire est devenue dans la sous-région Ouest-Africaine un lieu où beaucoup de responsables de la production animale se rendent pour des voyages d'études ou des stages pratiques. Les domaines que l'on peut aborder sont variés : laboratoire, embouche, abattoir, élevage ovin, pâturage, entomologie pour ne citer que ceux-là.

Le présent rapport a été rédigé après trois mois et demi (du 02/05/1989 au 15/08/1989) de stage dans les structures de la SODEPRA Centre et nord. Il concerne les ruminants domestiques. Un accent a été mis sur l'alimentation de ces animaux, donc sur le pastoralisme.

Le temps a été court et la volonté d'accumuler le maximum d'informations a fait que l'on n'a pas pu mettre la main à la pâte pour des activités pratiques. Ce rapport expose surtout les observations faites et les informations recueillies au cours de ce séjour.

Après une brève présentation de la Côte-d'Ivoire et de son agriculture, l'élevage ivoirien sera abordé avec les différentes conceptions du pastoralisme.

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE : VEGETATION



Echelle :  $\frac{1}{5.000.000}$

Superficie : 322.463 Km<sup>2</sup>

LEGENDE

-  Secteur ombrophile
-  Secteur mesophile
-  Secteur préforestier
-  Secteur Sub soudanais
-  Secteur soudanais
-  ville

## 2. LA COTE D'IVOIRE ET SON AGRICULTURE

La Côte-d'Ivoire est située entre 5 et 10° de latitude nord et 5 et 8° de longitude est.

Le pays est limité à l'est par le Ghana, au nord pour le Burkina Faso et le Mali, à l'ouest par la Guinée et le Libéria et au sud par l'océan Atlantique. Il couvre une superficie de 322 463 km<sup>2</sup>. Il s'étend en gros sur 500 km le long de l'atlantique et sur 100 km du sud au nord. Ce qui lui permet d'avoir des zones climatiques variées dont la classification diffère suivant les auteurs. Nous retiendrons de façon générale ce qui suit :

- Au nord on a un climat soudano-guinéen.
- Au sud et au centre, on a un climat guinéen.

L'effet d'un vent sec et froid (l'harmattan) qui souffle en décembre et janvier est très net dans le nord et presque inexistant dans le sud. Le centre étant une zone de transition.

Un premier recensement effectué en 1975 a donné un chiffre de 6 709 600 habitants. Beaucoup de gens pensent qu'actuellement ce chiffre est proche de 10 000 000 d'habitants. Cette population vit essentiellement de l'agriculture dont les productions sont assez diversifiées. Cette diversification permet de diviser la Côte-d'Ivoire en 3 zones agricoles :

- La Côte-d'Ivoire sub-soudanaise.
- La Côte-d'Ivoire des savanes guinéennes.
- La Côte-d'Ivoire forestière.

Les sols de chaque zone, compte tenu des conditions physiques et climatiques ont des aptitudes données. C'est ainsi que l'on a des zones aptes aux cultures vivrières, des zones aptes aux cultures arbustives et arboricultures fruitières, des zones aptes aux cultures industrielles et au reboisement.

L'élevage se pratique un peu partout dans le pays. Mais les effectifs les plus élevés de ruminants se trouvent au nord où la végétation de savane permet d'avoir du pâturage naturel.

### 2.1. Les principales cultures vivrières

Les principales cultures vivrières rencontrées en Côte-d'Ivoire sont :

### 2.1.1. L'igname

Bien que cette culture se rencontre un peu partout en Côte-d'Ivoire, la moitié nord du pays est la zone la plus concernée par cette production. Il semble que ce soit au pays Djimini qu'il faille reconnaître le taux de production per capita le plus élevé. Elle se consomme grillée, bouillie et pilée, bouillie simplement ou frite.

Les variétés qui existent sont nombreuses. Leur préparation en vue de l'alimentation humaine nécessite un épluchage préalable avant cuisson. 17 p.100 environ du produit sont éliminés sous forme de peaux fraîches. Cette quantité a représenté en 1981, 361 760 tonnes de produits frais soit 90 440 tonnes de matières sèches (KOUAO et YAO, 1987). Cet aliment est hautement énergétique et est apprécié des ruminants.

### 2.1.2. Le riz

Production croissante de l'est vers l'ouest, elle tient la place de l'igname en pays KROU au sud-ouest. En fait, le riz se cultive un peu partout, les grands consommateurs étant à l'ouest. C'est ainsi qu'on rencontre une forte consommation chez les Sénoufo, les Malinké, les Yacouba, les Gouro, les Beté. Le riz fournit deux sous-produits importants dans l'alimentation des animaux : la farine basse de riz et les pailles. En Côte-d'Ivoire, une partie de la farine basse est utilisée dans certains élevages. Les pailles sont presque entièrement perdues. Aucun travail de récupération et de transformation de ce sous-produit pour l'enrichir en vue de le donner aux animaux ne se fait. La production de riz, surtout le riz de bas-fonds fait perdre aux animaux les bons pâturages de décrue en saison sèche. Il est donc bon qu'en compensation, les résidus soit judicieusement utilisés par les animaux.

### 2.1.3. Les autres céréales

Le sorgho et le petit mil se rencontrent surtout dans le nord du pays : Côte-d'Ivoire sub-soudanaise. Ce sont des céréales qui prennent la place du maïs dans cette partie septentrionale du pays.

Le maïs se cultive sur l'ensemble du territoire ivoirien. Toutes les ethnies pratiquent cette culture. Dans le nord, on le trouve en association avec le petit mil.

Après les récoltes, les pailles (tiges et feuilles) de ces céréales représentent des tonnages considérables de sous-produits utilisables en alimentation animale. Elles ne font l'objet d'aucun soin ou traitement. Cette consommation

ne fait l'objet d'aucun échange ou négociation entre agriculteur et éleveur. L'éleveur va là où il veut, comme il veut, quand les récoltes ont quitté les champs. Il y a des fois des conflits qui éclatent. Les causes de ces conflits sont que certains éleveurs n'attendent pas la fin des récoltes avant de s'introduire dans les champs. Ils causent ainsi des dégâts aux récoltes. La transformation du sorgho ou mil en bière locale donne les drèches que les animaux des villages consomment bien à l'état humide. Mais la quantité est faible.

#### 2.1.4. La banane plantin et le taro

Ce sont des cultures tributaires du milieu physique. La culture de l'un comme de l'autre ne peut se pratiquer qu'en milieu forestier humide. C'est ainsi que ces cultures se limitent à la moitié sud du pays : la moyenne Côte-d'Ivoire forestière. Ce qui n'empêche pas de rencontrer quelques bananiers dans les dépressions humides du centre et du nord du pays. L'importance de ces cultures décroît de l'est vers l'ouest. Mais le taro est surtout développé en forêt semi-décidue où l'igname domine encore. La banane plantin sert à faire l'"ALOKO" qui est consommé dans tout le pays alors que le taro se consomme surtout au sud. Les études faites par OYENUGA (1978) ont montré que la peau de la banane plantin est riche en énergie et utilisable dans l'alimentation des ruminants. Outre la banane plantin, il existe une autre banane appelée banane poyo dont la peau est aussi bien appréciée des ruminants. Les qualités de cette peau ont été analysées par le Laboratoire Central de Nutrition Animale (LACENA) d'Abidjan.

#### 2.1.5. Le manioc

Comme le maïs, il couvre l'ensemble du pays. Mais le centre du pays Sénoufo ne le cultive pas. Cette plante s'accommode très bien des sols poreux des formations tertiaires proche de la côte. Elle est transformée en "Atiéké" ou "Garba" très consommé dans toute la Côte-d'Ivoire. Elle est surtout une plante de soudure dont les racines tubérisées peuvent se conserver dans le sol pendant longtemps. Mais une fois récoltées, les racines de manioc se conservent mal. La fabrication de l'"Atiéké" ou "Garba" donnent des épluchures qui sont d'un emploi facile en alimentation animale. Selon RIVIERE (1978) ces épluchures ont la même composition chimique que les drèches. Les feuilles sont aussi un bon fourrage. Elles sont riches en protéines avec des taux moyens de l'ordre de 15 p.100, mais pouvant atteindre 26 p. 100.

## 2.2. Les cultures industrielles

### 2.2.1. Le café et le cacao

Ils constituent l'essentiel des exportations de Côte-d'Ivoire. Certains auteurs les ont même appelé "le binôme de l'économie ivoirienne". Les superficies couvertes par le café sont évaluées à 12 000 km<sup>2</sup> avec des productions annuelles variant autour de 350 000 tonnes. La Côte-d'Ivoire est le troisième producteur mondial après le Brésil et la Colombie.

Les superficies couvertes par le cacao sont estimées à 9 000 km<sup>2</sup> pour une production annuelle de 472 000 tonnes. Actuellement la Côte-d'Ivoire en est le premier producteur mondial.

Le café et le cacao sont surtout cultivés pour être exportés. Une très faible quantité est transformée sur place. Les sous-produits de cette transformation sont utilisables en alimentation animale, mais on en fait aucun usage.

### 2.2.2. La canne à sucre

Il existe en Côte-d'Ivoire quatre sucreries. Ces usines produisent de la mélasse que très peu d'élevages utilisent. Les bouts blancs et les feuilles sont perdus pour les animaux. Ils sont laissés sur les champs pour servir d'éléments fertilisants. Ces feuilles et bouts blancs peuvent être récupérés surtout dans le nord en saison sèche pour servir d'aliments énergétiques pour les troupeaux sédentaires. Ils coûteraient moins chers par rapport à la mélasse. D'ailleurs la mélasse est très utilisée dans les élevages qui font l'embouche de saison sèche.

### 2.2.3. Les oléagineux

Les sols et climats ivoiriens sont favorables à la production du palmier à huile et du cocotier dans le sud (Côte-d'Ivoire forestière). Dans le nord, on a le coton et un peu d'arachide. Des études effectuées en Malaisie (YEONG, 1982) ont montré que le traitement du palmier à huile donne des sous-produits tels que les boues et les tourteaux utilisables en alimentation animale. De même les noix de coco et les graines de coton donnent après extraction de l'huile des sous-produits utilisables en alimentation animale. Mais seules les graines de coton sont utilisées par certains éleveurs de ruminants. Actuellement, la Compagnie Ivoirienne pour le Développement des Textiles (CIDT) programme de récupérer l'huile de coton pour la consommation humaine avant de laisser les tourteaux aux animaux. Pour eux, la consommation directe des graines par les animaux fait perdre l'huile aux hommes.

L'arachide donne après récolte, des fanes que les animaux consomment au champ. Ces fanes ne font l'objet d'aucune conservation, ni de vente. La récupération de l'huile d'arachide se fait de façon artisanale. Ce qui fait que l'on n'a pas une quantité importante de tourteaux d'arachide.

Tous ces sous-produits d'oléagineux sont riches en azote. Mais en plus, les tourteaux sont riches en énergie.

#### 2.2.4. L'ananas et l'hévéa

Ce sont des cultures que l'on retrouve surtout dans le cours inférieur de la Comoé. L'hévéa se rencontre dans la savane de Dabou et l'ananas dans la zone de Tiassalé. La transformation de l'ananas donne des déchets utilisables en alimentation animale. Les feuilles peuvent être ensilées et distribuées aux animaux.

Tableau 1

## Cultures vivrières

Désignation	Arachide	Banane	Manioc	Igname	Riz	Maïs	Taro	Mil
Zones de production	Centre et nord	Zone forestière du sud	Centre et sud surtout	Zones des savanes	.Gagnoa .Bouaké .Korhogo	.Boucle Baoulé .Région de Korhogo	Sud	Nord
Sous-produits utilisables comme aliments pour animaux	.Fane d'arachide surtout .Tourteau d'arachide de fabrication locale	.Farine de banane .Peau de banane	.Manioc frais .Pulpe .Feuille	Epluchure fraîche ou moulue	.Glumes de riz .Son de riz .Paille .Farine basse	.Epi de maïs .Paille	Feuille de taro	Paille de mil

Tableau 2

## Produits agricole d'exportation

Désignation	Cacao	Café	Palmier à huile	Cocotier	Ananas	Coton	Canne à sucre
Zones principales de production	Zones forestières	.Abidjan .Bouaké .Divo .Man .Aboisso .Abengourou	Zone forestière du Sud	Région côtière	.Bénoua .Tiassalé .Bas Comoué .Bas Bandama	Savanes du Centre et du Nord	Centre et Nord
Sous-produits utilisables comme aliments pour animaux.	Coques de cacao fraîches ou séchées	.Pulpe café .Coques de café	.Tourteaux de palmiste	.Tourteau de coprah	.Ensilage de feuilles d'ananas .Déchets	.Tourteaux de coton .Graines de coton .Coques de graines de coton	.Mélasse .Bouts blancs de canne à sucre

Tableau 3

## Régionalisation d'exploitation rurale en Côte d'Ivoire

Régions	Végétation	Exploitation du sol	Elevage
Zone de forêt	Forêt dense	Plantations : cocotiers, palmiers à huile Culture : manioc, maïs	Elevage intensif dans la zone périurbaine : volaille, porc, lapin (hors sol). Elevage de ruminants sous palmeraie et cocoteraie Elevage de quelques caprins
	Forêt dense et humide Savane guinéenne	Plantations : café, cacao, <del>ananas</del> , hévéa Culture : igname, riz, manioc Banane plantin Banane poyo Maïs, taro	Elevage intensif comme dans la zone côtière de laguna Elevage d'un cheptel de petits ruminants : moutons et chèvres Quelques rares animaux de trait
Zone de Savane	Savane arborée Savane arbustive Prairie	Maïs, mil, arachide, riz canne à sucre avec irrigation, manioc,	Exploitation des pâturages toute l'année avec des races bovines tolérante à la trypanosomiase Elevage d'ovins Elevage d'animaux de trait Présence de zébu dans la zone nord

### 3 - L'ELEVAGE EN COTE D'IVOIRE

Les informations recueillies au cours des entretiens et les documents consultés montrent que le pays est très dépendant de l'extérieur pour son approvisionnement en viande de ruminants, en lait, en beurre, en fromage, etc...; l'autosuffisance étant presque atteint pour la consommation des oeufs, de la volaille et des porcins.

Selon le Service Formation de la Sodepra nord et les publications de Terre et Progrès (1989), la Côte-d'Ivoire produit de nos jours, de 30 à 40 p.100 de ses besoins en viande.

Le pays est dépendant d'une part du Mali, du Burkina et de la Mauritanie pour les animaux sur pied; d'autre part de l'Argentine, de la Nouvelle Zélande et des pays de la CEE pour la viande congelée.

La production locale de lait en 1985 est estimée à 16 tonnes alors que les importations de lait et produits laitiers ont atteint 232,7 tonnes dont 200,7 tonnes de lait sous toutes ses formes (poudre, condensé sucré, condensé non sucré, yaourt, etc...).

C'est pour lutter contre cet état de fait qui influe négativement sur la balance des paiements que la Sodepra a été créée pour encadrer les différents élevages du pays.

Compte tenu des zones visitées, nous parlerons surtout de l'élevage des ruminants.

#### 3.1. Les différentes races animales

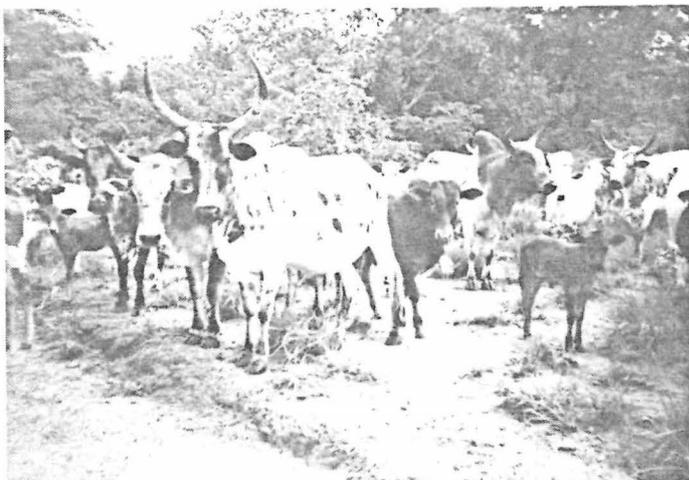
En Côte-d'Ivoire, on rencontre surtout 4 races bovines et 2 races ovines. Ce sont dans l'ordre bovin-ovin :

##### 3.1.1. Les zébus

La caractéristique principale du zébu est la présence de bosse par laquelle on le reconnaît facilement. Ces animaux proviennent du Mali et on les rencontre dans la partie nord du pays. LARRAT et al. (1984) décrivent cet animal comme étant rectiligne, sublongiligne, eumétrique au corps long, mais manquant d'épaisseur.

La robe est généralement pie avec toutes les autres couleurs : noir, roux, gris, etc... Le poil est ras. Les cornes sont de longueur moyenne. Le poids moyen est de 325 kg pour le mâle, de 250 kg pour la femelle et la hauteur au garrot d'environ 140 cm.

La production de lait est moyenne : 1,5 l/jour. Avec un rendement carcasse proche de 50 p.100, on peut dire que le zébu est une race à viande. Le zébu est sensible à la trypanosomiase, ce qui limite sa présence au nord du pays.



Troupeau Zébu : BENGUE BOUGOU (MADINA)

### 3.1.2. Le taurin N'Dama

Selon les témoignages, cette race aurait son berceau en Guinée. Ce sont des animaux rectilignes, médiolignes, eumétriques. Les cornes sont en forme de lyre dont l'extrémité se recourbe légèrement en dedans. La robe fauve ou froment domine. Quelquefois, cette robe peut être très foncée et presque noire. Les pies sont très rares. Le taureau est robuste avec une encolure puissante. La queue est longue et se termine par un toupillon bien fourni. Les membres sont courts et minces. Le veau fait 15 kg à la naissance. Le taureau peut atteindre 330 kg et la femelle 250 kg (travaux de sélection en cours à la Marahoué). La taille moyenne au garrot est de 1,10 m. S'agissant de la production laitière LARRET et al. (1984) parlent de 350 litres par lactation. Selon les responsables du Service de Zootechnie de la Sodepra nord, cette lactation durerait 9 à 10 mois. Cette race est donc une mauvaise laitière. Son rendement en viande dépasserait 50 p 100. Les plus grands intérêts de cette race sont sa trypanotolérance et sa taille qui se situe à mi-chemin entre le Baoulé et le Zébu. C'est pour ces raisons

qu'elle fait l'objet de sélection importante actuellement sur le ranch de la Marahoué.

Cette sélection permet de dégager des taureaux dont le poids dépasse 400 kg. Certains de ces taureaux se trouvent au parc géniteur de Korhogo.



Taureaux N'dama : Parc géniteur de KORHOGO

### 3.1.3. Le taurin Baoulé

Ce nom ne vient pas du fait que l'on trouve ce taurin uniquement en pays Baoulé. On le retrouve aussi en pays Lobi au nord-est de la Côte-d'Ivoire. LARRET et al (1984) rapportent que ces animaux peuplent diverses régions de l'Afrique occidentale sous des noms divers : Baoulé en Côte-d'Ivoire, Somba au Bénin, etc... . Ce sont des animaux petits et massifs avec des cornes courtes. Ils sont rectilignes et brévilignes. La queue est pareille à celle du taurin N'Dama. La robe est noire ou brune, parfois pie. A l'âge adulte, le mâle pèse 200 kg et la femelle ne dépasse guère les 180 kg. Quant à la taille au garrot, elle est de 100 cm chez le mâle et de 90 cm chez la femelle. La production laitière est de 125 à 150 litres par lactation. C'est donc une mauvaise laitière. Sa principale caractéristique est d'être trypanotolérant.



Taureau Baoulé : DJIGBE (KORHOGO)

#### 3.1.4. La race lagunaire

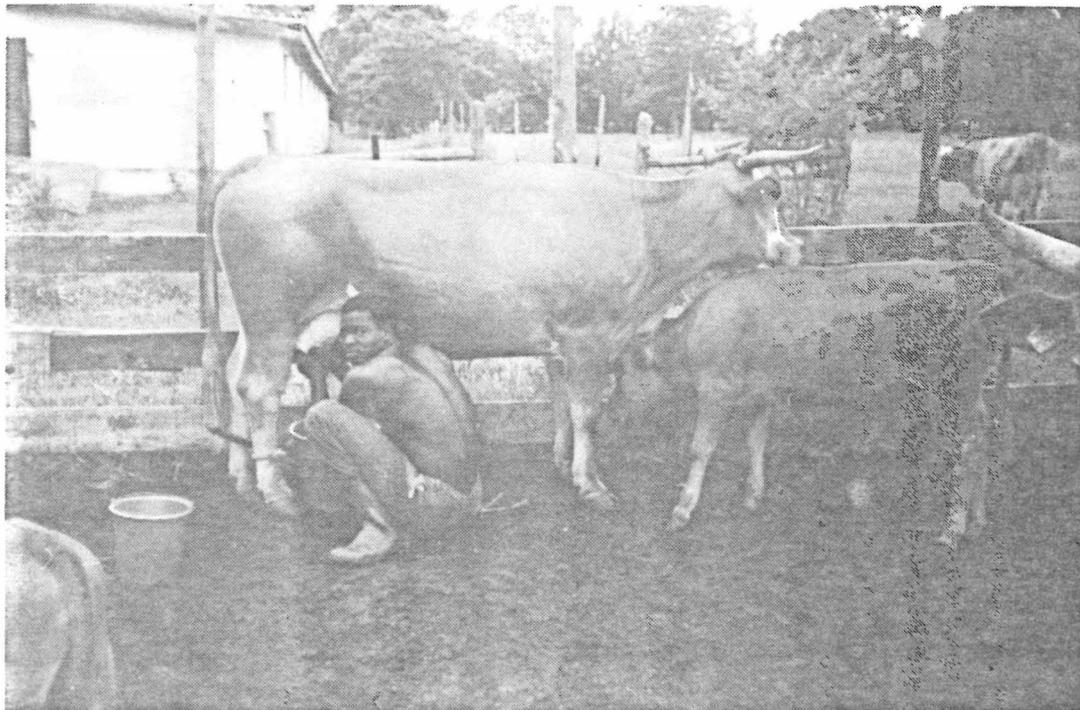
Ce taurin n'a pas été rencontré. Son aire de répartition se limite aux palmeraies et cocoteraies du sud. La hauteur au garrot ne dépasse pas 90 cm. Le veau fait 10 kg à la naissance. L'adulte pèse 120 à 150 kg soit un maximum de 60 à 70 p.100 de l'Unité Bovin Tropical (UBT). La quantité de lait produite par lactation est mal connue. Mais elle est très faible.

#### 3.1.5. Les sujets de croisement

Plusieurs croisements ont été faits. Le but est d'améliorer le format des petites races en vue de la traction ou de la production de viande. C'est ainsi que l'on rencontre des sujets issus de croisement Zébu x N'Dama ou Zébu x Baoulé ou Baoulé x N'Dama. Ces croisements se font par les éleveurs eux-mêmes. Le nom de méré est donné aux sujets issus du croisement entre zébus et taurins. Ce terme peut prêter à confusion car au départ c'est un mot peulh qui désigne les bovins sans cornes, c'est-à-dire les taurins.

Au niveau des élevages d'Etat, c'est le croisement Abondance x N'Dama qui est actuellement essayé. Le but est d'avoir des sujets pouvant s'adapter aux conditions d'élevage des savanes ivoiriennes en même temps qu'une production laitière acceptable. L'adaptation aux conditions des savanes ivoiriennes serait fournie par les N'Dama (♂) et la bonne

production laitière par les Abondances européennes (♀). Ces sujets de première génération sont appelés des N'Damances. Ils ont une couleur fauve claire avec une tache blanche au milieu des deux cornes. La hauteur au garrot est d'environ 1,50 m. Le poids moyen des vaches est de 450 kg. La production laitière s'étale sur 10 mois avec une moyenne journalière de 8 litres.



Vache N'damance : Unité laitière de KORHOGO

### 3.1.6. Le Cheptel Ovin

Ce sont surtout les moutons à poils que l'on rencontre. Ces animaux sont d'instinct grégaire très accentué et de tempérament très sociable. Ils aiment vivre en troupeaux, ce qui facilite la conduite d'un grand nombre par un seul berger. La plus grande partie est constituée de mouton Djalonné qui se distingue du Sahélien par l'absence de pendeloque, un chanfrein droit et une queue plus courte. Ce sont des animaux rectilignes et médiolignes. Leur taille est petite : 0,40 à 0,60 m. Le poids vif peut aller à 30 kg. La viande de ce mouton serait très succulente par rapport au mouton Sahélien avec un rendement de 48 à 50 p.100. Le pelage est souvent pie-noire ou pie-roux, la couleur foncée couvrant généralement le train antérieur. Le mâle porte souvent une crinière. Actuellement, l'accent est mis sur la promotion de l'élevage du Djalonné. Un projet de sélection de cette race a été initié. C'est le Projet National de Sélection Ovine (PNSO). Les raisons sont que cette race serait remarquablement rustique et adaptée aux régions tropicales humides qui sont peu favorables à l'élevage des ovins sahéliens qui sont de grande taille.

Le grand défaut de cette sélection est qu'elle ne se fait que sur les mâles. La raison importante est que les propriétaires d'animaux n'aiment pas vendre les femelles. On ne peut donc pas acheter les femelles qui seront remarquées comme bonnes reproductrices. En plus, les mâles permettent d'avoir beaucoup d'informations en peu de temps.

Ces animaux sont sélectionnés sur la base du poids à la naissance et du gain journalier de poids. Ainsi, les animaux à retenir doivent avoir entre 20 et 23 kg à 180 jours, ce qui élimine les conditions d'élevage telles que :

- le numéro d'agnelage
- la période de naissance
- le mode de naissance (unique, double ou triple)

ces conditions pouvant cacher des caractères en fait très intéressants chez certains animaux.

Le second défaut de cette opération de sélection est qu'elle élimine entièrement la sélection des femelles. Cette sélection des femelles est en fait très difficile à réaliser en milieu paysan. Mais, sur le Centre National Ovin de Beoumi, elle peut bien se faire. Ce qui est certain, c'est qu'une sélection des femelles permettra d'avoir des descendants plus performants.



Béliers Djalontaké : PNSO (KORHOGO)

Remarques : L'élevage des chèvres est très peu pratiqué dans ce pays, ceci est dû à plusieurs raisons :

- Cet animal aime vivre en solitaire, ce qui rend son gardiennage difficile.
- Il est considéré comme un animal agité qui crée le plus de dégâts aux cultures, ce qui rejoint bien les difficultés de gardiennage, car si la conduite était facile, les dégâts aux cultures seraient évités.
- La consommation de sa viande est frappée d'interdit dans certaines parties du pays.
- Elle n'est pas très recherchée pour les sacrifices sauf dans le sud.

Quant aux différentes races bovines autochtones de la Côte-d'Ivoire, elles sont de faibles productrices, aussi bien en viande qu'en lait, mais surtout de lait. Les améliorations en cours sont à encourager :

- sélection de la N'Dama,
- croisement de la N'Dama ( ♂ ) avec les laitières européennes ( ♀ ).

Mais ce sont des entreprises qui prennent du temps. Elles nécessitent de la patience et des moyens financiers importants. On doit aussi avoir à l'esprit que l'amélioration de leur productivité entraînera une augmentation des besoins en éléments nutritifs et aussi des modes d'élevage.

Enfin, le gros problème avec les N'Damances est que seuls les individus F1 ont une production laitière élevée. A la F2, cette production tombe très bas.

### 3.2. Typologie des élevages

Il concerne surtout l'élevage sédentaire. Les animaux transhumants étant la propriété d'étrangers peulhs.

Le cheptel sédentaire comprend :

- Les parcs sédentaires villageois classés par niveaux d'encadrement, selon les normes de la Sodepra.
- Les animaux de culture attelée.
- Les animaux des ranches, des centres d'embouche et des unités modernes.

L'élevage sédentaire est, par opposition à la transhumance, essentiellement pratiqué par les autochtones.

Dans le nord, les parcs sédentaires appartiennent surtout aux Sénoufo et Malinké. Ils sont pour la plupart détenteurs de taurins. Ils sont agriculteurs, et l'élevage pour eux est une activité secondaire. Les animaux sont sous la conduite des peulhs. Dans 83 p.100 des cas (CODJO, 1988), les peulhs exploitent le lait. Ceci a été confirmé par les propriétaires d'élevages visités à Katégué et à Flanakaha dans la zone de Korhogo. Selon ces propriétaires, si on refuse aux peulhs la traite des vaches, alors eux aussi refusent de garder les animaux. Ce problème de lait est en fait lié à l'inadaptation de la quantité prélevée aux productions des vaches. Il faut donc informer les peulhs gardiens de la nécessité d'un prélèvement rationnel.

Selon une enquête du Service de Zootechnie de la Sodepra nord, ces parcs sédentaires villageois représentaient en 1988, 59 p.100 de l'effectif encadré.

Il n'y a ni objectif de production de lait, ni de viande chez les propriétaires. Ils sont frappés par les problèmes de densité humaine, surtout autour des centres importants tels que Korhogo.

Les animaux de trait appartiennent à des agriculteurs qui utilisent ces animaux pour l'augmentation des superficies qu'ils cultivent. Ces animaux sont des mâles castrés. Ils ne sont utilisés que pour la traction surtout dans les zones de savanes du nord. Le pourcentage de ces animaux dans la zone centre est faible. Quand ces animaux sont vieux, on les réforme et ils passent à l'embouche. Ce sont des Méré (Métis Zébu x N'Dama) ou des N'Dama. A ces animaux, les propriétaires accordent le plus grand soin en matière d'alimentation et de suivi sanitaire. La plupart d'entre eux sont assurés avec 10 p.100 de leur valeur à l'achat. A la mort de l'animal, l'assurance rembourse les 80 p.100 de cette valeur à l'achat.

Selon les responsables de la Section Elevage de la Compagnie Ivoirienne pour le Développement des Textiles (CIDT), la castration rendait les animaux plus dociles; mais elle n'entraîne pas une augmentation du poids à l'âge adulte ou de la force de traction.

Les animaux des fermes et ranches d'Etat appartiennent à l'Etat. Toute la technicité et tous les moyens financiers sont mis à la disposition de ces fermes pour résoudre les problèmes d'alimentation et d'abreuvement qui pourraient obliger les animaux à aller en transhumance. Parmi ces élevages, on a pu visiter le ranch d'élevage bovin de la Marahoué, le Centre National Ovin de Béoumi, le complexe d'Exploitation Industrielle de Bétail de Ferkessédougou (CEIB).

Le ranch de la Marahoué peut être considéré comme un centre de sauvegarde de la race N'Dama en Côte-d'Ivoire. Il y est pratiqué une sélection de la race. Cette sélection est basée sur les caractères phénotypiques et génotypiques. Les caractères phénotypiques concernent le format, la robe et le poids tandis que les observations génotypiques concernent la qualité et la quantité de lait produit. Les animaux retenus sont diffusés dans les élevages paysans afin d'augmenter le sang N'Dama qui présente des aptitudes de trypanotolérance.

Le CEIB de Ferkéssédougou est un Centre d'Embouche Bovine. Les animaux sont en stabulation et toute l'alimentation avec les compléments leur sont apportés. C'est le "zero grazing". Deux variétés de Panicum maximum sont produites pour satisfaire les animaux : le C1 et le T58. Le personnel et le matériel dont dispose la ferme permettent de nourrir les animaux en vert, de juin à septembre. D'octobre à décembre, les animaux prennent le fourrage vert qui est pauvre à cette période; mais on lui ajoute du foin. Enfin de janvier à mai, les animaux prennent du foin et de l'ensilage.

Les unités modernes appartiennent surtout à des riches fonctionnaires ou à des retraités qui ont les moyens financiers pour créer les conditions d'alimentation et d'abreuvement. La liste des élevages de ce type visités, se trouve en annexe. Ce sont des élevages qui produisent en fait des animaux de boucherie. La rémunération des gardiens peulhs est assez suffisante et le prélèvement du lait leur est interdit. Ces élevages se rencontrent surtout dans le centre du pays. On rencontre néanmoins un ranch ovin privé dans le nord du pays. C'est le ranch Ovin de Koutinédougou qui est situé à moins de 3 km du CEIB. Ce ranch exploite un pâturage naturel de savane.

Un seul élevage laitier a été visité. Il s'agit de la ferme laitière de Korhogo. Cette ferme de la Sodepra exploite les Abondances qui, comme nous l'avons déjà signalé, produisent en moyenne 8 à 10 litres de lait par jour.

L'un des objectifs du Centre National Ovin est la production de géniteurs améliorés, aussi bien mâles que femelles, d'ovins Djalonké. Les mâles retenus sont envoyés dans certains élevages pour assurer la monte.

### 3.3. La Sodepra et l'encadrement des élevages

La Sodepra a été créée en 1970, par le décret 70-623 du 14 octobre 1970. Les objectifs de cette création étaient simples :

- développer les productions animales,
- augmenter le cheptel national.

Tout ceci devait permettre de procurer un mieux-être à l'éleveur Ivoirien et limiter la dépendance du pays de l'extérieur en matière de produits d'origine animale.

En réalité, le travail est grand. Dans le nord du pays, il y avait déjà des animaux. On les utilise dans les baptêmes, les funérailles, les cadeaux et surtout les dots; ce qui oblige chaque famille à avoir des animaux, mais, on n'en prenait pas grand soin. Ces animaux étaient rassemblés en parcs communautaires dans chaque village. Il est donc question pour les techniciens de la Sodepra de transformer la mentalité de ces propriétaires d'animaux, afin de faire d'eux des éleveurs. Ces propriétaires doivent comprendre que l'élevage peut être une source de revenus, ce qui n'est pas toujours facile. Cette lourde tâche a débuté dans le nord vers les années 72-73. Il fallait donc trouver des thèmes de vulgarisation, analyser la façon dont ces thèmes seront communiqués aux paysans et enfin définir des critères de réceptivité afin de pouvoir classer les éleveurs à différents niveaux de technicité. Après un bref aperçu sur les élevages encadrés, nous verrons les thèmes de vulgarisation, les méthodes de vulgarisation, la classification des élevages en parcs et les critères de passage d'un niveau à un autre.

### 3.3.1. Les élevages encadrés

Les élevages encadrés sont :

- les troupeaux sédentaires,
- les troupeaux zébus appartenant surtout à des Maliens et Burkinabè ,
- les animaux de trait que l'on appelle ici les BCA (boeufs de culture attelée),
- les élevages ovins avec pour objectif l'élimination du Sahélien.

Nota : les caprins ne font pas encore l'objet d'un encadrement proprement dit. L'action de la Sodepra se limite seulement au recensement.

### 3.3.2. Les thèmes de vulgarisation

Ce sont en tout 5 thèmes qui ont été arrêtés.

#### 3.3.2.1. Maîtrise des animaux

La maîtrise des animaux comporte les éléments suivants :

- parc de nuit en bon état,
- couloir de soins amélioré,
- marquage des animaux,
- gardiennage : 1 bouvier pour 50 têtes,
- enregistrement des mouvements du troupeau (naissance, mortalité, achat, vente, don, etc...).

### 3.3.2.2. Alimentation

Elle concerne les éléments suivants :

- temps de pâturage suffisant (8 h à 17 h) ce qui fait un minimum de 9 h de pâture,
- apport de sels minéraux de façon régulière et en quantité suffisante,
- abreuvement suffisant,
- complémentation avec des sous-produits agro-industriels (mélasse, graine de coton, tourteau de coton) surtout pendant les périodes critiques de l'année de décembre à avril,
- mise en place de pâturage artificiel pour limiter les dégâts aux cultures.

### 3.3.2.3. Santé

Les actions dans le domaine de la santé sont axées sur :

- vaccinations contre les grandes maladies : peste, charbon, péripneumonie. On notera que ces vaccinations sont actuellement gratuites,
- déparasitage interne et externe,
- trypanocides,
- soins divers.

### 3.3.2.4. Exploitation économique

Dans ce domaine l'éleveur doit pouvoir procéder à la vente des surplus de taurillons et à la réforme des vaches fatiguées et des taureaux. Il doit en plus avoir des notions d'agro-élevage et pouvoir associer agriculture et élevage, afin que chaque activité profite à l'autre. Il doit enfin tenir un compte d'exploitation.

### 3.3.2.5. Reproduction

Les opérations de reproduction concernent :

- la castration des taurillons afin d'éviter les montes incontrôlées,
- le respect d'un sex ratio : 1 taureau pour un maximum de 30 vaches,
- la sélection massale des reproducteurs sur la base de poids. Les intervalles de poids à retenir sont fonction des différentes périodes de l'année,
- la lutte contre la consanguinité par la réforme du géniteur avant que ses filles n'entrent en reproduction,
- l'introduction de géniteurs améliorés,
- l'insémination.

### 3.3.3. Les méthodes de vulgarisation

L'encadreur d'élevage est l'agent qui a le plus de contact avec les éleveurs. Il vit dans le même milieu qu'eux. Ce qui est certain, l'encadrement commence par le regroupement de plusieurs éleveurs en parc. Tout se fait donc au niveau de ce parc de départ.

#### 3.3.3.1. L'analyse de la situation par l'encadreur

L'encadreur essaie d'identifier les problèmes qui existent au niveau du parc communautaire. Il cherche les causes de ses problèmes et envisage les solutions possibles. En plus de tout cela, il doit connaître la motivation de chaque éleveur.

#### 3.3.3.2. L'analyse de la situation par l'éleveur

L'encadreur aide l'éleveur à découvrir les problèmes de son parc par une série de questions et d'informations. Ensuite il aide l'éleveur à choisir la solution d'amélioration, mais c'est l'éleveur qui décide de l'amélioration à réaliser. Après ce choix, l'éleveur s'informe suffisamment sur l'amélioration à faire.

#### 3.3.3.3. L'apprentissage

L'éleveur doit faire les améliorations lui-même. L'encadreur va l'aider à réussir les actions.

#### 3.3.3.4. Les moyens et le suivi

L'encadrement met à la disposition de l'éleveur tout ce dont il a besoin pour agir. L'éleveur est suivi dans sa pratique et ses résultats sont évalués.

Remarque : Le schéma décrit s'adapte aux éleveurs de niveau 0. A partir du niveau 2, on passe à la phase d'animation pour amener les paysans à améliorer davantage leur élevage et les pratiques qu'ils ont acquises.

### 3.3.4. Classification des parcs

Pour mieux orienter les actions d'encadrement et atteindre les objectifs visés, une classification des parcs est effectuée suivant des normes fixées par la Sodepra. Elle tient compte :

- de la motivation de l'éleveur à améliorer son élevage,
- du travail personnel de l'éleveur dans son élevage,
- du suivi des pratiques proposées par la Sodepra,

Ceci a permis d'avoir la classification suivante :

### 3.3.4.1. Les parcs de niveau zéro

Ce sont généralement des parcs communautaires dans lesquels passent difficilement les thèmes d'amélioration. Seules les actions sanitaires qui sont du reste gratuites ne rencontrent pas de difficulté. Les autres actions entreprises sont :

- recensement annuel (caractéristique des parcs et structures),
- sensibilisation aux thèmes Sodepra,
- vente de médicaments et soins divers sur demande.

Au niveau de ces parcs, on choisit certains qui sont des échantillons que l'on suit. Ces parcs d'échantillons sont considérés comme les parcs de niveau 1. Les résultats de ces échantillons sont répartis sur l'ensemble des parcs de niveau 0.

### 3.3.4.2. Les parcs de niveau 2

Ce sont des parcs plus ou moins communautaires dont les éleveurs sont motivés et acceptent les thèmes Sodepra. Ils suivent régulièrement leurs animaux. En plus des acquis au niveau 0, les thèmes suivants leurs sont vulgarisés :

- conduite du troupeau (gardiennage - abreuvement),
- complémentation minérale,
- utilisation des sous-produits de récolte,
- amélioration génétique par l'introduction d'un géniteur amélioré, la pratique de la castration et le respect du sex ratio d'1 mâle pour 25 à 30 vaches.

### 3.3.4.3. Les parcs de niveau 3

Les parcs classés à ce niveau sont individuels. L'éleveur considère son élevage comme une activité de production. Il fait des investissements. En plus des thèmes des niveaux 0 et 2, on introduit les thèmes suivants :

- complémentation énergétique ou protéique : mélasse, graine de coton, tourteau de coton, farine,
- association agriculture - élevage,
- gestion du troupeau (réforme - castration)

### 3.3.4.4. Les parcs de niveau 4

On les appelle aussi hors niveau en comparaison aux stations d'élevage appartenant à l'Etat. C'est une classification récente. A ce niveau, on suppose que l'éleveur a la maîtrise totale de toutes les actions :

- marquage des animaux,
- gestion des troupeaux,

- embouche de saison sèche,
- association agriculture - élevage,
- suivi sanitaire effectué par l'éleveur lui-même,
- enregistrement des mouvements du troupeau,
- compte d'exploitation.

### 3.3.5. Passage à un niveau supérieur

Les éleveurs passent d'un niveau à un autre quand certaines infrastructures sont en place et certaines innovations sont acceptées.

#### - niveau 0 au niveau 2

Ce changement de niveau nécessite la présence d'un parc de nuit avec un couloir amélioré en bon état, la régulière participation aux soins et au détiquage, la complémentation minérale.

#### - niveau 2 au niveau 3

Il faut que l'éleveur possède un couloir de soin bien entretenu et un parc en bon état. Il doit faire de la complémentation minérale à raison de 3,5 kg/tête/an et une complémentation énergétique (mélasse). Il doit participer régulièrement aux soins et au détiquage, installer une haie vive et introduire un bon géniteur dans son troupeau.

#### - niveau 3 au niveau 4

Tous les animaux de l'éleveur sont marqués. Il dispose d'une ferme agropastorale et gère bien son troupeau.

### 3.4. Les autres projets

Le projet encadrement décrit ci-dessus est considéré comme un projet central autour duquel gravitent d'autres projets. Ces projets sont considérés comme des projets d'appui à l'encadrement. Parmi eux, on peut citer brièvement :

#### - Le Projet Aménagements Pastoraux (PAP).

Ce projet a pour tâche de mettre en place des barrages, des bains détiqueurs, des blocs fourragers et des "maisons encadreur", ceci dans le but d'améliorer les conditions d'élevage des paysans encadrés.

Les "maisons encadreur" sont des maisons construites au niveau des villages. On y loge les agents d'élevage qui ne sont pas payés par le trésor public. On fournit à ces agents les intrants d'élevage qu'ils vont vendre et garder le bénéfice pour eux. Ces intrants concernent surtout les médicaments, la mélasse, les graines de coton, les

compléments minéraux. Mais, les prix à tous les niveaux sont fixés par la Direction Régionale de la Sodepra nord.

- La Ferme semencière de Badikaha

La ferme produit des semences utilisées pour les cultures fourragères au sein des exploitations des paysans encadrés. Ces semences se répartissent en deux grands groupes: Les graminées dominées par les Panicum maximum et les légumineuses dominées par les Stylosanthes spp.

- Le Projet de Recherche Appliquée et du Développement

Ce projet évalue la productivité des ruminants (bovins, ovins). Cette évaluation tient compte de la santé, de l'alimentation et du système d'élevage. Ce projet met à la disposition de l'encadrement des nouveaux thèmes afin d'améliorer les thèmes déjà existants (ABO SOH, 1989).

- Le Projet Stylosanthes

Ce projet est un projet national d'appui aux actions de développement de l'élevage. Ses objectifs sont :

. Sélectionner des variétés de Stylosanthes résistantes à l'antracnose et à la sécheresse. L'apparition de l'antracnose en Côte-d'Ivoire est à la base de ce projet.

. Rechercher les légumineuses à but fourrager et agronomique.

- Le Projet National de Sélection Ovine (PNSO)

L'objectif de ce projet est d'améliorer le format du Djalonké. En fait, le Djalonké possède des qualités telles que résistance à la chaleur humide qui favorise la vie des parasites. En plus, cette race est trypanotolérante et sa viande est plus succulente.

Malgré ces qualités, le Djalonké n'était pas très bien considéré par rapport au Sahélien qui avait un format plus grand. Il a été donc décidé sur le plan technique d'améliorer le format de cette race, qui s'adapte mieux au milieu naturel ivoirien. La voie de sélection choisie pour atteindre cet objectif est la voie mâle.

### 3.5. Les contraintes

Les contraintes à l'élevage en Côte-d'Ivoire peuvent être classées en 2 grands groupes : les contraintes naturelles et les contraintes dues à l'homme.

### 3.5.1. Les contraintes naturelles

La Côte-d'Ivoire s'étend sur plus de 700 km du nord au sud, ce qui lui permet d'avoir un climat et une végétation assez variés.

Le sud est une zone humide avec une grande saison des pluies d'avril à juillet. Un ralentissement s'observe en août et on considère que ce mois correspond à la petite saison sèche. Ensuite, la pluviométrie remonte en septembre, octobre et novembre et l'on parle de petite saison des pluies. Elle est maintenant suivie d'une période relativement longue de sécheresse qui correspond effectivement aux mois de décembre, janvier et février. Le degré hygrométrique de l'air est toujours élevé. Ceci favorise la multiplication des insectes. Il faut donc des espèces rustiques et adaptées à la zone si l'on veut diminuer les frais médicaux. Les taurins trypanotolérants (Lagunaire, N'Dama, Baoulé) semblent bien adaptés à ces conditions. A cette contrainte, s'ajoute le fait que l'on est en zone de forêt où les surfaces pâturables ne sont représentées que par les jeunes jachères. Les vieilles jachères se transformant en forêt secondaire puis en forêt primaire. Les savanes naturelles pâturables sont de petites enclaves à l'intérieur des forêts. Ce sont des savanes édaphiques. A ces endroits, on a soit un sol cuirassé ou soit un sol à inondation temporaire. Outre les possibilités de jachères et de savanes édaphiques, les champs de café, de palmier à huile et de cocotier peuvent être semés d'espèces herbacées à but fourrager. Ces espèces seront des légumineuses en association avec des graminées, mais les plantations qui sont dans ce cas sont rares. L'installation des pâturages artificiels nécessite des dessouchages coûteux dans cette zone. Il faut donc associer l'élevage à l'agriculture qui existe déjà dans la zone. Après dessouchage, on cultive pendant 2 ou 3 ans avant d'installer les pâturages.

Le Centre et le nord semblent favorables à l'élevage sur le plan de la végétation et aussi de la hauteur totale d'eau. On a la savane guinéenne au sud et au centre et la savane soudanaise au nord. Mais cette quantité d'eau est mal répartie dans le temps. En effet, on a une saison des pluies et une saison sèche. Les pluies sont concentrées de mai à octobre. La période active de végétation se situe aussi évidemment dans cet intervalle. Mais déjà, vers la fin de la saison des pluies, les animaux se trouvent en situation difficile (LANDAIS, 1983). L'herbe existe en quantité, mais sa qualité est sensiblement diminuée et les besoins des animaux ne sont pas couverts. Cette diminution de qualité est liée à un dessèchement des espèces. C'est le mauvais côté des graminées tropicales qui se dessèchent trop vite, créant des problèmes alimentaires à une période où l'on a de l'herbe.

Cette façon de voir les problèmes est un peu généraliste. Dans le détail, il existe quelques particularités :

- Dans la zone de Bouaké, on a deux saisons sèches et deux saisons des pluies comme au sud, mais les durées des saisons varient. La pratique du feu permet d'avoir des repousses généralement suffisantes en année normale. Un déficit peut s'observer si la pluviométrie est exceptionnellement mauvaise.

- Dans le nord (zone de Korhogo), les repousses sont insuffisantes, mais la zone est très cultivée et les résidus des cultures complètent les rations des animaux, mais ce sont des fourrages secs. Une complémentation à cette période est nécessaire pour certaines catégories d'animaux. C'est ainsi que les animaux de l'unité laitière et du parc géniteur sont complétés à cette période bien qu'ils soient en permacence sur les pâturages artificiels. Les troupeaux villageois qui ne peuvent pas supporter la sécheresse vont en transhumance à la recherche d'abord de l'eau, puis de l'herbe. Ce qui est curieux dans cette histoire de transhumance est qu'une zone peut être abandonnée par les animaux qui y vivent habituellement, mais, elle est récupérée par d'autres animaux venant de climats plus secs.

### 3.5.2. Les contraintes dues à l'homme

Le plus important est le problème foncier. En Côte-d'Ivoire, bien qu'il n'existe pas de législation foncière, la terre appartient aux paysans. Les délimitations existent et chaque portion de terre appartient à un groupe d'individus dirigés par un chef. Ce chef peut être différent du chef de village. Dans le nord, en pays Sénoufo (zone de Korhogo) on l'appelle le "Tarafolo". Les éleveurs n'ont accès à la terre que sur demande. La partie qui leur est accordée est souvent une partie impropre à l'agriculture. Dans le vieux temps, cette terre cédée peut revenir aux enfants du bénéficiaire quelque soit leur origine. Actuellement avec le problème de retour à la terre, il n'est plus possible de céder la terre aux descendants du bénéficiaire à moins que celui-ci soit originaire de la région. Dans ce cas, il n'est pas possible aux étrangers d'aménager un terrain en vue de son exploitation par les animaux.

Le deuxième grand problème lié à la terre est la dispersion de champs de culture. En effet, dans les zones de savanes, les champs sont individuels et les moyens de production (la main ou au plus la culture attelée) ne permettent pas d'avoir

de grandes étendues : 2 ha au maximum <sup>1</sup>. Pendant les cultures, il est difficile aux animaux de se déplacer sans créer de dégâts aux cultures. Ce problème de dégâts aux cultures est d'autant plus accentué que la densité humaine est plus grande (zone de Korhogo). C'est pour résoudre ce problème que le Projet Aménagements Pastoraux (PAP) a été initié à la Sodepra nord. En fait, ces problèmes de dégâts aux cultures n'existeraient pas si les éleveurs Maliens et Burkinabè n'avaient pas envahi la zone nord du pays, suite aux récentes sécheresses qui ont débuté vers les années 70 (les premiers sont arrivés en 1968). La plupart d'entre eux ont été d'ailleurs renvoyés ces dernières années par les paysans qui n'arrivaient plus à supporter les nombreux conflits meurtriers qui les opposaient à ces éleveurs peulhs. Mais du côté des techniciens et politiciens, il semble que la tendance soit à la création de structures d'accueil qui faciliteront l'installation définitive des éleveurs étrangers.

La conception traditionnelle de l'élevage est aussi une contrainte. En effet, comme souligné dans l'introduction, la Côte-d'Ivoire n'était pas un pays d'élevage. L'élevage a été considéré pendant longtemps comme une activité non lucrative. Les propriétaires d'animaux accordaient peu d'intérêts à ce capital. Ceci pourrait être lié parce que les zones propices à l'élevage sont aussi propices à la culture de coton. Les revenus de cette spéculation sont palpables à la fin de la campagne agricole, soit dans un délai maximal de 8 mois. La production animale, elle ne commence à porter ses fruits qu'après un minimum de 2 ans. Actuellement, on rencontre dans beaucoup de villages du centre des troupeaux de petits ruminants en divagation totale. Au niveau des bovins, ils sont en <sup>2</sup> parcs collectifs construits autrefois avec des branches. Ils sont sous la surveillance d'un bouvier qui est rémunéré selon le nombre d'animaux. Ce salaire est insuffisant. Aussi le bouvier complète-t-il ce revenu avec le lait des vaches. Ceci se passe bien sûr au détriment des veaux.

---

<sup>1</sup> ceux qui veulent avoir des animaux de trait de la CIDT doivent faire au moins 7 ha de culture dont au moins 3 ha de coton. Ceci facilite le remboursement des prêts car c'est la CIDT qui contrôle la commercialisation du coton. Ce groupe n'est constitué que d'un petit nombre d'individus.

<sup>2</sup> Aujourd'hui, les parcs des élevages encadrés sont construits avec des matériaux indiqués par la Sodepra.

La plupart des animaux sont acquis par héritage. C'est donc un bien commun et l'organisation pour son exploitation est difficile. Les prises de décision pour les dépenses à effectuer en vue d'une amélioration sont lentes et certaines décisions ne sont finalement jamais prises. On voit donc qu'il y a inorganisation pour le suivi du bouvier et des animaux. Certains possèdent leurs propres animaux, mais ce sont des troupeaux de faible effectif.

Actuellement, il se développe des élevages améliorés. Les propriétaires sont souvent des fonctionnaires ou des retraités qui ont les moyens financiers et savent que l'on peut gagner beaucoup d'argent avec l'élevage des ruminants. Ils n'hésitent pas à investir pour clôtures, installations de pâturage, etc... Ceux-là constituent les éléments sur lesquels l'encadrement doit se baser pour une promotion de l'élevage.

Le développement de certaines productions agricoles telles que le riz de bas-fond dans la zone de Lataha et de Kohotieri (nord de Korhogo) est un frein pour l'élevage. Ces zones sont utilisées comme point d'abreuvement et comme pâturage de décrue pendant la saison sèche. La présence des cultures est un frein pour l'accès *aux points d'eau*. Il faut donc prévoir un couloir d'accès pour faciliter l'abreuvement des animaux. On peut, dans le cadre d'une association agriculture-élevage, semer ces rizières en Stylosanthes hamata ou en Centrosema pubescens. Ainsi après les récoltes de riz, les animaux exploiteront les pailles en mélange avec les légumineuses.

#### 4 - LE PASTORALISME

Le pastoralisme peut être défini comme l'ensemble des techniques utilisées en vue de l'alimentation des ruminants domestiques.

Il peut donc concerner l'exploitation des potentialités naturelles avec un peu d'aménagement ou sans aménagement. Dans le cas d'élevage intensif, il concerne l'exploitation de fourrages cultivés et de points d'eau aménagés pour les animaux. Les activités du pastoraliste varient donc suivant le type d'élevage de ruminants qu'il pratique.

Dans tous les cas, il s'agit de formations végétales naturelles ou mises en place par l'homme.

##### 4.1. Description des différentes formations végétales exploitées

Ce sont des formations savanicoles, elles comportent alors deux strates :

- la strate arbustive ou arborée,
- la strate graminéenne.

On remarque des différences dans ces formations quand on avance du sud vers le nord. C'est ainsi que l'on a :

##### 4.1.1. Les savanes guinéennes

En zone guinéenne, on a 2 saisons sèches et 2 saisons des pluies. La hauteur totale d'eau est supérieure à 1 000mm. On est dans la zone humide. On remarque quelques formations forestières caractérisées par la présence de Chlorophora exelsa et Ceiba pentandra. Ce sont des forêts denses. La plupart du temps, les sols sont des sols sur granites. Ces savanes guinéennes se rencontrent au sud de Yamoussoukro et dans la région de Bouaké.

Au sud de Yamoussoukro (zone de Toumondi), on est dans le V Baoulé caractérisé par la présence de rôniers : Borassus aethiopicum.

La strate graminéenne des sols drainés (plateaux et hauts de pente) comporte Loudetia arundinacea, Andropogon schirensis, Hyparrhenia smithiana, Schizachyrium sanguineum, Loudetia simplex.

Dans les bas-fonds (zones hydromorphes) on a Loudetia phragmitoides, Loudetiopsis ambians.

Dans la région de Bouaké qui est au centre du pays, on rencontre sur les sols drainés des savanes arbustives ou arborées, comportant Daniellia oliveri, Lophira lanceolata, Piliostigma thonningii, Terminalia glaucescens.

Comme tapis graminéen on a Panicum phragmitoides, Hyparrhenia diplandra, Andropogon gayanus, Andropogon schirensis, Hyparrhenia smithiana, etc...

#### 4.1.2. Les savanes soudano-guinéennes

La zone soudano-guinéenne comporte des forêts denses sèches. Elles sont appelées forêts claires. Ce sont des formations ouvertes à cimes plus ou moins jointives avec des graminées et herbacées un peu en mélange. Les sols sont profonds, mais on a des cuirasses à certains endroits. On a une pluviométrie de type bimodal avec une saison sèche et une saison des pluies. Au fur et à mesure que l'on avance vers le nord du pays, la savane arborée évolue vers une savane arbustive et la durée de la saison des pluies se raccourcit. Les espèces végétales rencontrées au niveau de ces forêts claires sont : Isoberlinia doka, Uapaca togoensis, Monotes kerstingii, etc... Comme graminées, on a Hyparrhenia smithiana, Andropogon schirensis, Andropogon ascinoïdes. Comme aptitudes pastorales, ce sont des formations pâturables tout l'année avec ou sans aménagements.

Les savanes du domaine soudano-guinéen sont des formations arbustives à arborées. Le tapis graminéen est riche en andropogonées. Dans la zone de Ferkessedougou on a une formation à Lophira lanceolata. Mais on remarque la présence de quelques Gardenia sp.(appétés), Daniellia oliveri, Terminalia spp., Combretum spp., Securinega virosa.

Dans les environs de Korhogo qui est une zone à forte densité agricole, on remarque dans les champs, la présence de quelques espèces utiles telles que le Karité (Butyrospermum parkii) utilisé pour la fabrication du beurre de karité et le néré (Parkia biglobosa) utilisé pour la fabrication de la moutarde. Dans les zones inondables, on a des pâturages de saison sèche. A ces endroits, on peut mettre les feux tardifs.

#### 4.2. Exploitation de l'espace pastoral en élevage traditionnel

L'élevage traditionnel peut être divisé en deux : l'élevage sédentaire et l'élevage transhumant.

L'élevage sédentaire est pratiqué par les Ivoiriens eux-mêmes. Ce sont les autochtones agriculteurs pour qui l'élevage est une activité secondaire. Ils sont détenteurs de taurins. Ces animaux sont souvent sous la garde de bouviers

peulhs. Dans certaines zones, la gestion de l'espace présente quelques défauts surtout en saison des pluies. En effet, pendant cette période, les animaux sortent du parc vers 10 h ou 11 h quand la traite est terminée. Ils n'arrivent plus à aller loin. Ils pâturent les environs immédiats du parc sur environ 1 km, ce qui crée des problèmes de surpâturage à ces endroits. Les zones surpâturées se dégradent. Ces dégradations sont provoquées par le broutage excessif des mêmes touffes de graminées. Les plantes s'épuisent par insuffisance de photosynthèse. Vers la fin de la saison des pluies, les animaux se voient obligés d'aller plus loin vers les endroits sous-pâturés. A ces endroits, l'herbe existe en quantité, mais elle est *desséchée* et sa valeur nutritive est faible. Le résultat est que les animaux perdent du poids à cette période de l'année. La seule solution efficace est d'organiser les rotations. Les repousses seront alors consommées au bon moment. Ainsi, on éviterait de dégrader certaines zones alors que de l'autre côté, on perd des éléments nutritifs.

Dans les zones à forte densité de culture, telles que le village de Féléguesankaha, décrit par LACHAUX et cité par CESAR, plusieurs circuits de pâturage existent. Le déplacement des animaux est bien organisé. Le choix des circuits dépend des points d'abreuvement (mare temporaire ou marigot), de l'emplacement des cultures et enfin des disponibilités en herbe. Les animaux sont donc déplacés de façon spontanée d'un pâturage à l'autre. Ceci permet de préserver la productivité des pâturages naturels tout en assurant une bonne alimentation des animaux. Pendant la saison sèche, quand les cultures ont été enlevées des champs, les animaux ont tout l'espace agricole à leur disposition. Ils exploitent donc les savanes naturelles, jachères et résidus de récoltes. Dans les zones où existent des bas-fonds, les animaux exploitent les pâturages de décrue. A cette période de l'année, la teneur en matière azotée des résidus de récolte et pailles est faible. Quelques ligneux qui existent dans la savane naturelle permettent de compléter la ration azotée et de maintenir l'activité de la flore du rumen. Les incidents liés aux dommages créés par les animaux aux cultures sont faibles. Ils sont d'ailleurs réglés à l'amiable.

L'élevage transhumant est pratiqué par les peulhs du Burkina Faso et du Mali. Ils sont propriétaires de zébus. Ils font des mouvements massifs en direction du sud. Ces mouvements sont motivés par la recherche de sites favorables à l'installation de campements de base autour desquels sont rassemblés les animaux, pendant la saison des pluies. Pendant cette saison, les animaux n'ont pas de problèmes d'alimentation. La transhumance de saison sèche à partir de ces campements concernent les troupeaux de brousse. Un petit effectif à vocation laitière est conservé sur place. C'est le noyau laitier qui permet de satisfaire en lait les besoins

des membres de la famille qui ne peuvent pas aller en transhumance. Ce groupe qui ne va pas en transhumance s'occupe de la production de céréales : sorgho et mil. Le groupe de transhumants utilise surtout le pâturage aérien en saison sèche. Ils montent sur les arbres qu'ils émondent. Parmi ces arbres, on peut citer : Khaya senegalensis, Pterocarpus erinaceus, Afzelia africana. Actuellement, ces arbres sont menacés de disparition dans la savane naturelle. Ils n'existent plus pratiquement. Ces pratiques sont dangereuses pour les éleveurs qui peuvent tomber des arbres et se blesser. Ici, encore on voit l'importance des fourrages ligneux. Il faut donc remplacer ces fourrages ligneux qui disparaissent par d'autres espèces plus hâtives.

En saison sèche, on retrouve la plupart de ces transhumants vers la zone de Mankono. En effet, l'objectif premier de la transhumance est la recherche de point d'eau et de pâturage pour les animaux et la région de Mankono offre ses possibilités.

Un effort d'installation et de fixation de ce groupe d'éleveurs a été fait par la Sodepra nord. Ceci a consisté en la création de points d'abreuvement pour les animaux. A côté de ces points d'abreuvement, on a installé des bains détiqueurs et des couloirs de contention pour les divers traitements sanitaires. Les animaux à traiter sont obligés de s'abreuver avant le bain détiqueur. Pour les hommes, on a même construit des logements. Mais, les dégâts créés aux cultures par ces transhumants ont été tels que les populations hôtes se sont révoltées. Ces révoltes ont entraîné des départs. C'est ce qui fait qu'actuellement, très peu des installations sont utilisées.

Ces deux groupes : sédentaires et transhumants mettent le feu à la savane dès qu'ils en sentent le besoin. Ces feux de brousse éclatent surtout en mars. Ce ne sont pas des feux programmés et contrôlés. L'objectif pour eux est de permettre les repousses riches en énergie et en azote que les animaux consomment avant le début des pluies. Les agriculteurs aussi mettent le feu. Pour eux, l'objectif est de faciliter la mise en place des cultures. Les agents des eaux et forêts et ceux de la Sodepra mènent des campagnes de sensibilisation. Mais, ils sont conscients que la tâche est difficile. Ils n'ont pas l'intention d'interdire le feu. Ils veulent simplement informer sur les bonnes périodes de mise à feu. Selon les agents rencontrés, il est maintenant clair que le feu est un moyen de lutte contre l'emboisement en zone tropicale humide.

Un autre défaut est que dans les deux types d'élevage, le temps passé par les animaux sur les pâturages est faible. Les animaux n'arrivent pas à bien s'alimenter.

Les pâturages sont ainsi mal exploités. Le départ au pâturage est retardé par la traite des vaches. Les animaux partent finalement entre 7 h et 8 h pendant la saison sèche et entre 10 h et 11 h en saison des pluies. Le retour est retardé en saison sèche et va généralement au-delà de 19 h.

La conservation du surplus non consommé sous forme de foin ou d'ensilage ne se pratique pas en milieu paysan alors qu'il peut bien se faire pour les élevages sédentaires où les effectifs sont petits. Un effort de récupération, de conservation et d'amélioration des résidus de récolte ne se fait pas. Or la consommation directe au champ de ces résidus entraîne toujours des pertes à cause des déjections fécales et urines que les animaux laissent sur ces résidus.

#### 4.3. Exploitation du pâturage en élevage amélioré

Les élevages améliorés sont ceux que l'on peut considérer comme étant de niveau 4. Notons au passage que cette classification n'existe qu'à la Sodepra nord. Les troupeaux sont sédentaires et les propriétaires ont installé des parcelles fourragères. Ces parcelles sont souvent un mélange de Panicum maximum T58 ou C1 avec du Stylosanthes hamata. L'exploitation de ces parcelles varie suivant la zone concernée.

A la Sodepra centre, ces parcelles sont mises en place pour être exploitées comme paddock de nuit. Les animaux passent la journée dans la savane naturelle. Le soir, ils sont conduits sur les cultures fourragères. Le déficit éventuel de la journée est comblé par une pâture nocturne. Les animaux qui sont dans ces conditions gardent l'embonpoint pendant toute l'année ainsi que le témoignent les animaux visités à Bindressou et Yamoussoukro. Quelques unes de ces parcelles seront exploitées comme source unique d'alimentation du bétail (cas d'Agbanou et de Boboua). Dans ces conditions, il faut exploiter des animaux génétiquement performants pour une rentabilité économique de l'opération.

A la Sodepra nord, ces parcelles sont installées en vue d'apporter une meilleure alimentation aux animaux pendant que les cultures sont en place. Les dégâts aux cultures sont ainsi limités. Ceci est valable en fait dans les zones à forte densité agricole. Dans les zones où la densité agricole le permet, la création de couloirs d'accès aux zones pâturables et aux points d'abreuvement peut résoudre le problème car à cette période de l'année, les pâturages naturels sont assez riches pour couvrir les besoins des animaux (Baoulé et N'Dama) que les éleveurs exploitent.

Ces animaux d'élevage amélioré reçoivent en plus du pâturage des compléments comme mélasse, graines de coton et compléments minéraux.

Dans les exploitations où l'élevage et l'agriculture sont associés, les compléments minéraux sont distribués de façon à permettre une fumure des champs. Ainsi les compléments minéraux sont distribués dans des mortiers que l'on enterre un peu partout dans la parcelle à fumer. Le déplacement des animaux vers ces mortiers est automatique. Les animaux restent donc sur la parcelle pour paître et consommer les compléments minéraux. Pendant un an ou deux, quand l'éleveur sent que la fumure est suffisante, il déplace les mortiers sur une autre parcelle. L'effet de cette fumure sur les rendements des récoltes a été observé à M'Balla (à Sirasso). On a pu mesurer qu'un paysan qui produisait 2 tonnes de maïs à l'hectare est passé à 4 tonnes, mais la quantité de fumure qui a permis un tel résultat n'a pas été mesurée.

Des travaux plus poussés dans ce domaine peuvent être confiés à l'Institut des Savanes (IDESSA) pour mesurer la quantité de matières fécales qui pourrait avoir les mêmes effets qu'un kilogramme d'urée dans les conditions climatiques des savanes ivoiriennes.

#### 4.4. Exploitation des pâturages sur les fermes d'Etat

##### 4.4.1. Le Centre National Ovin (CNO)

Le CNO est créé en 1976. C'est un Projet d'appui à l'encadrement dont les objectifs se résument comme suit :

- Production de géniteurs aussi bien mâles que femelles de mouton Djalonké.
- Expérimentation des systèmes d'exploitation du pâturage, des différentes méthodes d'alimentation, des matériels techniques d'élevage spécifique aux conditions écologiques de la Côte-d'Ivoire.
- Participation à la formation professionnelle des éleveurs de moutons, d'élèves des écoles d'élevage et au recyclage des techniciens du mouton. Ce centre entretient des relations étroites avec le Projet National de Sélection ovine (PNSO).

Ce centre dispose entre autre d'un round-baller pour faire du foin et de 11 bergeries. Des entretiens avec le Chef du Service Zootechnie du centre, il ressort que le centre disposait au 30.04.89 de 4239 ovins dont 2074 brebis. Ces animaux sont répartis en 8 troupeaux et exploitent une savane naturelle et un pâturage artificiel.

La savane naturelle est une savane arborée de 350 ha. La densité de la strate inférieure consommée par les animaux est variable suivant les périodes de l'année. Cette savane est exploitée par les brebis non suitées et les troupeaux d'antennaises. Ces animaux sont conduits par un gardien de 6 h 30 à 11 h 30 et de 14 h 30 à 17 h 30, ce qui fait un maximum

de 8 h de pâture par jour. Les heures de départ pour le pâturage, surtout celles du matin varient en fonction des opérations vétérinaires ou zootechniques à faire : taille des onglons, vérification ou pose de numéros, vaccination, déparasitage, détiquage, etc... Cette savane est de qualité médiocre pendant une bonne partie de l'année : septembre à mai, ce qui oblige à donner un complément aux animaux à leur retour à la bergerie.

Une partie de cette exploitation est occupée par des forêts galeries. Ces galeries offrent à certains endroits une strate herbacée utilisable par les animaux. Malheureusement, ces galeries sont des niches aux vecteurs de maladies parasitaires. Mais, là n'est pas le gros problème. Selon SIDIKI (1987), le véritable problème est que cette savane est en train d'être colonisée de plus en plus par les champs des cultivateurs des villages limitrophes de Kongonoussou et de Konsou. Ceci réduit les surfaces utilisables par les troupeaux appelés à grandir. En plus, des feux incontrôlés rentrent dans cette savane pendant la période des grandes chaleurs. Ces feux de brousse sont dus à la négligence des techniciens du centre. Ces techniciens doivent pouvoir organiser les ouvriers du centre et faire des feux précoces pour protéger le domaine qui n'est quand même pas trop grand.

Le pâturage artificiel est un ensemble de 37 parcelles de cultures fourragères mises en place au CNO. Ces parcelles couvrent une superficie totale de 141 ha. C'est surtout le Panicum maximum qui est cultivé. C'est ainsi que l'on a Panicum maximum 2A4, 2A5, T58 et C1. La légumineuse associée à ces Panicum maximum est le Centrosema pubescens. Ce Centrosema pubescens disparaît entièrement pendant la saison sèche. L'apport de protéines aux animaux pendant cette période est assurée par les graines de coton surtout.

Les parcelles sont exploitées par les brebis en agnelage grâce à un système de parcs modulaires, à raison de 8 m<sup>2</sup> par brebis suivie. Ces modules sont déplacés journalièrement. Les déplacements sont laissés à l'appréciation du berger. Ce dernier apprécie l'intensité de pâture et déplace les modules en conséquence. On voit donc que le déplacement des modules est lié à 3 facteurs principaux :

- La période de l'année qui détermine la quantité d'herbe que le pâturage peut offrir.
- Le nombre de modules disponibles qui détermine la surface que l'on peut délimiter pour les animaux.
- Le nombre d'animaux qui détermine l'intensité de pâture, donc la charge.

Ainsi le bouvier peut, selon son appréciation, déplacer les modules une ou deux fois par jour, surtout en saison sèche.

Ces modules sont fabriqués sur place par le CNO

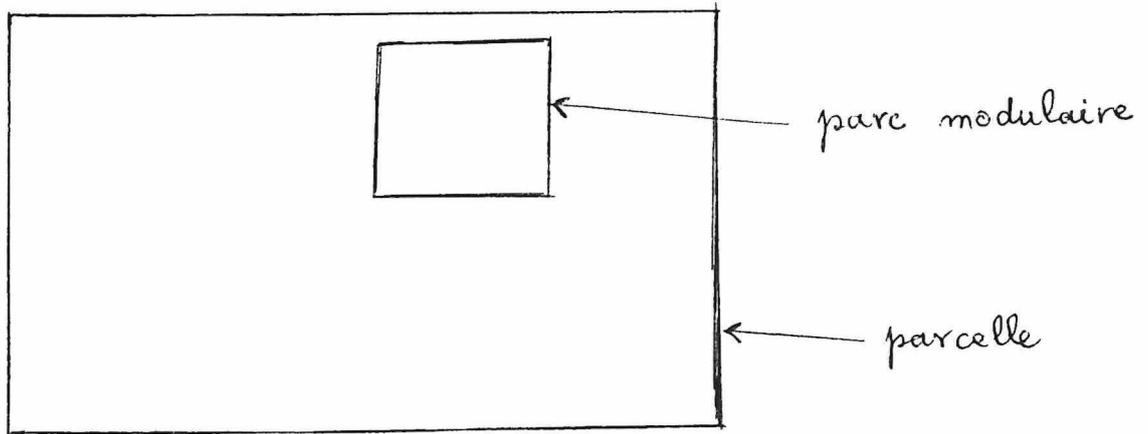


Schéma d'un parc modulaire à l'intérieur d'une parcelle

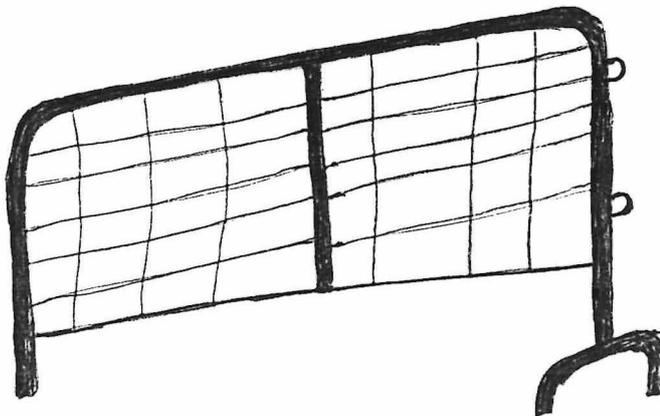


Schéma d'un élément de clôture mobile

L'exploitation de ce pâturage artificiel ne doit pas être réservé uniquement aux femelles suitées, mais aussi aux femelles se trouvant dans le dernier 1/3 de gestation. En effet, à ce stade, les foetus connaissent le maximum de développement. La femelle doit donc avoir une alimentation équilibrée pour couvrir ses besoins et les besoins du foetus. Ajoutons à cela que ces animaux sont ceux retenus dans le cadre de la sélection. Ils ont une productivité supérieure aux animaux villageois. Leurs besoins sont également supérieurs. La non couverture de ces besoins entraîne des avortements et des toxémies de gestation qui aboutissent à la mort des brebis. Deux brebis ont été abattues d'urgence : les 22 et 23 mai 1989. Elles étaient à leur 5ème mois de gestation et avaient des portées doubles. Les responsables du centre reconnaissent que c'est un phénomène qui arrive dès que les compléments minéraux manquent. Ces responsables

savent donc que les portées doubles entraînent des besoins plus élevés. Le pâturage artificiel étant plus riche que le pâturage naturel, il est bon que l'on laisse les animaux en fin de gestation aller sur ces pâturages. La ration pouvant être complétée avec les graines de coton surtout pendant les périodes difficiles de l'année : fin de saison des pluies et fin de saison sèche.

Les parcelles fourragères non exploitées pendant les bonnes périodes de l'année sont coupées et conservées sous forme de foin que l'on distribue aux animaux à partir du mois de février.

Il a été remarqué que certaines des parcelles cultivées, surtout celles qui sont situées à l'est de la ferme sont mal entretenues. La coupe des espèces non appetées ne se fait pas correctement. Il s'en suivra une domination de ces espèces qui aboutira à la disparition des espèces cultivées.

Un autre défaut de ces parcelles est que les graminées sont en mélange avec du Centrosema pubescens qui disparaît pendant la saison sèche privant ainsi les animaux d'apport important en protéine. On peut faire des essais d'arbustes fourragers tels que Leucaena et Gliricidia et voir lequel s'adapte mieux aux conditions de sol de la Côte-d'Ivoire.

#### 4.4.2. Le complexe d'Exploitation Industrielle de Bétail (CEIB)

Ce centre est situé à une quinzaine de kilomètres au sud de Ferkéssédougou. Le sol de la zone est sablo-argileux et de couleur beige. Le centre dispose de 1200 ha dont 1000 ha de surface agricole utile. Sur ces 1000 ha, 500 seulement sont plantés en Panicum maximum C1 ou T58 sans association avec une légumineuse. Ce pâturage artificiel est exploité en embouche bovine de la façon suivante :

- Juin à septembre : L'herbe est de bonne qualité en azote et en énergie. On la coupe et on l'apporte directement aux animaux. C'est l'affouragement en vert à l'auge.
- Octobre à décembre : La valeur du fourrage sur pied baisse. Il est devenu du fourrage grossier. Les animaux sont nourris à l'auge avec ce fourrage grossier auquel on ajoute du foin.
- Janvier à mai : le fourrage grossier est supprimé. On continue d'utiliser le foin. On lui substitue lentement l'ensilage. Quand on sent que les animaux sont habitués à l'ensilage, on supprime le foin.

On voit donc que l'on ne fait que du "zero-grazing" sur ce centre : l'eau, le fourrage, la graine de coton et la coque de coton sont apportés aux animaux qui sont sur place. Chaque opération d'embouche dure 3 à 4 mois.

L'exploitation du pâturage en "zero-grazing" fait que le CEIB est équipé de matériels adéquats :

- Matériel de coupe qui comprend 2 tracteurs équipés d'ensileuse à fléaux.
- Matériel de transport qui sont des remorques (au total 8). Elles sont équipées de grillage pour augmenter leur capacité de transport.
- Le tassement de l'ensilage se fait grâce à 2 catterpillars à pneumatiques.
- La fermeture se fait grâce à un film plastique acheté chez Polyplast à Abidjan.

Les fosses à ensilage sont des trous de 50 à 60 m de long sur 4 à 5 m de large. Ces trous sont creusés à des endroits présentant une pente naturelle : flanc de coteau. On a donc une pente à profondeur variable estimée à 1,5 m en moyenne. Cette pente facilite l'évacuation du jus. Au total, le centre a une capacité de production de 3000 tonnes d'ensilage avec 7 fosses, chaque silo-tranchée ayant une capacité moyenne de 450 m<sup>3</sup>. Généralement il faut au plus une semaine pour remplir la fosse.

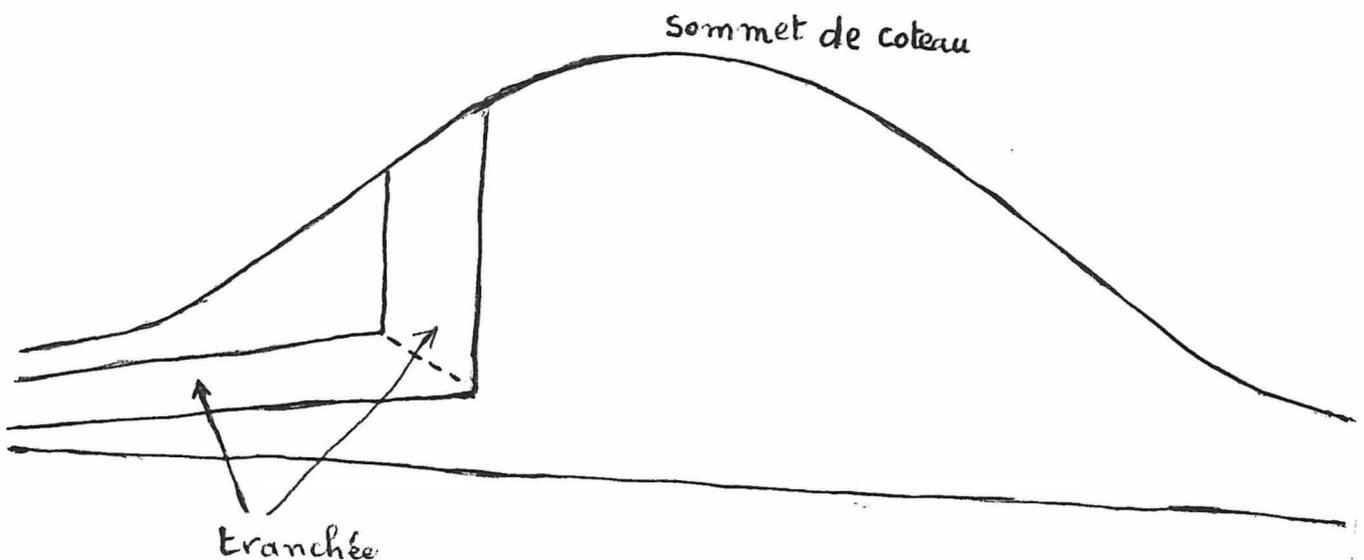


Schéma d'une fosse

Les travaux d'ensilage commencent après la première quinzaine de juillet et finissent en septembre. Le désilage commence au moins 6 mois plus tard et une fosse ensilée peut être gardée pendant 2 ans.

Pour faire le foin, le CEIB dispose d'une chaîne mécanisée composée comme suit :

- une faucheuse rotative,
- un rateau endaineur qui permet de tourner le fourrage,
- une presse à foin.

La durée des opérations dépend de l'ensoleillement. Quand le temps est bon et ensoleillé, on peut couper le Panicum C1 le matin et le passer à la presse le soir. Les travaux de fanage commencent généralement à la mi-novembre. Au total 150 tonnes de foin sont produits par an sur le centre.

Les parcelles d'ensilage sont reprises pour le foin, ce qui fait qu'une même parcelle est coupée 2 à 3 fois au cours de la même saison. Ceci est normal car la période de repousse est de 30 à 45 jours.

Sur le plan de la productivité, le C1 serait plus riche en matière sèche que le T58, mais, on admet au CEIB, que les deux variétés ont un rendement de 25 p.100 de matière sèche. Quant à la production de matière verte, le C1 produirait 35 tonnes/ha alors que le T58 produirait 41 tonnes/ha.

A l'installation des parcelles, 60 tonnes de fumier sont apportées à l'hectare. Chaque parcelle est exploitée pendant 7 ans avant d'être reprise. A partir de la 3ème année d'exploitation, on apporte 150 kg d'urée à l'hectare à chaque parcelle; on y ajoute du purin sans calcul de la quantité.

Les adventices sont éliminées des parcelles par utilisation d'un désherbant sélectif : l'herbasol. Il coûte 2500 F CFA/litre et il faut 4 l/ha. Des essais d'entretien à l'aide du feu ont été faits sur ce centre. Ils ont permis de remarquer que le feu entraîne une baisse du rendement des parcelles. Ces parcelles ont été reprises avant 7 ans. MAIS, aucune précision n'existe sur le rendement minimum en dessous duquel les parcelles sont considérées comme non rentables et donc reprises.

C'est dans ces conditions que l'on engraisse pendant 3 ou 4 mois des bovins qui sont à 98 p.100 des zébus. Les animaux sont achetés entre l'âge de 6-7 ans. Leur développement est donc terminé avant leur arrivée sur le centre. Ce sont des animaux maigres et l'on agit sur la croissance compensatrice pour les engraisser. L'amélioration des conditions d'alimentation, ajoutée à la suppression des déplacements pour la recherche de l'eau et de l'herbe entraînent un rapide dépôt de gras chez les animaux. Aussi les consommateurs

reprochent-ils au CEIB de produire des viandes trop grasses. Mais, ceci ne limite pas du tout la consommation de cette viande. Ce n'est qu'un élément mineur et la viande est en fait de bonne qualité par rapport aux viandes locales et aux viandes importées. Le gros problème est que les viandes importées coûtent moins chères. La suppression de leur importation serait un élément bénéfique pour la promotion de l'élevage ivoirien.

S'agissant des potentialités pastorales du centre, elles sont sous-exploitées. Même la partie installée en cultures fourragères n'est pas pleinement exploitée. Ceci a permis l'installation d'un ranch ovin privé sur le domaine du centre. C'est le ranch ovin de Koutinédougou qui exploite la savane naturelle non aménagée. Dans le cadre de l'encouragement de l'initiative privée, il est bon que la Sodepra aide cet éleveur à aménager des bandes à l'intérieur de cette savane.

Le faible rendement observé avec l'utilisation du feu sur les parcelles est dû au fait que l'on a à faire à des espèces sélectionnées, donc plus fragiles. L'entretien par désherbant chimique est déjà bon. Il peut être suivi d'un gyrobroyage sur les parcelles non exploitées pour faciliter le tallage.

Le matériel de fenaison et d'ensilage sont exposés en plein air. Ils sont soumis à la pluie et au soleil, ce qui réduira leur durée de vie. La construction d'un hangar pour stocker ce matériel augmenterait la durée d'utilisation.

Enfin, l'expérience du CEIB montre qu'il est difficile de programmer l'alimentation des ruminants pendant toute l'année avec de l'herbe verte en zone nord. Il faut nécessairement prévoir de faire des coupes que l'on conservera sous forme de foin ou d'ensilage. Dans le cas où ces réserves seraient insuffisantes, on complètera avec les graines de coton, la mélasse et la coque de graine de coton.

#### 4.4.3. Le ranch de la Marahoué

Le ranch de la Marahoué est un domaine de 100 000 ha. Les objectifs de création sont les suivants :

- Produire de la viande,
- Initier des jeunes éleveurs aux techniques d'élevage bovin,
- Sélectionner quelques animaux et diffuser au niveau paysan les noyaux de race pure N'Dama.

Sur le ranch, les animaux sont divisés en 5 sections qui ont chacune une certaine spécificité.

- La section sud est axée sur la reproduction et sur la réforme d'animaux destinés à la boucherie.

- La section ouest est axée d'une part sur le réélevage des sujets mâles en vue de leur vente pour la traction animale et d'autre part sur la pratique des opérations de sevrage.
- Les sections nord et est sont toutes deux axées sur la reproduction.
- La section sélection regroupe 13 troupeaux d'animaux d'élite.

Quant à la conduite des animaux, deux méthodes sont adoptées sur le ranch : le gardiennage et le fencin.

65 p.100 des animaux sont conduits en gardiennage. Il consiste à conduire chaque jour le troupeau au pâturage de 6 h à 18 h.

Le fencin consiste à maintenir les animaux en liberté totale sur un pâturage entièrement clôturé. Les animaux sont libres et peuvent s'alimenter, s'abreuver ou se reposer à leur guise. A la veille d'un traitement sanitaire, un bouvier les rassemble et les conduit vers les lieux de traitement.

Ce mode de conduite permet aux animaux de s'alimenter correctement dans cette zone où l'on distingue des savanes drainées et des savanes marécageuses.

Les savanes drainées sont les plus représentées. Ce sont des savanes arbustives à arborées. On y distingue Danielia oliveri, Lophira lanceolata, Isoberlinia doka, Azelia africana. Les associations graminéennes comportent :

- L'association à Panicum phragmitoides et Digitaria sp.

Des faciès à Hyparrhenia subplumosa les accompagnent.

- L'association à Loudetia arundinacea et Schizachyrium sanguineum avec des faciès à Andropogon schirensis ou Ctenium newtonii.

Les savanes marécageuses se rencontrent dans les bas-fonds en bordure de la Marahoué. On y rencontre surtout Vetiveria nigritiana, Andropogon africanus, Loudetia phragmitoides. Selon un document anonyme, la charge moyenne de ces formations végétales est de 3,5 ha/UBT.

Pour les facilités de gestion, les parcours naturels sont divisés en parcelles sur lesquelles la politique de feu est pratiquée. Pratiquement, les pâtures sont divisées en 3 parties A, B et C.

La parcelle A est pâturée en saison sèche. C'est un pâturage fixe dans le temps. Chaque année sera donc pâturée, en saison sèche, la même parcelle. Il représente en moyenne 50 p.100 du parcours de la section.

Les parcelles B et C sont les pâturages de saison des pluies. Elles sont exploitées alternativement une année sur deux. L'une est laissée en défens quand l'autre est exploitée.

Elles représentent chacune 25 p.100 du parcours et chacune d'elles est subdivisée en deux sous-parcelles. Trois types de feu sont pratiqués sur ces parcelles.

- Le feu précoce est allumé à partir de la mi-octobre jusqu'à la fin novembre avant les toutes dernières pluies.

Sa précocité est très importante. En effet, étant donné les conditions hydriques des sols, il faut profiter au maximum de leur humidité afin de permettre une repousse abondante et de qualité pendant toute la saison sèche. Il est pratiqué sur la parcelle A.

- Le feu tardif doit être mis en fin de saison sèche, mais il est dangereux de mettre le feu à cette période de l'année. On attend donc les premières pluies pour brûler. Ce feu joue un grand rôle dans la limitation de la strate arbustive. On l'allume sur les sous-parcelles de B ou C (sous-parcelles B1, C1), selon la parcelle que l'on veut exploiter.

- Le feu de contre saison est allumé à une époque où les zones préalablement pâturées ont tendance à s'épuiser et les autres zones à connaître une montaison rapide des graminées. A cette période, il est impératif de fournir une repousse abondante et de qualité aux animaux. On brûle alors la sous-parcelle B2 et C2. On a ainsi un bon pâturage pour les animaux pendant la fin de la saison des pluies et la période de transition saison des pluies-saison sèche.

La répartition des parcelles et la tableau d'exploitation des parcelles peut se résumer comme suit :

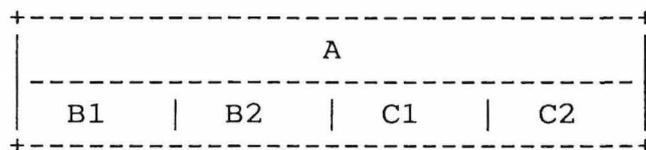


Tableau de répartition des parcelles

Année	feu précoce (oct.-nov.)	feu tardif (avril-mai)	feu de contre saison (août)	défens
1	A	B1	B2	C1+C2=C
2	A	C1	C2	B1+B2=B
3	A	B1	B2	C1+C2=C
4	A	C1	C2	B1+B2=B
5	A	B1	B2	C1+C2=C

Tableau de mise à feu des parcelles

Ainsi la parcelle A est brûlée tous les ans. Les parcelles B et C sont brûlées une année sur deux. Ce système semble bon, mais on est dans un milieu où les feux sont utilisés en saison sèche par les paysans pour la chasse et la mise en place des cultures. Des feux incontrôlés peuvent éclater sur les parcelles B ou C à des périodes où elles sont au repos. Il faut donc installer des pare feux assez larges et disposer d'équipes de surveillance et d'intervention en cas de feux incontrôlés, ce qui existe bien à la Marahoué.

#### 4.4.4. La ferme laitière et la parc géniteur

Ces deux centres d'élevage sont situés à Korhogo et appartiennent à la Sodepra. Les animaux qui sont entretenus sur ces centres sont des animaux améliorés. Sur la ferme laitière, on a des N'Damances et sur le parc géniteur on a des N'Damas mâles, sélectionnés sur le ranch de la Marahoué. Ces animaux, surtout les N'Damances ont des besoins élevés. Ces deux groupes d'animaux sont entretenus sur pâturages artificiels plantés en Stylosanthes hamata, en mélange avec du Panicum maximum T58 Cl. Cette alimentation de base est complétée au besoin avec la farine basse de riz et les graines de coton pour les N'Damances ou avec les graines de coton et la mélasse pour les géniteurs.

Ces deux expériences permettent de conclure que l'on peut maintenir en permanence, des animaux à productivité relativement élevée dans les conditions de savanes humides de la Côte-d'Ivoire, moyennant un petit effort pour le suivi sanitaire et l'alimentation. A en croire les responsables de ces deux fermes, la production laitière des N'Damances ne varie pas suivant les saisons (8 à 10 litres en moyenne par jour). Il en est de même pour le gain de poids des animaux du parc géniteur.

Selon le responsable du parc géniteur, il semble que plus les années passent et plus il y a broutage, mieux l'association Panicum Cl, avec Stylosanthes hamata se comporte. Dans

l'association avec le T58, le T58 souffre de disparition au profit du Stylosanthes. Les causes de cette disparition ne sont pas bien connues. On pense qu'elle serait due :

- A une grande appétance du T58 qui entraîne un fort broutage. Il y a diminution de la photosynthèse qui aboutit à la disparition de la plante.
- A un mauvais enracinement du T 58, ce qui fait qu'il n'arrive pas à résister au broutage, à la sécheresse et au piétinement.
- Au mauvais tallage du T58, quand il est sous-pâturage.

#### 4.5. Les différents services d'encadrement pastoral en Côte-d'Ivoire.

Ces services s'occupent surtout de l'amélioration pastorale et donc de l'installation des pâturages artificiels. Ce qui exclut leur collaboration avec le gros des éleveurs qui ne comprend pas l'importance d'une telle installation. Pour le gros des éleveurs, il faut d'abord organiser l'exploitation du pâturage naturel. Il revient moins cher et beaucoup d'éleveurs peuvent en profiter. L'exploitation des cultures fourragères ne sera qu'une seconde étape.

##### 4.5.1. La Sodepra centre

Le gros du travail repose sur le service pâturage et le service équipement. Il font les travaux de prospection, discutent avec l'éleveur et font le devis. Si l'éleveur est d'accord, il paye le matériel et les semences. Les services concernés se déplacent pour faire les travaux de labour, semis et clôture. L'éleveur participe à la prise en charge des équipes : il apporte le manger, le logement et supporte une partie des frais de mission. La subvention de la SODEPRA est variable. Elles représentent entre 10 et 25 p.100 des coûts d'installation. Ces coûts sont évalués souvent à des millions de francs CFA ce qui exclut alors les petits éleveurs. C'est ainsi que dans le centre, l'encadrement s'est surtout tourné vers les fonctionnaires qui ont les moyens et qui veulent se lancer dans les activités d'élevage. C'est donc un élevage d'élites qui est en train de naître. Il ne peut en être autrement car les anciens éleveurs analphabètes ont des idées qu'il est difficile de leur arracher. Les succès de ces élites les mèneront à un changement de mentalité. Mais des travaux comme l'installation de points d'eau à usage communautaire peuvent être pris en charge par la SODEPRA. Or ils demeurent encore l'objet de réalisation individuelle sur les fermes privés.

##### 4.5.2. Le projet aménagements pastoraux

Ce projet est l'extension ou la fusion de beaucoup de projets qui ont été mis en place pour trouver une solution aux dégâts que créaient aux cultures les animaux transhumants. Ces dégâts faisaient éclater des conflits meurtriers entre agriculteurs et éleveurs dans la zone nord.

La voie recherchée par le projet Aménagements Pastoraux était celle d'une intensification de type intermédiaire faisant appel à un minimum d'intrants et susceptible de fournir pendant la saison humide correspondant aux cultures et les trois derniers mois de l'année, un pâturage satisfaisant sinon excellent en quantité et en qualité. En effet pendant la saison des pluies, il y a de l'herbe. Mais les cultures limitent l'exploitation de ce disponible car les animaux ne peuvent pas se déplacer n'importe comment. Il faut alors :

- Protéger les cultures par la limitation de la divagation et donc des conflits entre éleveurs et agriculteurs.

- Fournir aux animaux pendant la période où la lignification et le dessèchement sont poussés en savane un pâturage de bonne qualité.

Pour ce faire, le Projet Aménagements Pastoraux installe au niveau paysan des blocs fourragers. Au total plus de 166 blocs d'une superficie totale dépassant 2 048,98 ha ont été réalisés.

Ces installations coûtent très chères. Aussi un système de subvention est-il mis en place pour aider les éleveurs.

Des parcelles ont été aménagées chez beaucoup d'éleveurs, mais elles souffrent d'entretien. Or, compte tenu de la densité humaine qui entraîne une densité des cultures dans la zone de Korhogo, cette zone ne peut passer que par cette étape en matière d'élevage.

Quant aux points d'eau, ils sont souvent aménagés sur la demande des éleveurs d'une zone. Quand ils sont mis en place, ils sont exploités par la communauté sous le contrôle d'un comité de gestion. On voit donc que la politique varie entre le nord et le centre.

#### 4.5.3. L'association agriculture-élevage

On peut dire brièvement que l'association agriculture-élevage est une technique par laquelle l'agriculture permet d'améliorer l'alimentation des animaux. Les animaux apportent à l'agriculture la fumure organique qui permet d'augmenter les rendements agricoles. En plus, ces mêmes animaux sont utilisés pour les labours, les transports de récoltes, etc...

C'est la Compagnie Ivoirienne pour le Développement des Textiles (CIDT) qui s'occupe des animaux de trait. Ces animaux permettent l'augmentation des superficies pour la production de coton.

En réalité, l'organisation d'une association agriculture-élevage existe entre agriculteur et éleveurs car après les récoltes, les animaux vont sur les champs pour consommer les pailles et les fanes. Mais l'organisation au niveau individuel n'est pas très net.

Selon la CIDT, on ne peut pas être agriculteur et éleveur à la fois. Mais en tant qu'agriculteur on peut avoir un petit effectif de 4 à 5 têtes de bovins que l'on entretient. C'est le cas de la plupart des élevages du pays. Près de 80 p.100 des effectifs sont des petits élevages. Il est donc possible de chercher à les encadrer pour une association agriculture-élevage.

Les intérêts sont les suivants :

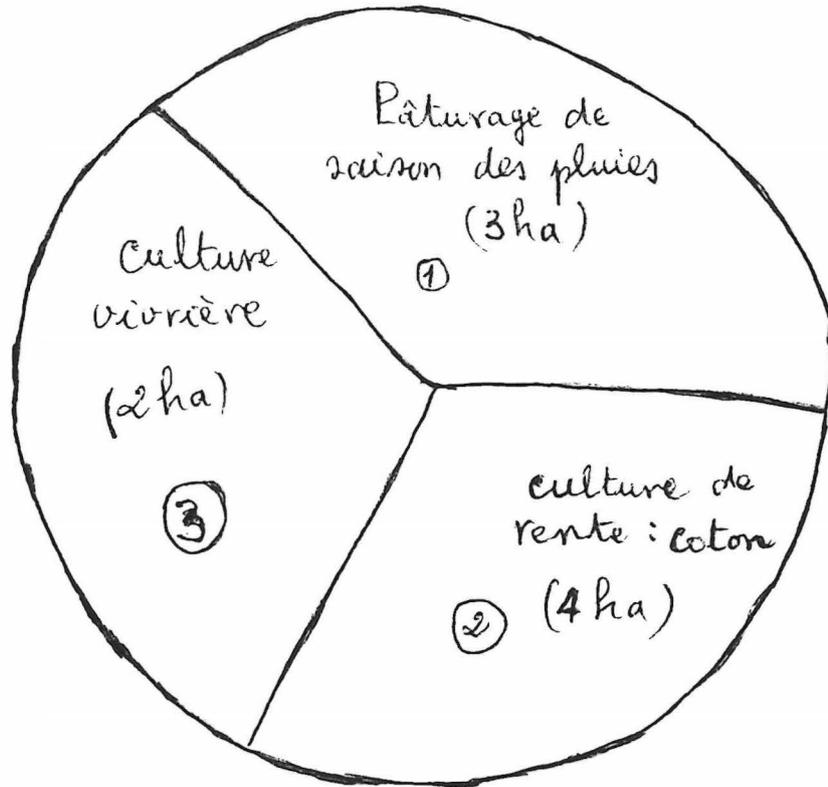
- On aura des animaux moins chers au cas où on voudrait faire la culture attelée.

- On pourra remplacer à la longue les taurillons par des génisses qui produisent des veaux en plus de la traction.

- Les vieilles paires d'animaux de trait seront remplacées plus tôt.

- On pourra utiliser le fumier pour la production de biogaz.

Il y aura donc changement dans l'exploitation de l'espace agricole. Il faut donc prévoir une sole fourragère. L'expérience de la CIDT a montré que l'on peut avoir 5 UBT/ha sur culture de Panicum maximum. Donc avec 3 ha de Panicum maximum en association avec du Stylo hamata on peut entretenir 5 matrices et un taureau. Le remplacement du taureau se fera tous les 2 ans pour éviter les problèmes de consanguinité. Ce type d'exploitation nécessitera une dizaine d'hectares que l'on va répartir comme suit :



Années d'exploitation	Parcelle affectée aux fourrages	Parcelle affectée aux cultures
1 à 4	1	2 et 3
5 à 8	3	2 et 1
9 à 12	2	1 et 3
13 à 16	1	2 et 3

Après 2 années d'utilisation pour la même spéculation, on inversera les parcelles de culture. Ceci parce que le coton est une plante très parasitée.

Ce schéma d'association serait vraiment intéressant pour les savanes ivoiriennes.

Mais cette nouvelle forme d'exploitation de la terre est une innovation à qui il serait bon de créer quelques facilités. On peut organiser les jeunes en coopératives d'agriculteurs. L'obtention de la terre pour la culture est relativement facile. Mais l'obtention des animaux est plus difficile. Elle nécessite

des moyens financiers. A ces jeunes, le crédit agricole fera alors des prêts à des taux intéressants avec possibilité d'assurance pour les animaux. Cette assurance existe déjà pour les animaux de trait. Ceci permettra d'ailleurs à l'encadrement de suivre le nombre d'animaux dont dispose la coopérative. Ce nombre sera donc adapté à la taille de l'exploitation par l'encadrement. A coté des systèmes coopératifs, les individus intéressés par ce système de production doivent être encouragés; les responsabilités collectives comportant toujours plus de problèmes. Le travail de choix des individus à encourager ou à mettre en coopérative doit se faire en collaboration avec les membres de l'encadrement de la production agricole. Ceux-là sont plus en contact avec les agriculteurs et donc connaissent mieux ceux qui sont dynamiques.

#### 4.5.4. La ferme semencière de Badikaha

La ferme semencière de Badikaha est un projet de la SODEPRA qui a connu le jour en 1974. L'endroit choisi pour abriter ce projet est situé à 50 km au sud-est de Korhogo sur la rive gauche du fleuve Bandama "blanc". La superficie totale de ce site est de 6 372 ha. La végétation de la zone est une savane arborée de bas de pente. La densité des ligneux est relativement peu élevée. Comme espèces végétales, on a quelques Lophira lanceolata; ensuite viennent les Parinari spp, Bridelia ferrugina, Piliogstigma thonigii et Terminalia laxiflora. Ces espèces ont une faible densité.

Les ligneux inférieurs sont constitués par Gardenia erubescens, Gardenia ternifolia, Detarium microcarpum, Cochlospermum planchonii. La strate herbacée est dominée par les andropogonées avec une forte représentation de Andropogon ascinodis.

Le sol est sabloargileux, de couleur beige et bien drainé. Les cultures de riz et de maïs des ouvriers de la ferme montrent que l'on est en présence d'un sol riche. Une tranchée effectuée par CESAR (1978) a permis de donner la description suivante :

0-15 cm : sable humifère, gris brunâtre assez foncé, structure grumeleuse assez bonne, limite diffuse.

15-35 cm : structure sablo-argileuse, couleur beige à ocre jaune.

35-55 cm : structure gravillonnaire beige, contenant des graviers de quartz plus ou moins émoussés.

La hauteur totale d'eau qui tombe dans la zone dépasse les 1 000 mm (voir tableau en annexe) et est répartie sur une seule saison (zone de savane). Cette saison de pluie est suivie d'une longue saison sèche. Ce qui crée des conditions favorables de récolte, de traitement et de conservation de semences.

Les conditions climatiques et édaphiques citées plus haut font de cette zone un bon site pour la production de semences.

Jusqu'en 1980, la production semencière de Badikaka était basée sur le Stylosanthes guyanensis Schofield. Mais avec l'apparition de l'antracnose en 1980, la nécessité de diversification s'est fait sentir. C'est ainsi que l'on a actuellement sur la ferme des parcelles de Stylosanthes guyanensis CIAT 184, CIAT 136, de Stylosanthes hamata et de Aeschynomene histarx pour les légumineuses. Comme graminées on a les Panicum maximum T58, qui dominant ainsi que le Brachiaria ruziziensis.

Les superficies emblavées font qu'aux périodes des récoltes des graminées, la ferme se voit obliger de faire appel à la main d'oeuvre temporaire qui est payée au poids récolté. Ceci crée des problèmes de pureté de semence car chaque ouvrier ramasse dans son sac tout ce qu'il peut pour avoir le maximum de poids. Les techniques de récoltes ne sont pas respectées. Elles consistent chez le Panicum par exemple à passer dans le champ tous les 2 ou 3 jours et à secouer une à une les tiges pour ne laisser tomber dans son sac que les graines effectivement mûres.

Ces conditions créent des problèmes de pureté de semence car en matière de production de semence, on raisonne en terme de semence pure et germante que les anglais appellent "Pure Germinating Seed" (PGS).

PGS = Pourcentage germination x pourcentage pureté / 100

Ce problème de récolte de semence est aggravé par le fait qu'en climat tropical, la floraison des plantes tropicales est échelonnées dans le temps, créant ainsi un espacement de la fructification et de la maturation des fruits. Ce qui fait que l'on ne peut pas grouper les actions de récolte.

Pour le Panicum par exemple, ce fait crée de grosses pertes car une fois les graines mûres, elles tombent. Il faut donc choisir une bonne période et une bonne méthode de récolte pour maximiser les rendements à l'hectare. Les difficultés d'ordre technique de cette ferme sont accentuées par :

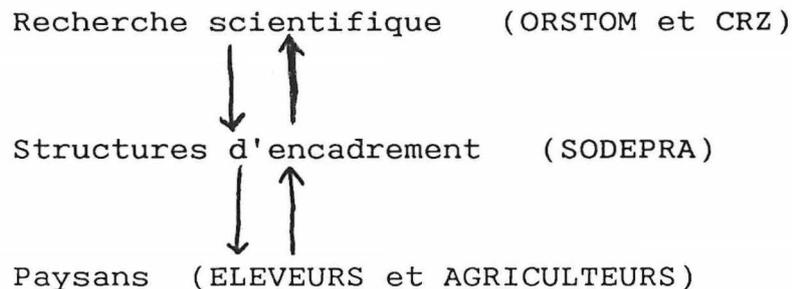
- Le manque de trésorerie.
- La vétusté des équipements et moyens de production.

En effet, la production de semences nécessite des moyens financiers importants pour l'entretien des parcelles qui ne doivent supporter aucune adventice, condition nécessaire pour la pureté. Ce qui n'est pas le cas de Badikaka. Les moyens de production tels que les engins de récolte (pour la plupart des légumineuses), les machines de nettoyage (tarrare, tamis, colonne pour séparer les grains suivant leur poids, etc...) doivent être en bon état. Or sur la ferme, même les aires de séchage sont délabrées pour ne parler que de celles-là.

Cette ferme, créée pour servir les pays du conseil de l'entente (Bénin, Niger, Burkina Faso, Côte d'Ivoire) et le Togo en semences, a hérité de vieilles installations qui appartenaient aux

sociétés agricoles d'intervention qui opéraient sur le site. Malheureusement, à part le Burkina Faso, ces pays sollicitent peu la ferme. Par contre le Tchad et le Mali semblent être des clients fidèles. Les ivoiriens doivent maintenant considérer la ferme comme n'appartenant qu'à eux et revoir les conditions de production.

Selon les entretiens eus avec le Docteur ABO SOH, Directeur régional de la SODEPRA nord d'une part et Monsieur MONET, chef du service pâturage de la SODEPRA centre d'autre part, les chances que ces activités soient confiées aux privés sont grandes. Dans ce cas, la formule kényane peut être étudiée et adaptée aux conditions ivoiriennes. Les producteurs seront réunis en Groupements à Vocation Coopérative (GVC). Ils seront encadrés par les structures de la SODEPRA et la recherche scientifique. Les coûts des chantiers seront entièrement supportés par chaque producteur. Les prix d'achat aux producteurs seront fonction de la qualité de semence. Le schéma suivant peut servir d'organigramme :



L'ORSTOM et le CRZ se chargeront de la production de semence-mère (sélection), du contrôle de la pureté des semences produites en milieu paysan et de la certification du pouvoir germinatif. Ils doivent être équipés pour le nettoyage.

La SODEPRA se chargera de l'encadrement des paysans qui voudront se lancer dans cette activité. Elle leur fournira les semences-mères. Les productions des paysans seront collectées par elle et envoyées à la recherche scientifique pour les différents traitements et tests. La redistribution des semences traitées aux éleveurs qui voudraient installer des parcelles fourragères est encore assurée par la SODEPRA. Elle peut avoir quelques fermes de multiplication de semences. Les techniques de stockage et de conditionnement doivent être maîtrisées par les paysans. Ils doivent également maîtriser les techniques culturales et les techniques de récolte.

Enfin l'encadrement des paysans ou éleveurs pour la production de semence nécessite :

- Que les encadreurs soient bien formés et que les paysans aient une garantie pour la vente.

- Que le prix d'achat soit rémunérateur pour stimuler les paysans.

- Que les paysans aient compris l'importance de la production fourragère.

#### 4.6. Enquêtes technico-économiques

L'alimentation de base des ruminants est constituée par les pâturages. Pour entreprendre donc l'élevage de ces espèces, il faut s'assurer que l'on dispose d'assez d'espaces pâturables pour nourrir les animaux ou que l'on dispose d'espace aménageable pour l'alimentation animale. A la SODEPRA Centre, l'encadrement dispose d'une équipe qui fait des études de faisabilité. Cette équipe se déplace à la demande des éleveurs. Elle se compose comme suit :

- Le responsable des bovins ou ovins selon l'espèce concernée.
- Le chef service pâturage.
- Le chef service équipement.
- Le chef service agro-économie.

Les résultats des travaux de cette équipe facilitent l'acquisition de noyau d'élevage à ceux qui veulent s'installer pour l'élevage de ruminants. Ce travail peut aussi concerner des élevages déjà existants en vue d'une amélioration. Tels ont été les cas des fermes d'Agbanou (Yamoussoukro) et de Kokoumbo (Toumondi). La démarche générale d'un tel travail est la suivante.

##### 4.6.1. Présentation générale de la zone

Ces deux zones sont situées au sud de Yamoussoukro. On est donc dans une zone que l'on appelle couramment le "V Baoulé". Ce "V Baoulé" est à cheval entre la savane et la forêt. Il est caractérisé par la présence de roniers (Borassus aethiopicum). On rencontre les savanes guinéennes qui sont des étendues de hautes herbes enclavées dans les forêts denses ou comprises entre les forêts denses et les forêts claires. Elles sont parcourues par de nombreuses forêts galeries et contiennent des îlots, reliques de forêts denses sur brûlis. Elles évoluent en forêts denses de type semi-décidu (cas de la végétation d'Agbanou).

##### 4.6.2. Présentation de la situation existante

C'est le constat de ce qui existe sur la ferme. On cherche à savoir si oui ou non des animaux existaient déjà sur les lieux; quels sont les types d'élevages pratiqués et quelles sont les espèces animales exploitées : bovins, ovins, caprins, volailles. On évalue le nombre d'individus de chaque espèce et on voit les conditions dans lesquelles ces espèces sont élevées. Il peut arriver que l'on soit sur un terrain vierge où rien n'a jamais été fait en matière d'élevage. Dans ces conditions, on fait la liste des infrastructures à mettre en place. Dans le cas de Kokoumbo et

d'Agbanou où existaient des élevages, on a fait le point de ce qui existait déjà et de l'état dans lequel il se trouvait. Parc de nuit, bâtiments servant de magasin, clôture, petit équipement d'élevage, couloir de contention pour les traitements, cuve à mélasse, logements des bergers, point d'eau pour l'alimentation des animaux et des humains, etc... Ensuite, on fait le point des ressources pastorales disponibles. C'est le travail le plus difficile. Il nécessite la réalisation de transects. Pour ce faire, il faut se munir d'un guide qui connaît bien le terrain, d'une carte détaillée de la zone, d'une boussole, de bottes, de petit équipement pédologique, etc... Le résultat est qu'on a une idée de la végétation de la zone et du sol qui supporte cette végétation.

Si on est en zone de forêt, on sait qu'il sera question de création de pâturage et que les problèmes de défrichement se poseront et nécessiteront de gros moyens (bulldozers).

La ferme d'Agbanou est située à un endroit où de tels travaux pourraient être prévus. Mais elle était déjà plantée de citronniers qui sont vieux. Il a été question pour l'instant de détruire ces vieilles plantations (130 ha) et de les remplacer par du pâturage artificiel.

Dans le cas de Kokoumbo, on est en présence d'une savane entourée de forêt. C'est donc une enclave de savane due au fait que le sol est squelettique. La partie forestière qui entoure cette savane est plantée de cacao et n'est pas la propriété du détenteur d'animaux. Dans ces cas de savane, on prévoit une amélioration par introduction de légumineuses fourragères. Le travail à faire est soit un dessouchage ou soit un défrichement selon le type de savane.

Le sol de Kokoumbo est en pente. Ce sol semble être très pauvre si l'on voit la végétation qu'il supporte. Les arbustes n'atteignent guère 2 mètres de haut. Cette végétation subit chaque année l'action des feux de brousse en saison sèche. En réalité on ne peut faire aucun aménagement à cet endroit.

D'ailleurs un aménagement avait été effectué à cet endroit dans le temps. Mais la pauvreté du sol, ajoutée au non apport d'engrais a fait que les pieds de Panicum maximum et de Stylosanthes hamata sont devenus rares sur la parcelle. Ce sol, déjà squelettique, subit une forte dégradation avec les pluies. Ce qui a mis à nu de gros blocs de cuirasses ferrugineuses. En cas d'amélioration, le travail à faire sera immense.

La suite de ces informations concerne la pluviométrie de la zone. Elle permet de connaître le cycle de la végétation pour prévoir les périodes de complémentation.

On évalue la surface totale disponible et exploitable comme pâturage. Ce qui permet d'avoir une idée du maximum d'animaux à

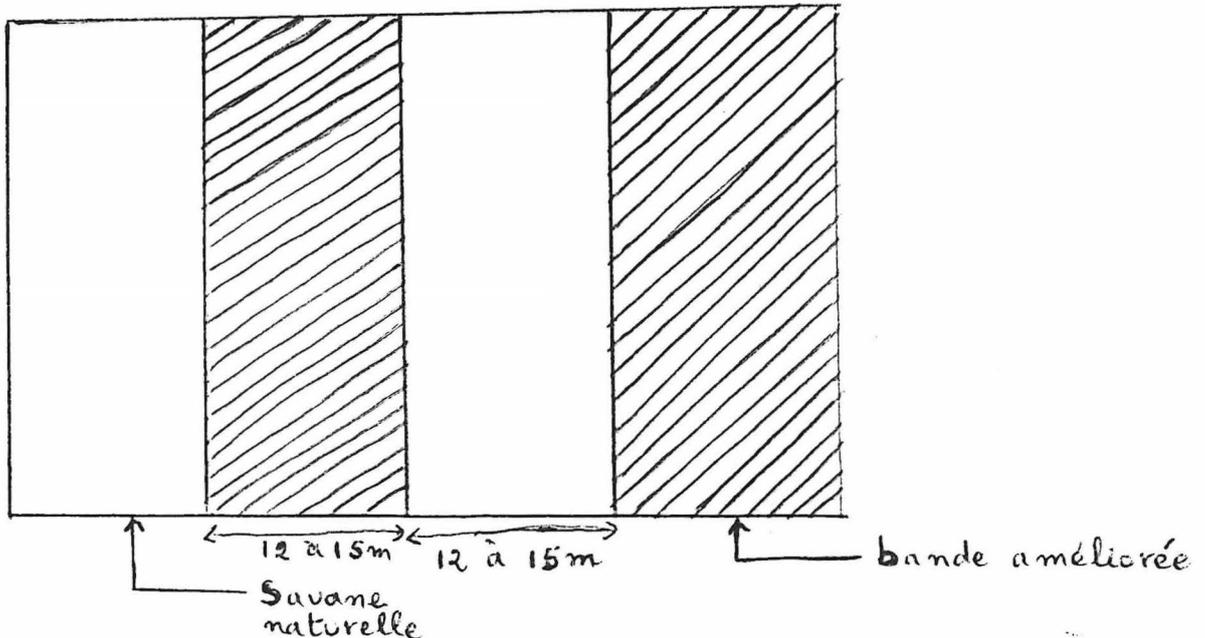
exploiter. Le périmètre de l'exploitation est estimé pour une prévision du coût de la clôture.

Enfin, on étudie le problème de la main d'oeuvre. En général, on prévoit environ 100 matrices<sup>3</sup> pour un bouvier et son aide. Ce chiffre pouvant être multiplié par deux pour les bergers.

#### 4.6.3. Les possibilités d'amélioration

Ce sont les solutions qui se dégagent de l'étude effectuée. La liste des aménagements à faire est dressée avec les devis estimatifs. On peut par exemple décider de créer une retenue pour les animaux. Si l'exploitation est éloignée des habitations, on prévoit le logement des bouviers et bergers avec un minimum d'infrastructures tel que les puits. On peut aussi prévoir deux zones de pâturage. Ce qui nécessite la création de deux campements avec tous les équipements nécessaires. En général, au-delà de 100 matrices, le troupeau est scindé en deux.

Si l'on décide d'améliorer la savane naturelle par introduction de légumineuses herbacées : Stylosanthes hamata, Centrosema pubescens, Aeschynomene histarx, on peut adopter le schéma de bandes successives comme suit :



Au niveau du cheptel, on introduit des taureaux valables en respectant un sex-ratio de 25 à 30 vaches pour un taureau. Le troupeau est scindé en troupeau reproducteur et en troupeau de commercialisation. Si le troupeau existant déjà est en surnombre

<sup>3</sup> Avec 100 matrices, on a un troupeau d'environ 250 têtes

par rapport à la superficie pâturable disponible (cas de Kokoumbo), la SODEPRA propose au propriétaire de vendre le surplus.

Enfin, on conseille le propriétaire d'avoir un gestionnaire. Ce gestionnaire sera celui avec qui la SODEPRA pourra communiquer facilement.

Ce peut être le propriétaire lui-même ou son représentant. Un encadreur payé par la SODEPRA aide ce gestionnaire. Cet encadreur fait aussi les interventions sanitaires.

#### 4.6.4. Etude économique

Cette étude est réalisée par l'agro-économiste. Elle permet de dégager une marge bénéficiaire brute des charges et des profits.

## CONCLUSION

L'élevage des ruminants est en train de connaître un développement important en Côte d'Ivoire. Ceci est le fruit d'une volonté politique et d'un dévouement des cadres chargés de cette production. C'est ainsi que des efforts d'amélioration génétique et d'amélioration de l'alimentation des espèces se font dans ce pays. Ce qui est normal car toute amélioration génétique entraîne des améliorations de productivité et par conséquent nécessite des apports alimentaires plus importants. Pour le moment, très peu d'élevages sont touchés par ces innovations. Quelques éleveurs seulement disposent d'animaux améliorés et l'élevage traditionnel domine encore. Ces éleveurs traditionnels détiennent près de 80 p.100 du cheptel national et leur activité principale est l'agriculture. Il faut donc chercher à baser l'élevage sur cette agriculture qui existe déjà. Ce qui veut dire qu'il faudra tout simplement organiser ces agriculteurs en agro-éleveurs.

S'agissant des espèces cultivées, leur participation au bilan fourrager est encore trop faible. Elle ne concerne de façon permanente que les animaux du parc géniteur et ceux de l'unité laitière. Ce qui fait un maximum de 200 têtes de bovins sur près d'un million. De façon temporaire, elle concerne quelques animaux encadrés où les animaux passent une partie du temps de la journée sur culture fourragère et le reste sur savane naturelle ou, selon la période de l'année, sur les champs à la recherche des résidus de récolte.

Les causes de ce faible développement des fourrages cultivés sont de deux ordres :

La première est que l'encadrement accentue peu la nécessité d'installation de parcelles fourragères chez les propriétaires de petits effectifs (petit effectif veut dire 5 à 7 animaux au maximum).

La deuxième raison qui est la plus importante est l'existence de ressources fourragères peu onéreuses. En effet, dans les systèmes d'élevage traditionnels, les chaumes, les jachères, les résidus de récolte, les mauvaises herbes, etc... sont une source importante d'alimentation que l'éleveur exploite à moindre coût (JOUVE, 1975). L'investissement se réduit à la journée que passent les enfants à surveiller les animaux. Dans certains cas, c'est la vaine pâture. Cet apport est certes insuffisant et déséquilibré, mais la plupart des propriétaires considèrent encore la production animale comme marginale et n'aimerait pas y investir leur temps ou argent. Un changement de mentalité est nécessaire, mais il mettra encore du temps.

BIBLIOGRAPHIE

- ABO SOH (J.) - 1989 -  
 La Sodepra Nord au service des éleveurs Ivoiriens.  
 in Terre et Progrès n°77 - 1er trimestre.  
 Ministère de l'agriculture - République de Côte-d'Ivoire  
 31-32.
- ADJANOHOUN(Ed.) - 1964 -  
 Végétation des savanes et des rochers découverts en  
 Côte-d'Ivoire centrale.  
 Paris, ORSTOM, mémoire n°7. 178 p.
- Anonyme -  
 Ranch Marahoué.  
 Document technique - gestion pratique d'élevage. Cellule  
 des élevages extensifs.
- CESAR (J.) - 1978 -  
 Cycle de la biomasse herbacée et des repousses après  
 fauche dans quelques savanes de Côte-d'Ivoire.  
 Minankro-Bouaké, IDESSA-GERDAT, CRZ n°16 PAT.
- CESAR (J.) - 1987 -  
 Les pâturages naturels en milieu tropical humide.  
 in Terroirs pastoraux et agropastoraux en zone  
 tropicale : gestion, aménagements et intensification  
 fourragère.  
 Etudes et Synthèses de l'IEMVT n°24 : 167-231.
- CISSE (M.) - 1988 -  
 Rapport trimestriel octobre-novembre-décembre 1988.  
 Projets Aménagements Pastoraux.  
 SODEPRA-Nord. Ministère de la Production Animale. RCI.
- KODJO (V.) - 1988 -  
 Situation et évolution des effectifs du cheptel bovin  
 encadré au nord de la Côte-d'Ivoire.  
 SODEPRA Nord, service zootechnie.  
 Ministère de la Production Animale. RCI.
- DONGO (K.) - 1989 -  
 Rapport annuel 1988 - Ferme semencière de Badikaha.  
 SODEPRA Nord. Ministère de la Production Animale. RCI.
- DULIEU (D.) - 1987 -  
 Intensification fourragère en zone sub-humide. L'exemple  
 du Nord de la Côte-d'Ivoire.  
 Nouvelles perspectives en milieu paysan.  
 in Terroirs pastoraux et agropastoraux en zone  
 tropicale : gestion, aménagements et intensification  
 fourragère.  
 Etudes et Synthèses de l'IEMVT n°24 : 233-289.

- JOUVE (P.) - 1976 -  
 La situation des fourrages cultivés et les obstacles à leur développement.  
 in Hommes, Terre et Eaux, 5 (18) : 37-44.
- KOUAME (A.), BUXANT (A.) - 1989 -  
 Rapport annuel 1988. Projet Stylosanthes.  
 Direction Régionale du centre. SODEPRA.  
 Ministère de la Production Animale. RCI.
- KOUAO (B.J.), YAO (K.M.) - 1984 -  
 Valeur alimentaire des peaux d'ignames.  
 Minankro, CRZ - Note technique n°17 ZOOT/84.  
 Ministère de la Recherche Scientifique. RCI. p.2
- LANDAIS (E.) - 1983  
 Analyses des systèmes d'élevage bovin sédentaire au Nord de la Côte-d'Ivoire.  
 Tome II - Données zootechniques et conclusions générales.  
 Doctorat es-sciences.  
 Maisons-Alfort, IEMVT - Bouaké, IDESSA (Côte-d'Ivoire).
- LARRAT (R.), PAGOT (J.), VANDENBUSSCHE (J.) - 1984 -  
 Manuel vétérinaire des agents techniques de l'élevage tropical.  
 Collection Manuels et Précis d'Elevage.  
 Maisons-Alfort, IEMVT.
- RIVIERE (R.) - 1978 -  
 Manuel d'alimentation des ruminants domestiques en milieu tropical. 2ème édition.  
 Maisons-Alfort, IEMVT, Ministère de la Coopération.  
 Manuels et Précis d'Elevage n°9.
- ROBERGE (G.) - 1976 -  
 Résultats acquis sur la production fourragère en régions tropicales humides (cas de la moyenne Côte-d'Ivoire).  
 Note de synthèse n°6.  
 Maisons-Alfort, IEMVT. 73 p.
- SIDIKI (C.) - 1987 -  
 Rapport annuel 1987. Centre National Ovin.  
 Direction Régionale du centre. SODEPRA.  
 Ministère de la Production Animale. RCI.
- TEUSCHER (T.) - 1986 -  
 Rapport d'évaluation éco-fermes.  
 Université de Berlin. RFA.
- YENUGA (V.A.) - 1978 -  
 Nigeria's feeds and feeding stuffs.  
 Ibadan University Press. Third edition.

YEONG (S.W.) - 1982 -

The nutritive value of palm oil by products for poultry.  
in Animal Production and Health in the tropics :  
217-222.

Malaysian Agricultural Research and Development  
Institute.

A N N E X E S

Tableau 1

Données pluviométriques : année 1988

Localités Mois	Bouaké	Béoumi	Korhogo	Badikaha	Marahoué
Janvier	0,00	11,50	0,00	0,00	0,00
Février	0,00	31,50	0,00	0,00	5,20
Mars	125,20	182,30	84,10	59,00	82,94
Avril	103,00	88,00	31,30	110,50	62,26
Mai	101,10	134,60	86,40	58,50	68,86
Juin	75,10	90,30	85,80	157,50	113,20
Juillet	296,00	100,30	255,10	224,50	186,42
Août	175,70	177,90	307,80	306,90	258,46
Septembre	159,00	159,60	317,30	181,50	258,26
Octobre	10,40	18,30	63,30	65,00	52,10
Novembre	0,00	13,30	53,10	3,50	11,00
Décembre	85,10	8,70	0,00	0,00	0,00
Total	1130,60	1022,30	1284,20	1166,90	1112,30

Sources : - Rapport annuel 1988 du projet stylosanthes.  
 - Rapport annuel 1988 du ranch Marahoué.

TABLEAU 2

ELEVAGES VISITES : SODEPRA CENTRE

LIEU	TYPE DE PATURAGE	OBSERVATIONS
Agbanou (Yamoussoukro)	Zone de forêt. On est dans un vieux domaine planté de caféiers et surtout de citronniers. Les animaux pâturent surtout sous les citronniers. . Point d'abreuvement installé.	Potentialité pastorale mal exploitée : les animaux vont au pâturage à 9 h et reviennent déjà à 16 h. On a un élevage de bovins - ovins et lapins. Les ruminants sont complétés avec les graines de coton. Un programme de transformation des vieilles plantations de citronniers en cultures fourragères est en cours de réalisation.
Yamoussoukro	Savane à <u>Loudetia simplex</u> . L'installation de la ferme a nécessité des travaux d'aménagement tels que le dessouchage. Pâturage artificiel existant.	Dispose d'une cuve à mélasse. Complémentation se fait avec graines de coton.
Kokoumbo	Sol cuirassé avec des andropogonées mal développées. On a une enclave de savane. La culture fourragère installée a disparu. . Point d'abreuvement installé	Pâturage médiocre avec espace pastoral restreint par rapport au nombre d'animaux. Cet élevage qui comporte bovin et ovin doit être même abandonné ou transféré sur un sol où la production fourragère est meilleure. Si non, on procédera à un destockage important
Bindressou (Toumondi)	Savane naturelle existante. Fourrage cultivé aussi existant et utilisation comme paddock de nuit. . Points d'abreuvement installés	Les pâturages cultivés sont vieux et nécessitent une reprise des parcelles. L'envahissement avec <u>Imperata cylindrica</u> a commencé.
Baboua (Daloa)	Ferme en création. Culture fourragère déjà installée. Lieu d'abreuvement existant déjà.	On est dans une zone de forêt. Ce qui a nécessité l'utilisation de bulldozers pour les travaux.
Bobo (Bouaké)	Savane naturelle	Jeune ferme. Association agriculture-élevage en prévision. Embouche de saison sèche se pratique déjà.

TABLEAU 3

## ELEVAGES VISITES : SODEPRA NORD

LIEU	TYPE DE PATURAGE	OBSERVATIONS
Djigbé	Culture fourragère	Elevage de bovins et d'ovins. Les résidus de récolte et graines de coton sont donnés aux animaux en toute saison. Cette ferme associe agriculture et élevage; il existe une cuve à mélasse et on y fait de l'embouche bovine de saison sèche. Le dessous des manguiers peut être labouré et planté en <u>Panicum</u> et <u>Stylo-santhes</u> . Mais avant cette opération, quelques manguiers doivent être coupés afin de permettre à la lumière d'atteindre le sol.
Lataha	Savane naturelle	Elevage jeune. Les chances d'installation de cultures fourragères sont grandes.
Kohotieri	Savane naturelle	Elevage se trouvant dans une zone de production de riz. Les sous-produits (paille surtout) pourraient être utilisés. Mais cela ne se fait pas.
Madina	Savane naturelle	Le propriétaire est un peulh Burkinabé installé depuis longtemps. Ces animaux sont des Zébus.
Kategueri	Savane naturelle et culture fourragère. Les fourrages cultivés sont exploités pendant les périodes de cultures vivrières.	On est dans une zone de savane arbustive. La parcelle fourragère est bien entretenue. Les animaux sont utilisés pour fumer les parcelles de cultures vivrières.
Flanakaha	Savane naturelle exploitée en permanence. Fourrage cultivé exploité pendant le temps des travaux champêtres.	Les fourrages cultivés ont disparu presque entièrement. Les clôtures sont tombées; ce qui prouve une négligence de la part de l'éleveur.
Koutinedougou	Savane naturelle	C'est en fait un ranch ovin qui exploite une partie du domaine réservé au Complexe d'Exploitation Industrielle de Bétail.

TABLEAU 4

SOBEPRANORD

A. ENCADREMENT BOVIN

DEFINITION DES NIVEAUX

NIVEAU	MAITRISE DES ANIMAUX		ALIMENTATION		SANTÉ ANIMALE		EXPLOITATION ECONOMIQUE		REPRODUCTION	
	CRITERES D'ACCES	Thèmes d'amélioration à introduire	CRITERES D'ACCES	Thèmes d'amélioration à introduire	CRITERES D'ACCES	Thèmes d'amélioration à introduire	CRITERES D'ACCES	Thèmes d'amélioration à introduire	CRITERES D'ACCES	Thèmes d'amélioration à introduire
0	-	- Parc de nuit - Gardiennage - Couloir amélioré	-	- Temps de pâture - Abreuvement	-	- Vaccination - Déparas. Int. - Déparas. Ext. - Trypanocides	-	- Ventes des taurillons en surnombre	-	- Castration 1 taurillon pour 25 à 30 vaches
2	- Parc de nuit en bon état - Gardiennage - Couloir amélioré	- Visite régulière au parc - Marquage des animaux	- Temps de pâture suffisant - Sels minéraux - Abreuvement régulier	- Sels minéraux réguliers - Sous-produits - Limitation de la traite	- Vaccination régulière - Suivi régulier du calendrier sanitaire	- Confort des animaux au parc - Mesures d'hygiène	- Ventes des taurillons en surnombre	- Réforme - (Embouches)	- Castration des mâles en surnombre - 1 taurillon pour 25 vaches	- Sélection massive des reproducteurs - Lutte contre la consanguinité
3	- Parc de nuit en bon état - Gardiennage - 1 bouvier/50 têtes - Couloir amélioré	- Comptage des animaux - Marquage des animaux - Enregistrement des événements	- Temps de pâture suffisant - Sels minéraux suffisants et réguliers - Sous-produits - Abreuvement	- Stockage de sels minéraux et sous-produits - Rationnement de la traite - (pâturage artificiel)	- Vaccination - Suivi de calendrier sanitaire - Confort des animaux au Parc - Mes. d'hygiène	- Stock de produits vétérinaires	- Réforme - (Embouches) - Ventes de taurillons en surnombre	- Vente de lait - Compte d'exploitation - Ass. Agricult. Elevage	- Castration 1 taurillon pour 25 vaches - Sélection massive de reproducteurs	- Introduction de géniteurs améliorés - Insémination Artificielle
4	- Parc de nuit en bon état - Marquage - 1 bouvier/50 têtes - Enregistrement des événements	- Packshot de nuit - F. A. P. - Séparation des troupeaux par catégories	- Temps de pâture - Stocks d'Intrants Alimentaires - (Pâturage artificiel)	- Gestion du pâturage - Concentrés d'aliments	- Exécution régulière du calendrier sanitaire - Confort des animaux - Stocks de produit vétérinaire	- Autonomie d'actions	- Compte d'exploitation - Investissements	- Conseils de gestion - Ass. Agricult. Elevage	- Organisation des luttés - Amélioration génétique	- Sang étranger - Insémination Artificielle
HORS NIVEAU		S	T	A	T	I	O	N	S	

## TABLEAU 5

### SODEPRA NORD

#### COUTS ET PARTICIPATIONS DES AMENAGEMENTS (1989)

INFRASTRUCTURES	OPERATIONS	COUT UNITAIRE	PARTICIPATION A L'UNITE	PARTICIPATION POUR	
				6,25 ha=1000 m	12,5 ha=1750 m
Blocs d'association agriculture-élevage (clôture + haie-vive)	-Réalisé par la SODEPRA	300 F CFA/m	60 F CFA	60 000 F CFA	105 000 F CFA
	-Piquets fournis par l'éleveur		45 F CFA	45 000 F CFA	78 750 F CFA
	-Trous faits par l'éleveur		40 F CFA	40 000 F CFA	70 000 F CFA
	-Piquets + trous faits par l'éleveur		25 F CFA	25 000 F CFA	43 750 F CFA
Blocs fourragers clôture + haie-vive/ha	-Réalisé par la SODEPRA	150 000 F CFA	30 000 F CFA	187 500 F CFA	375 000 F CFA
	-Clôture réalisée par l'éleveur		20 000 F CFA	125 000 F CFA	250 000 F CFA
	-Défrichement par l'éleveur		15 000 F CFA	93 750 F CFA	187 500 F CFA
	-Défrichement + préparation du sol par l'éleveur		5 000 F CFA	31 250 F CFA	62 500 F CFA
	-Défrichement + clôture par le paysan		8 000 F CFA	50 000 F CFA	100 000 F CFA
Savane améliorée/ha			8 000 F CFA	25 ha 200 000 F CFA	50 ha 400 000 F CFA

Remarque : Jusqu'en 1988, l'éleveur payait 140 625 F CFA pour 12,5 ha. Or chaque hectare coûtait à la SODEPRA 150 000 F CFA pour travaux de bulldozers et charrues.

Source : service de zootechnie SODEPRA NORD.