



UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

=@@@=



FACULTE DES LETTRES, ARTS ET SCIENCES HUMAINES

=@@@=

ECOLE DOCTORALE PLURIDISCIPLINAIRE

=@@@=

DEPARTEMENT DE GESTION DE L'ENVIRONNEMENT

*Option : Aménagement de l'Environnement et Gestion des
Ressources Naturelles*

**PROBLEMES LIES AUX DEVELOPPEMENTS DES
RANCS VILLAGEOIS AUTOUR DES FERMES
D'ELEVAGES D'ETAT : CAS DE LA FERME D'ELEVAGE
DE SAMIONDJI.**

POUR L'OBTENTION DU DIPLOME D'ETUDES APPROFONDIES (DEA)

PRESENTE PAR

Démas KONDOU

SUPERVISEUR

Prof. Brice SINSIN
(FSA/UAC)

CO-SUPERVISEUR

Prof. Madjidou OUMOROU
Maître de Conférences
(EPAC/UAC)

Année académique 2009-2010

DEDICACE

A

- Mon Feu Papa Job KONDOU

- Ma mère Rouda MANGANE.

REMERCIEMENTS

La réalisation de ce travail a été possible grâce à la collaboration et la participation de certaines personnes à qui nous témoignons nos sincères reconnaissances.

- Avec respect, nous exprimons notre profonde gratitude à Brice SINSIN, Professeur Titulaire à la Faculté des Sciences Agronomiques (FSA/UAC) pour avoir accepté et dirigé avec attention et réel intérêt le présent travail malgré ses multiples occupations. Qu'il soit rassuré de notre profonde reconnaissance pour son amour du travail bien fait ;
- Au Prof. OUMOROU Madjidou, Maître de Conférences à l'Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi (UAC), qui a Co-supervisé ce travail malgré ses multiples occupations. Ce travail m'offre l'opportunité de lui témoigner toute ma gratitude ;
- Nos remerciements vont également à tous les Enseignants de l'Ecole Doctorale Pluridisciplinaire (EDP) "Espaces, Cultures et Développement" qui ont œuvrés avec conscience à l'aboutissement de notre formation. Qu'ils perçoivent à travers ce travail le fruit de leurs efforts ;
- Au personnel du Laboratoire d'Ecologie Appliquée (LEA), nous exprimons nos sincères remerciements pour l'accompagnement et le soutien matériel ;
- A Dr. TEKA Oscar nous lui disons merci pour sa contribution précieuse à la réalisation de ce travail;

Merci à Monsieur AHOUANGAN C. Baudelaire, Comptable de la FES et Monsieur BOCO Mariano, Directeur de la FES, pour leur entière disponibilité lors de nos travaux de terrain.

RESUME

La Ferme d'Élevage de Samiondji fait partie intégrante des 04 fermes d'élevage créées dans l'intérêt de la production de protéine animale au Bénin. Le problème de développement des ranchs villageois autour de cette ferme d'élevage ne peut se faire sans impacts. Notre étude s'est proposé de répertorier et de localiser ces ranchs qui sont établis ainsi que leurs influences sur la Ferme d'Élevage de Samiondji.

Les données sur les ranchs ont été collectées par le biais d'enquêtes et observations participantes, les positions géographiques de chaque ranch villageois établis autour de la FES ont été enregistrées dans un GPS.

Les données ont été traitées essentiellement à l'aide du tableur Excel et l'élaboration des cartes à l'aide des logiciels Arc View et Atlas Gis 2003.

Au total, 11 ranchs villageois sont établis autour de la Ferme d'élevage de Samiondji avec une population estimée à environ 1540 personnes. Ce sont essentiellement des agriculteurs et des éleveurs à la recherche des terres pour les cultures et l'élevage.

Les problèmes que ces populations des ranchs villageois posent à la FES sont entre autres : l'installation des champs, la fabrication de charbon de bois pour le commerce et ce sont les essences forestières telles que : *Prosopis africana*, *Pseudosedrala kotschy* et *Anogeissus leiocarpa* qui sont plus sollicitées pour cette activité.

Pendant la saison sèche, la FES accueille les Peuhls éleveurs de bovins et leur cheptel. Les peuhls saisonniers arrivent chaque année pendant la saison sèche tandis que et les peuhls sédentaires qui possèdent des bovins résident sur place.

L'impact de l'élevage sur les ressources de la FES se traduit par : la destruction progressive du couvert arborescent. Les résultats indiquent que *Azelia africana* et *Pterocarpus eurinaceus* sont plus menacées.

Mots clés : Ranch villageois, Ferme d'Élevage de Samiondji, Développement des ranchs, ferme d'Élevage d'Etat.

ABSTRACT

The Farm of raising of Samiondji is part of the 04 farms of raising created in the interest of the animal protein production in Benin. The problem of development of the ranches villagers around this farm of raising cannot make itself without impacts. Our survey intended to list and to localize these ranches that are established as well as their influences on the Farm of raising of Samiondji.

The data on the ranches have been collected by the slant of investigations and participating observations, the geographical positions of every ranch villager established around the FES have been recorded in a GPS.

The data have essentially been treated with the help of the Excel calculator and the development of the cards with the help of the software Bow View and Atlas Gis 2003.

To the total, 11 ranches villagers are established around the Farm of lifting of Samiondji with an estimated population to about 1540 people. These are essentially the agriculturists and breeder in search of the earths for the cultures and raising.

The problems that these populations of the ranches villagers pose to the FES are among others: the installation of the fields, the manufacture of coal of wood for the trade and these are the forest gases as: *Prosopis africana*, *Pseudosedrala kotschy* and *Anogeissus leiocarpa* that are solicited more for this activity.

During the dry season, the FES welcomes the Peuhlses breeder of bovines and their livestock. The seasonal peuhls arrives every year during the dry season while and the sedentary peuhls that possesses the bovines resident there.

The impact of raising on resources of the FES is translated by: the progressive destruction of the arborescent table setting. The results indicate that *Azelia africana* and *Pterocarpus eurinaceus* are threatened more.

Key words: Ranch villager, Farm of raising of Samiondji, Development of the ranches, farm of raising of state.

Sommaire

DEDICACE	i
REMERCIEMENTS	ii
RESUME	iii
ABSTRACT	iv
Sommaire	v
LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES	vii
INTRODUCTION	1
CHAPITRE PREMIER :	5
GENERALITES ET METHODOLOGIE	5
CHAPITRE 1 : CARACTERISTIQUES GENERALES DU MILIEU D'ETUDE	6
1.1. Situation géographique	6
1.2. Facteurs climatiques	7
1.3. Sols	10
1.4. Relief et hydrographie	11
1.5. Végétation et faune du domaine de la ferme d'élevage de Samiondji	12
1.5.1. Végétation	12
1.5.2. Ressources fauniques	14
1.6. Caractéristiques socio-économiques de la FES	15
1.7. Activités de production de la Ferme d'Élevage de Samiondji	15
1.7.1. Production animale	15
1.7.2. Production végétale	15
CHAPITRE 2 : APPROCHE METHODOLOGIQUE	16
2 : METHODES ET MATERIEL	17
2.1. Approche méthodologique	17
2.2. Collecte et traitement des données	17
2.2.1. Recherche documentaire	Erreur ! Signet non défini.
2.2.2. Travaux de terrain	17
CHAPITRE TROISIEME : RESULTATS	19
CHAPITRE 3 : RESULTATS	20
3.1 Localisation des ranchs villageois	20
3.2. Effectifs des champs par ranchs villageois	21
3.3. Origines des ranchs villageois	22

3.4. Occupation de l'espace.....	23
3.5. Activités économiques	25
3.6. Facteurs des développements des ranchs villageois.....	26
3.5. Activités pastorale dans le domaine de la ferme d'élevage de Samiondji.....	26
CHAPITRE QUATRIEME :.....	28
DISCUSSION DES RESULTATS, CONCLUSION ET SUGGESTIONS.	28
CHAPITRE 4 : DISCUSSION DES RESULTATS.....	29
4.1. Dynamique du développement des ranchs villageois.....	29
4.2. Impacts du développement des ranchs villageois.....	29
4.2. Facteurs de dégradation des ressources naturelles de la FES	34
4.2.1. Pratique des feux de végétation.....	34
4.2.2. Déboisement.....	35
4.2.3. Chasse et pêche	35
4.3. Elevage saisonnier et la fermes d'élevages de Samiondji	35
4.3.1. Impacts des activités des éleveurs de bovins saisonniers sur la FES	35
4.3.2. Influence sur la végétation	36
CONCLUSION ET SUGGESTIONS	39
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	41
BIBLIOGRAPHIE	42
ANNEXES :	44

LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES

- ASECNA** : Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne en Afrique et à Madagascar
- DGAT** : Département de Géographie et Aménagement du Territoire
- DEA** : Diplôme d'Etudes Approfondies
- ETP** : Evapotranspiration Potentielle
- EPAC** : Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi
- EDP** : Ecole Doctorale Pluridisciplinaire
- FIT** : Front Inter Tropical
- FAO** : Food and Agriculture Organization
- FES** : Ferme d'Elevage de Samiondji
- FLASH** : Faculté des Lettres, Arts et Sciences Humaines
- GPS** : Global Positioning System
- LEA** : Laboratoire d'Ecologie Appliquée
- PNUD** : Programme des Nations Unies pour le Développement
- UAC** : Université d'Abomey Calavi
- UNSO** : Bureau des nations unies pour la lutte contre la désertification

INTRODUCTION

Les fermes d'élevages d'Etat représentent dans la majorité des cas un espoir de préservation et de multiplication des différentes races locales bovines. Elles jouent un rôle fondamental dans le développement économique et constituent l'une des principales sources de production de protéines d'origine animales dans l'alimentation humaine (Wotto, 2002).

En effet, dans la plupart des pays en Afrique au sud du Sahara, le manque de protéine animale est un problème qui se pose encore avec acuité (Ahokpè, 1982). Mais, comment assurer l'autosuffisance en protéine animale des pays concernés ! Par ailleurs, Delgado *et al.* (1998) projettent que, les besoins en produits animaux de la terre devraient doubler d'ici 2020. Cependant, il faudra augmenter les productions animales pour qu'elles répondent aux besoins sans cesse croissants des pays en développement (Sinsin *et al.* 1996). Depuis, les gouvernements nationaux font un effort pour sauvegarder cette source de protéines et de devise à travers des projets de développement d'élevage ou de développement intégré (Henk *et al.*, 1990). Une étude conduite par le projet (UNSO/PNUD, 1994) cité par Kondote (2006) a montrée que, les échecs et difficultés rencontrées dans la mise en œuvre de programme de développement en zone pastorale ont conduit progressivement à une remise en cause des actions entreprises, des méthodologies et approches utilisées. GTZ (1994) révèle que, les nombreux échecs des programmes de développement montrent que, les décisions politiques se prennent sur la base des informations incomplètes, en particulier du manque de données scientifiques fiable sur les infections.

Justification

Au Bénin, en vue de couvrir donc les demandes nationales en protéines animales c'est-à-dire, mettre à la disposition du consommateur, un produit relativement moins cher et de bonne qualité (Sinsin *et al.* 1996), le Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche, à travers le Projet de Développement de Produits

Animales, à crée quatre (04) fermes d'élevages (Okpara, Bétécoucou, Samiondji et Kpinnou). Malheureusement, beaucoup de contraintes freinent le développement de ce secteur qui, reste encore pour l'essentiel traditionnel

(Sinsin *et al*, 1996). Cet état de chose interpelle l'Etat Béninois qui, en principe devrait être soucieux des menaces que subit les fermes d'élevage de nos jours.

Afin de permettre à la faune domestique de rester un puissant facteur de développement économique et, de jouer son rôle de source de protéine animale pour les populations humaines, nous devons à la postérité préserver les domaines de nos fermes d'élevages contre des occupations illégales par des ranchs villageois d'une part, et d'autre part, contre les activités anthropiques mal dirigées qui affectent de plus en plus l'équilibre de ces fermes d'élevages d'Etat.

En effet, la périphérie des Fermes d'élevages d'Etat de Samiondji est en proie d'une part, de développement des ranchs villageois et d'autre part, la course à la conquête des terres cultivables a amenée les agriculteurs à envahir les zones mises en défens où le pâturage vert existe encore (Wotto, 2002), véritable termitière qui ne cesse de grignoter peu à peu (et de plus en plus) les limites de ces zones (Sinsin *et al.*, 1988).

Aujourd'hui, l'heure n'est plus à une énumération répétitive des causes ou phénomènes responsables qui minent le développement de patrimoines nationaux, mais plutôt à la recherche et la mise en œuvre au plus vite possible de solutions pour sauvegarder des réserves en protéines animales. Or, la préservation et le développement durable de ces fermes d'élevages d'Etat devrait contribuer à subvenir aux besoins croissant des populations rurales et urbaines en protéines animales tout en tenant compte des générations futures.

Comme on peut le constater, l'élevage des bovins autour des aires protégées a un impact sur la faune sauvage et son habitat (Sogbohossou, 2000). La

dynamique de l'installation des campements d'éleveurs de bovins permanents ou saisonniers autour de la forêt classée de Wari Maro (Kondote, 2006), le développement des ranchs villageois constitue une menace sérieuse pour les Fermes d'élevages d'Etat, leur développement et influence sur leur rendement.

Il se pose un problème d'assurer la protection et le développement de la Ferme d'élevage de Samiondji concomitamment à l'ampleur que prend l'occupation progressive et permanent de sol par les ranchs villageois d'une part et d'autre part, contre les activités anthropiques mal dirigées qui affectent de plus en plus l'équilibre de la ferme.

Aujourd'hui où la protection de l'environnement devient une donnée fondamentale dans toute politique économique et sociale, l'étude du « **Problèmes liés aux développements des ranchs villageois autour des fermes d'élevages d'Etat : cas de la ferme d'élevage de Samiondji** » s'avère indispensable pour sa préservation et le développement.

Les objectifs poursuivis par cette étude se résument comme suit :

L'objectif général consiste en une meilleure connaissance du développement des ranchs villageois et leurs impacts sur la ferme d'élevage de Samiondji.

Comme objectifs spécifiques, il s'agit de :

- répertorier et de localiser les ranchs villageois qui se sont établis autour de la ferme de Samiondji,
- déterminer les facteurs qui sont à la base du développement de ranchs villageois,
- Déterminer les impacts socio-économiques du développement de ces différents types de ranchs.

Hypothèses de recherche

- Des types de ranchs villageois sont établis autour de la ferme d'élevage ;
- Le développement de l'agriculture, la fabrication de charbon de bois et le développement de l'élevage sont les facteurs de la colonisation de la périphérie de la ferme ;
- Les différents types de ranchs villageois établis sont-ils un facteur défavorable à la ferme d'élevage.

Le plan de présentation se présente comme suit : chapitre préliminaire comprend les caractéristiques générales du milieu d'étude et la méthodologie utilisée pour atteindre les objectifs ci-dessus énumérés. Le chapitre deuxième aborde en détail les principaux résultats obtenus et le chapitre troisième est réservé à la discussion de nos résultats, la suggestion et la conclusion auquel nous avons abouti au terme de ce travail.

CHAPITRE : 1

GENERALITES ET METHODOLOGIE

CHAPITRE 1 : CARACTERISTIQUES GENERALES DU MILIEU D'ETUDE

La présente étude s'est déroulée autour de la ferme d'élevage de Samiondji qui est une ferme d'Etat béninois créée en 1975.

1.1. Situation géographique

La ferme d'élevage de Samiondji est située dans le département du Zou, sous-préfecture de Zangnanado, environ 32 km de Covè. Elle est encadrée par le méridien 2°22' et 2°25' longitude Est et les parallèles 7°25' et 7°30' latitude Nord (**Figure 1**).

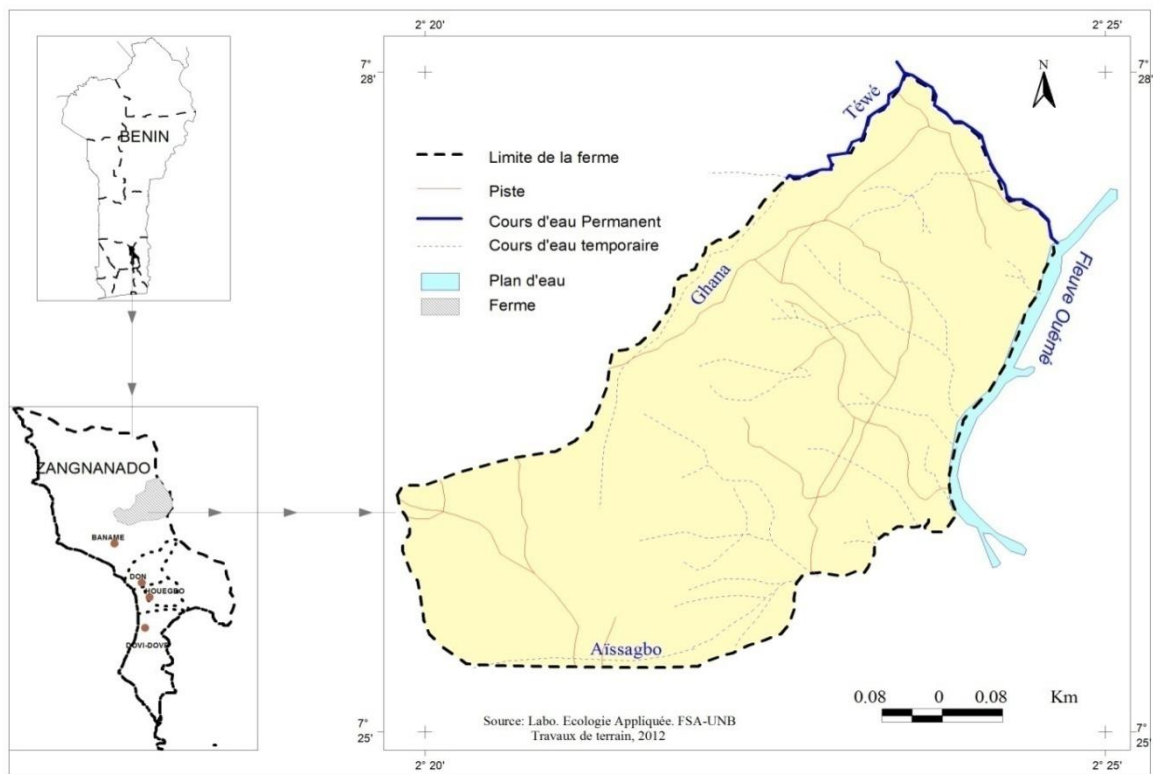


Figure 1. Situation géographique de la ferme d'élevage de Samiondji

A la création de la Ferme, son domaine s'étendait sur une superficie de 15.000 ha. Aujourd'hui, cette superficie est estimée à un peu plus de 5000 ha dont 40 % sont localisés entre Aïssagbo et 60 % au delà de Linsouvou. Elle est limitée au Nord par la rivière Téwé ; au Sud par la rivière Aïssagbo ; à l'Est par le fleuve Ouémé et à l'Ouest par la rivière Ghana.

Cette position de la ferme d'élevage de Samiondji lui confère les caractéristiques climatiques du domaine phytogéographique guinéo-soudanien (Latifou *et al.* 1994 ; Sinsin *et al.* 1996 ; Teka, 2000).

1.2. Facteurs climatiques

Le climat est du type subéquatorial caractérisé par un régime pluviométrique bimodal à deux saisons humides : mars à juillet avec un maximum de pluies en Septembre (154,57 mm de pluies). Le nombre moyen annuel de jours de pluies est 103 répartis sur 9 mois pluvieux (Figure 2).

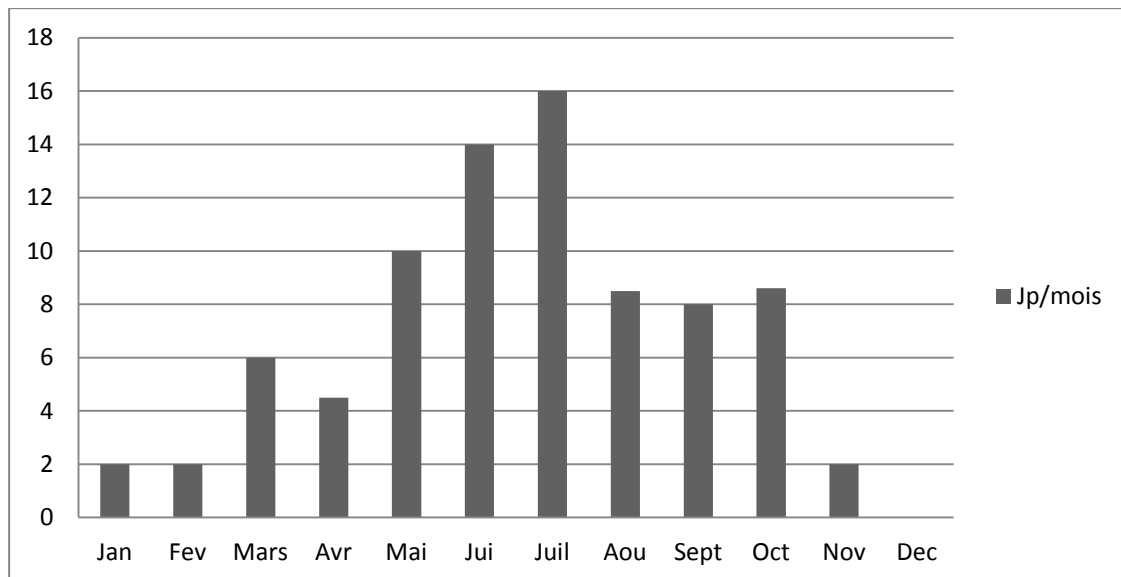


Figure 2. Précipitations et nombres moyens mensuels de pluies de la F.E.S au cours de l'année 2011.

Les précipitations moyennes annuelles (sur une période de 11 ans) présentent une moyenne de 1036,42 mm peu significative en raison de non-normalité de la distribution (Figure 3) qui se traduit par un décalage du graphique sur les petites valeurs (dissymétrie gauche). Le premier quartile a pour valeur 900,72 mm. Le troisième quartile est égal à 1168,14 mm. Il en résulte qu'une année

sur deux, les précipitations annuelles sont comprises entre 900,72 et 1168,14 mm.

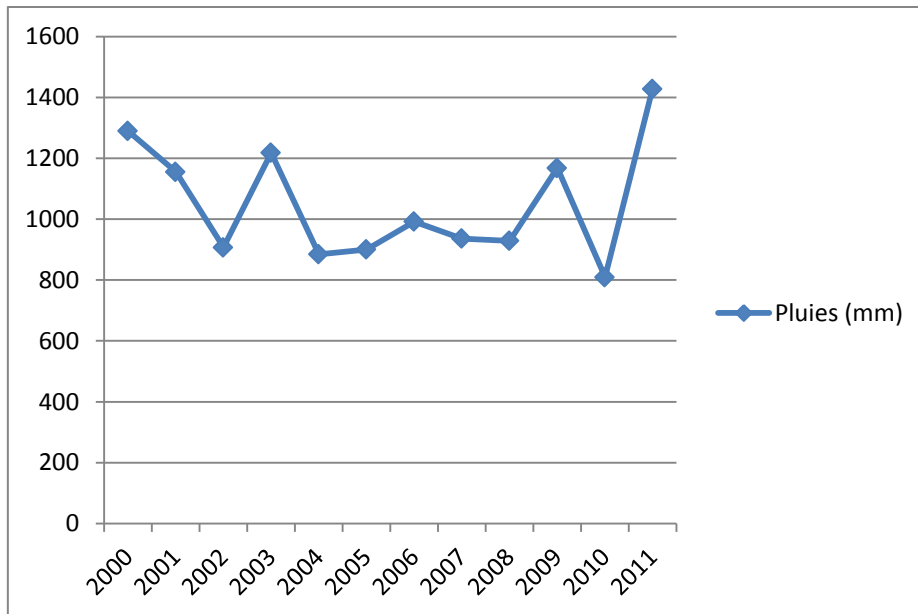


Figure 3. Variation annuelles des précipitations à Samiondji (2000 et 2011).

La moyenne annuelle des températures calculée sur une période de 10 ans est 28 °C. Quant aux variations interannuelles, elles vont de 22,1 °C à 36,3 °C. Les maxima sont enregistrés au cours des mois de novembre à mars et sont de l'ordre de 34,8 °C à 36,3 °C. Les minima allant de 22,1 °C à 22,5 °C sont enregistrés au cours des mois de juillet à octobre (figure 4).

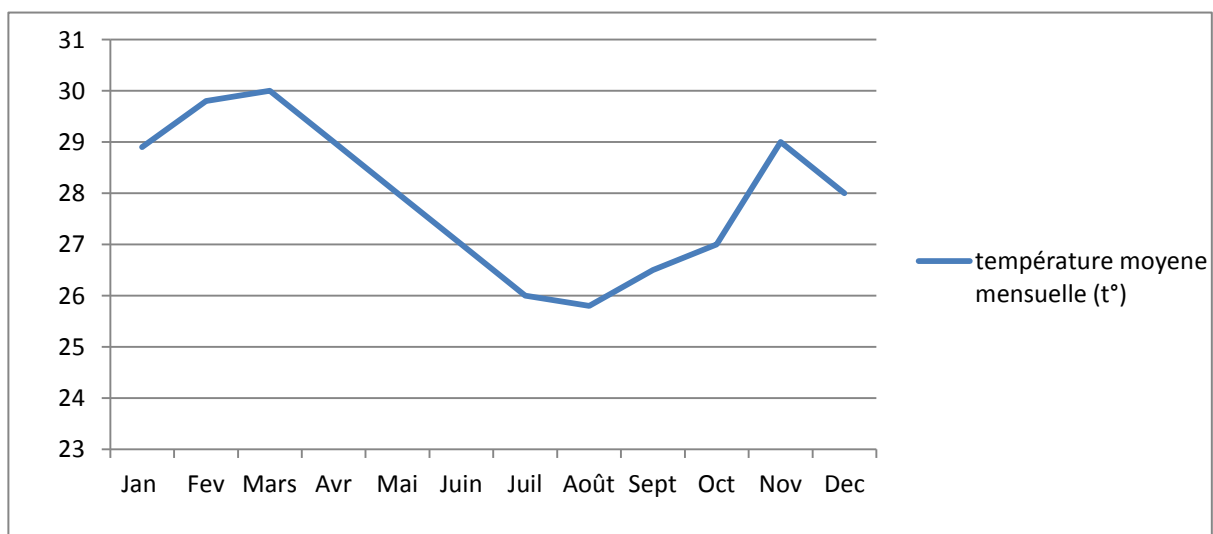


Figure 4. Variations intra-annuelles des températures sur la F.E.S.

L'humidité relative atteint son maximum en fin de saison pluvieuse (mai-juillet ; septembre-octobre), soit 96 à 97 %, et le minimum en fin de la saison sèche (janvier-février) soit 34 à 36 % avec une moyenne annuelle normale égale à 74,2 %.

L'évapotranspiration potentielle (ETP) est un outil de caractérisation de l'activité photosynthétique de la formation végétale (Sinsin *et al.*, 1996). La valeur moyenne annuelle de l'ETP Penman de 1961 à 1990 est égale à 1536,9 mm. Au cours de l'année, elle est élevée en mars-avril (146,2 à 150,7 mm) et baisse de juillet à septembre (112,2 à 114,8 mm). La figure 5 illustre bien ce fait.

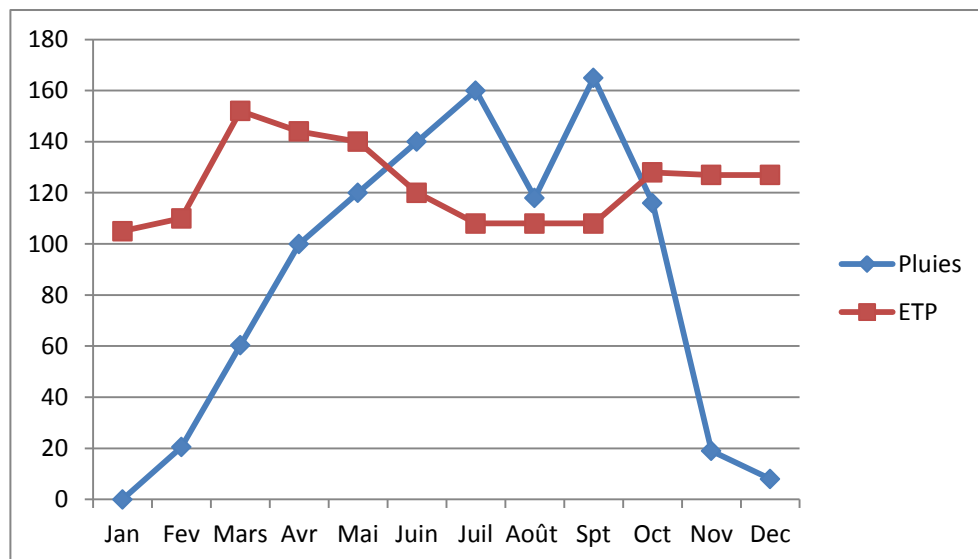


Figure 5. Pluviométrie et ETP mensuelles (mm) sur la ferme d'élevage de Samiondji

La durée annuelle de l'insolation est en moyenne 2500 heures. Elle est donc suffisante pour une bonne activité photosynthétique des graminées.

Toute la zone de Zagnanado est balayée par deux types de vents : l'alizé maritime ou mousson qui est un vent humide venant de l'océan et qui souffle d'avril à novembre dans la direction Sud-ouest avec une vitesse moyenne de 4 m/s en avril-mai et 3 m/s de juin à octobre :

- l'alizé continental ou l'harmattan qui est un vent sec venant du Sahara et qui souffle de novembre à mars dans la direction Nord-est. Il augmente le déficit de saturation de l'air et favorise l'aridité de la saison ;
- sa vitesse n'excède guère 2,5 m/s avec un maximum de 12 à 14 m/s. Pendant cette période, Les températures minimales descendent en dessous de 20 °C.

Ces deux masses d'air repoussent alternativement vers le Nord et le Sud et leur zone de contact appelée Front Intertropical (F.I.T) est générateur de toutes les perturbations atmosphériques qui provoquent des précipitations.

1.3. Sols

La nature de la roche-mère, le niveau de la nappe phréatique et la topographie du milieu déterminent plusieurs types de sols (Adjanohoun, 1989). Au total cinq principaux types de sols peuvent être distingués dans le domaine de la ferme d'élevage de Samiondji. Il s'agit :

- des sols minéraux bruts non climatiques d'érosion sur embréchites, caractérisés par l'affleurement des roches ;
- des sols peu évolués non climatiques d'érosion caractérisés par une association de sols squelettiques sur altérite et de sols bruns grisâtres, foncés sableux et graveleux peu profonde ;
- des sols ferrugineux tropicaux appauvris caractérisés par des sols bruns à bruns vifs sableux, profonds graveleux en profondeur ;
- des sols ferrugineux tropicaux lessivés, caractérisés par des sols bruns foncés à bruns grisâtres, sablo-argileux sur argile sableuse profonds ;
- des sols ferrugineux peu lessivés caractérisés par des sols bruns foncés à bruns grisâtres foncés sablo-limoneux moyennement profonds. D'après Sinsin *et al.*, (1996) les données analytiques de ces différences types de sols sont :
- teneur en argile : 5 à 15 % en surface et 50 % en profondeur ;

- sols bien drainés ;
- capacité de rétention en eau faible ;
- eau utile théorique pondérable égale à 6 % ;
- teneur en matière organique : 5 % sous forêt et 1 % sous culture intensive.

Le rapport Courbe de Niveau (C/N) est voisin de 15, le pH varie de 5,5 à 7 suivant l'état d'épuisement du sol (en surface) et il est relativement constant (5,5) en profondeur. La capacité d'échange cationique CEC = 5 meq/100 g. Le complexe absorbant est saturé à 30-60 % en profondeur et 50-100 % en surface. Les réserves minérales se caractérisent par 0,2 à 1 pour 1.000 de P₂O₅.

Ces résultats montrent que les différents types de sols qui caractérisent le domaine de la FES sont à bonnes propriétés physiques et ont de bonnes aptitudes agronomiques (Teka, 2000).

1.4. Relief et hydrographie

Le domaine de la ferme d'élevage de Samiondji présente un relief très accidenté. Ce relief comporte plusieurs collines dont les plus remarquables sont : Amiongbin (61 m) ; Agbodo-Agbadji (71 m) ; Kpowhliha (91 m) ; Edikpè (94 m) et Adjalalasso (100 m). Ce domaine bénéficie d'un réseau de cours d'eau temporaire dont les débits varient au gré des saisons et des quantités des pluies tombées. Les plus importants de ces cours d'eau sont :

- Téwoui au nord qui limite la ferme d'élevage de Samiondji sur une distance de 2,5 km ; il ne tarit qu'en période de saison sèche prolongée.
Du fait de sa position éloignée des parcs de bétail, il est sous exploité par la ferme.
- Linsouvou qui, est un affluent de l'Ouémé et qui tarit peu après les dernières pluies ;
- Aïssagbo qui tarit plus tard après Linsouvou et draine toutes les eaux de pluies vers l'Ouémé. Il est navigué par pirogue et sert ainsi de voie de communication aux habitants du hameau Samiondji et ceux de la ferme.

Ces cours d'eau constituent les lieux d'abreuvement pour les animaux de la ferme. Ils sont utilisés avec beaucoup de précaution pour le mâtchage. Très poissonneux, ils sont exploités par les paysans pour la pêche. Ils sont tous impropres à l'alimentation humaine et constituent des réservoirs de propagation de simules vecteurs de *l'onchocercosse* (Teka, 2000).

1.5. Végétation et faune du domaine de la ferme d'élevage de Samiondji

1.5.1. Végétation

Le domaine de la ferme d'élevage de Samiondji fait partie intégrante de la zone guinéo-soudanienne. Sa flore, très diversifiée et constituée en majorité d'espèces pérennes pâturées, fait son atout. Les formations végétales présentes sont essentiellement constituées de savanes. Ce sont :

- des savanes arbustives à *Terminalia macroptera* et à *Pterocarpus erinaceus* dont le tapis herbacés sont respectivement dominés par *Andropogon chinensis* et *Andropogon schirensis*.
- des savanes arborées à *Pseudocedrela kotschy* à tapis herbacé dominé par *Hyparrhenia smithiana* et *Cochlospermum planchonii*.
- des savanes bisées (formation arbustives à arbores relativement denses, 500 arbres à l'hectare), à *Anogeissus leiocarpa* dominant un tapis herbacé à *Andropogon gayanus* et *Hyparrhenia involucrata* ;
- des savanes herbeuses de plateau à *Vitellaria paradoxa* qui est souvent associée à *Combretum collinum* et celles des berges de l'Ouémé et des dépressions marneuses avec une multitude de bosquets soutenus par *Tamarindus indica* le tout présentant la physionomie d'une forêt sèche.

Ces bosquets sont séparés par de larges plages d'argile localement appelées "Koé" sur lesquelles persistent des arbustes de *Mitragyna inermis* et de *Acacia sieberiana* disséminés. Les tapis herbacés sont constitués de *Heteropogon contortus* pour les savanes herbeuses de plateau et de *Brachiaria falcifera* , de

Digitaria argilcea et de *Scleria sphaerocarpa*. La seule légumineuse dominante est *Desmodium hirtum*.

- des forêts claires à *Lonchocarpus sericus* à quatre strates de végétation : une strate haute à *Pseudocedrela kotschy* dépassant 10 à 15 mètres de hauteur, une strate moyenne à *Lonchocarpus sericeus* généralement associée à *Anogeissus leiocarpa* atteignant 7 à 10 mètres ; une strate de sous-bois constituée de *Combretum coinum*, *Piliostigma thonningii* atteignant 5 à 7 mètres ; une strate herbacée dominée à près de 75 % de *Andropogon tectorum*. *Cissus populnea* et *Parquetina nigrescens* sont les seules lianes présentes dans cette formation.
- des forêts galeries le long de l'Ouémé dominées par des essences comme *Mitragyna inermis* associée aux *Anogeissus leiocarpa*, *Vitellaria paradoxa* et *Acacia sieberiana*. Les dominantes herbacées sont représentées par les graminées *Oryza longistaminata*, *Andropogon gayanus*, *Andropogon tectorum*, *Sorghastrum bipennatum*, *Pennisetum pedicellatum* et les légumineuses *Desmodium hirtum* et *Centrochloa macrocarpum*.
- des forêts rupicoles inondées pendant les saisons de pluies (mars à juillet ; septembre à octobre voire novembre en année normale). Les espèces dominantes sont : *Pterocarpus erinaceus* au niveau de la haute strate ; *Azelia africana* et *Tamarindus indica* au niveau de la strate moyenne ; *Combretum collinum*, *Cissus populnea* au niveau du sous-bois. La strate herbacée est à dominance de *Sporobolus pyramidalis*, *Digitaria argilacea* et *Digitaria horizontalis*.
- des jachères arbustives à *Entada africana* et à *Maytenus senegalensis* dont les strates herbacées sont respectivement dominées par *Ctenium newtonii* et *Sporobolus pyramidalis* ;
- des jachères herbeuses couvrant l'ensemble des champs et parcelles fourragères. La strate herbacée dominante est constituée de graminées :

- *Pennisetum pedicellatum*, *Brachiaria lata*, *Brachiaria deflexa*, *Tephrosia pedicellata* et *Monechma ciliatum*.

Tableau 1. Superficies des différentes formations du domaine de la ferme d'élevage de Samiondji.

Type végétale formation	de	Savane arborée	Savanes arbustive et herbeuses	Forêts galeries	Champs jachères	Savanes boisées	Forêts claires	Parcelles fourragères champs	Total
Superficies		683,61	449,60	199,9	579,20	2941,4	155,8	118,60	5128,11
% du domaine de la ferme		13,33	8,77	3,90	11,29	57,35	3,03	2,32	100

Source : Sinsin *et al.*, 1996 ; Teka, 2000

1.5.2. Ressources fauniques

Le domaine de la ferme d'élevage de Samiondji présente une diversité et une richesse en faune sauvage très impressionnantes à cause du relief accidenté qui limite l'accessibilité des chasseurs. Le travail sur les ressources fauniques réalisés par Sinsin *et al.*, (1996) a révélé l'existence d'une faune diversifiée. Un total de 160 individus a été observé et des indices pour 518 individus (toutes espèces confondues) ont été notés. Les ressources fauniques vont des bovidés : le buffle (*Syncerus caffer*), le cobe de buffon (*Kobus adenota*), le cobe defassa (*Kobus defassa*), le bubale (*Alcelaphus major*), hoppelotrague (*Hippotragus equinus*), le guib harnaché (*Tragelaphus scriptus*).... aux petits primates : le patas (*Erythrocebus patas*), les vervets (*Cercopithecus aethiops*), le mona (*Cercopithecus mona*) et les reptiles : les varants (*Varanus exathematicus* et *Varanus niloticus*). De même, l'existence dans la zone des espèces rares comme le lycaon (*Lycaon pictus*), le colobe noir d'Afrique (*Colobus polycomos verrosus*), le sitatunga (*Tragelaphus spekei*) est un fait unique en son genre. Les félins font exception par leur absence presque totale alors que leurs indices étaient observés il ya peu d'années. Mais malheureusement, cette faune si riche

connaît une réduction drastique de ses effectifs. Les populations locales et les chasseurs en particuliers en sont conscients.

1.6. Caractéristiques socio-économiques de la FES

La création de la FES a eu des impacts certains sur l'environnement socio-économique de la région. En effet, elle a permis l'ouverture et l'entretien de 41 km d'une piste de desserte désenclavant de nombreux villages comme Assiangbomey, N'dokpo, Samiondji, Gbonou et Gbanamey. Elles favorisent ainsi l'acheminement et la commercialisation plus aisés des produits agricoles et le développement des marchés de Gbonou et de Samindji. Aussi, offre t-elle d'emploi aux jeunes par l'utilisation de main-d'œuvre salariée (Sinsin *et al.*, 1996 ; Teka, 2000).

1.7. Activités de production de la Ferme d'Élevage de Samiondji

1.7.1. Production animale

L'objet premier de la création de la FES étant la promotion de la race lagunaire menacée de disparition dans le centre du pays, l'élevage bovin et plus précisément de la race lagunaire constitue la principale composante des systèmes de production de la ferme. Le système d'élevage est du type semi-extensif et vise l'utilisation rationnelle des pâturages. Le mode d'élevage est le ranching où les troupeaux reproducteurs (lagunaires) sont engraisés pour être vulgariser en milieu paysan.

1.7.2. Production végétale

Actuellement, la production végétale sur la FES se résume essentiellement à la production des cultures fourragère. Les autres cultures à savoir le maïs (*Zea maïs*), l'arachide (*Arachis hypogea*) ne sont plus pratiquées par l'administration

de la ferme. Mais de façon individuelle par les paysans habitants le domaine de la FES pour l'autoconsommation.

CHAPITRE 2 : APPROCHE METHODOLOGIQUE

2 : METHODES ET MATERIEL

2.1. Approche méthodologique

La démarche pour mener à bien les objectifs se scindent en 2 volets complémentaires : tout d'abord nous avons effectué un « travail de case » classique par la consultation de la bibliographie disponible relative au thème et au milieu d'étude. Deux étapes ont été nécessaires : la collecte puis, le traitement et l'analyse des données.

2.2. Collecte et traitement des données

Cette phase s'est faite à travers la recherche documentaire et les travaux de terrain.

2.2.1. Recherche documentaire

Elle a permis de recenser les travaux et études relatifs au sujet et au milieu d'étude. Ainsi sont recensés, les ouvrages et informations à travers les bibliothèques et les centres de documentation de l'Université, des Ministères et des Institutions concernées. Les types d'informations collectées sont résumés dans le tableau I en Annexe. La bibliographie sur internet a été aussi utilisée et a permis de consulter les publications et des ouvrages généraux sur le thème.

2.2.2. Travaux de terrain

Les travaux de terrain ont consisté à la réalisation des enquêtes socio-économiques, à l'identification des ranchs villageois.

Méthodologie relative à l'objectif 1 : répertorier et de localiser les ranchs villageois qui se sont établis autour de la ferme de Samiondji,

➤Matériel

- GPS pour l'enregistrement des coordonnées géographiques ;
- Carnet de terrain pour prendre des notes ;
- Fiches d'inventaire ;
- Appareil photo numérique

➤Méthode de collecte

Dans le but de garantir la précision des résultats, tous les ranchs dans la ferme d'élevage ont été systématiquement recensés. Les données suivantes ont été recueillies.

- effectif par ménage ;
- principale activité ;
- coordonnées géographiques.

➤ **Méthode de traitement**

Le dépouillement des fiches d'inventaire a été fait de façon manuelle. A partir des données recueillies, le nombre des ranchs a été déterminé.

Méthodologie relative à l'objectif 2 : déterminer les facteurs qui sont à la base du développement de ranchs villageois,

➤ **Matériel**

- Fiches d'enquête ;

➤ **Méthode de collecte**

- Enquêtes par questionnaire et par entrevues. Elles ont permis d'une part, d'identifier les facteurs des implantations.

Pour la réalisation des enquêtes, un échantillon a été retenu et se présente comme suit :

• **Echantillonnage**

Pour mieux appréhender les contours de la question, les enquêtes ont été réalisées sur l'ensemble de la ferme d'élevage et sa périphérie. L'échantillon retenu se présente comme suit :

- 03 personnels de la ferme d'élevage ;
- 02 bouviers de la ferme d'élevage ;
- 05 agents de la ferme d'élevage ;
- 03 ménages par ranchs soit 33 ménages.

Au total 43 personnes ont été soumises au questionnaire et entrevues.

➤ **Méthode de traitement**

Le dépouillement des fiches d'enquête et d'entrevue a été fait de façon manuelle. Toutes les données recueillies sont encodées. Les tableaux sont réalisés avec le logiciel Word, les diagrammes et courbes avec le tableur Excel pour représenter les données quantitatives.

Méthodologie relative à l'objectif 3 : Déterminer les impacts socio-économiques du développement de ces différents types de ranchs.

➤ **Matériel**

- Fiches d'enquête ;
- Appareil photo numérique ;

➤ **Méthode de collecte**

L'étude de l'effet des actions anthropiques est basée sur :

- L'observation directe sur le terrain. Elle a permis de déterminer les facteurs favorables et défavorables liés au développement des ranchs villageois.
- Une enquête par questionnaire et par entrevues. Elle est réalisée pour comprendre la perception, le degré d'exploitation abusive des arbres pour leur propre intérêt.

CHAPITRE 3 : RESULTATS

CHAPITRE 3 : RESULTATS

3.1 Localisation des ranchs villageois

Au total 11 ranchs villageois (Aïssinhoué, Dangbéhoué, Gbanangoudo, Déguanhoué, Bokonohoué, Zohou, Woto, Agbadoho, Zogblagada, Gogotogon et Sinssou) sont établis depuis plusieurs années autour de la FES ont été identifiés. La figure 6 : présente la position géographique de la répartition des ranchs autour de la FES.

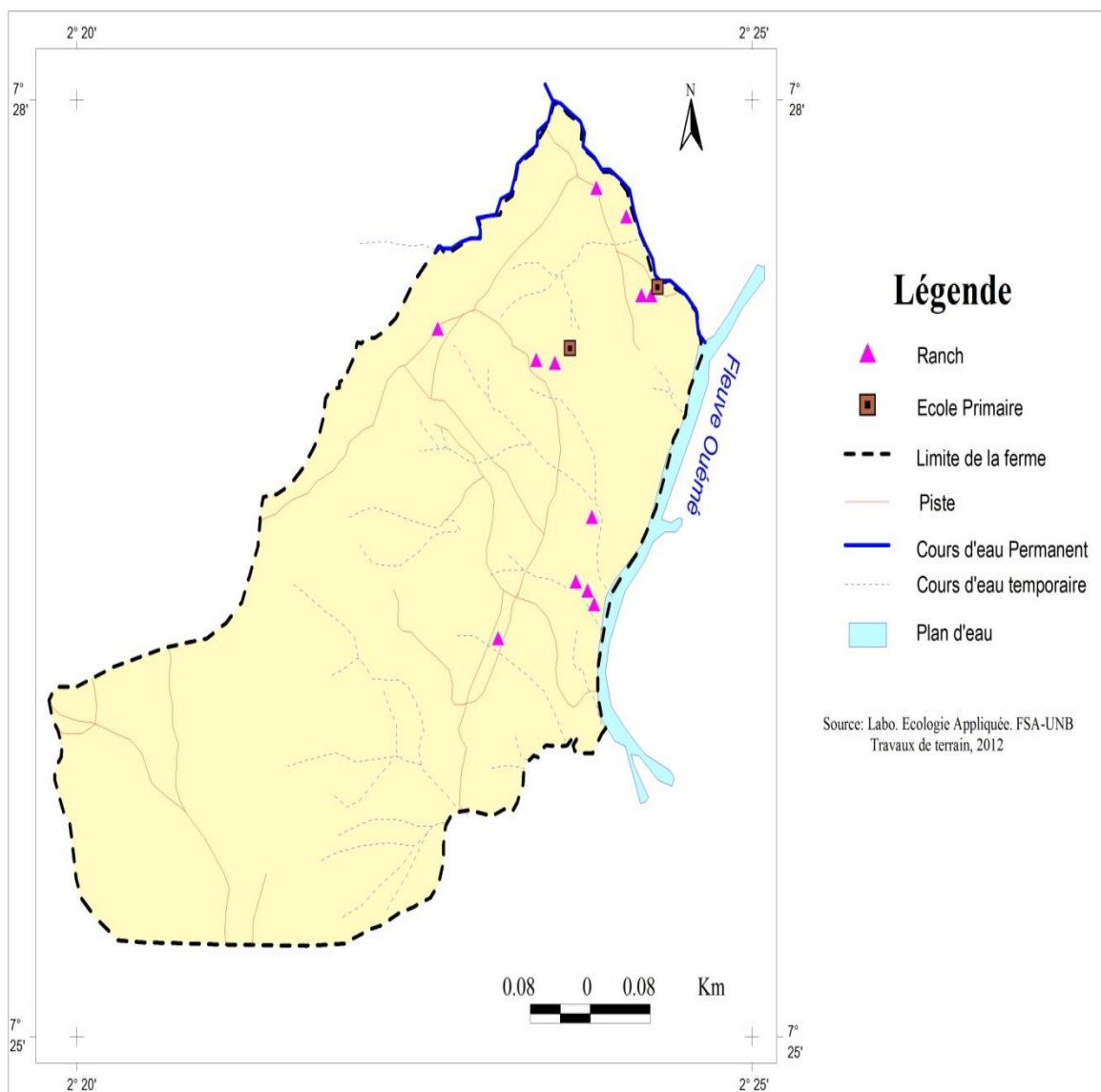


Figure 6 : Position géographique des ranchs villageois

Ces populations pour la plupart étrangères et essentiellement agricoles se sont infiltrées dans le domaine de la ferme à la recherche de terre fertile "Fan" pour

l'installation de champs d'igname. Les principales activités menées par ces populations sont l'agriculture, l'élevage, le commerce. Sur la ferme la fabrication de charbon de bois est développée.

3.2. Effectifs des champs par ranchs villageois

Effectuée par l'ensemble des ménages des ranchs villageois, cette pratique a les mêmes conséquences sur les ressources naturelles. Les ménages progressent sur les terres de leurs zones suivant une direction donnée. Ils ne s'arrêtent que lorsqu'ils rencontrent un obstacle sur le chemin. Cet obstacle est le plus souvent un fleuve ou une cours d'eau. Lorsqu'ils arrivent au niveau de l'obstacle, ils rebroussement chemin pour choisir un autre sens de progression et ainsi de suite.

Le tableau 2 présente le nombre des champs par ranchs villageois

No.	Ranchs villageois	Nombre de champs
1	Aïssinhoué	18
2	Gogotogon	09
3	Agbadoho	15
4	Dangbéhoué	17
5	Zohou	12
6	Bokonohoué	14
7	Gbanangoudo	15
8	Déguanhoué	16
9	Woto	10
10	Zogblagada	13
11	Sinssou	11

Source : Enquête de terrain

Deux écoles primaires à Bokonohoué et, Zogblagada ont été également localisées dans le domaine de la FES. Les photos 1 et 2 présentent ces deux écoles autour de la FES. Elles occupent chacune un espace de 4 hectares.



Photo 1 : Ecole primaire sur la FES



Photo 2 : Ecole primaire sur la FES

La première école dans le ranch villageois Bokonohoué (photo 1) comprend 4 niveaux et la deuxième école dans le ranch villageois Zogblagada (photo, 2) comprend 2 niveaux.

3.3. Origines des ranchs villageois

Les ranchs villageois qui sont établis de façon permanente autour de la FES, sont venus des communes de : Dokplamè, Covè, Djidja, N'dokpo, Toguadji, Aguiguadji, Abomey et Samiondji.

Les raisons fondamentales avancées pour expliquer leur établissement autour de la ferme d'élevage de Samiondji est le manque de terres cultivable dans leur village d'origine. L'autre raison avancée est que, le domaine de la ferme de Samiondji est un patrimoine qui leur a été légué par leur arrière parent.

En effet, pour ces populations qui sont installées, la FES est perçue par ces populations qui se sont installées comme une zone de prédilection pour assurer leur survie en matière de production agricole et d'élevage.

3.4. Occupation de l'espace

L'effectif de la population par village établis autour de la ferme d'élevage de Samiondji est estimé d'environ 1540 personnes (homme et femme) d'âges variante entre 10 ans et plus. Le tableau 3 présente la taille des populations par ranch qui sont établis depuis des années autour de la ferme d'élevage de Samiondji.

Ranchs villageois	Effectif Population
Aïssinhoué	200
Gogotogon	80
Agbadoho	100
Dangbéhoué	190
Zohou	100
Bokonohoué	120
Gbanangoudo	200
Déguanhoué	100
Woto	150
Zogblagada	200
Sinssou	100
Total	1540

Source : Enquête de terrain

De l'analyse du tableau 2, il ressort que, les ranchs Aïssinhoué, Dangbéhoué, Gbanangoudo, Woto et Zogblagada sont plus anciens 36 ans et les premiers semblent-ils être établis depuis les années 1975 la date de la création de la FES. La taille de la population des ces ranchs est estimée à environ 940 personnes soit 48,06 % de la population totale.

Le tableau 4 présente la taille de la population qui sont installées les premiers et prétende que le domaine de la Ferme d'Elevage de Samiondji appartient à leur grand parent. Ils sont établis depuis 36 ans

Ranch villageois	Effectif population
Aïssanhoué	200
Dangbéhoué	190
Gbanangoudo	200
Woto	150
Zoblagada	200
Total	740

Source : Enquête de terrain

Photo 3 présente un des ranchs villageois établis il ya 36 ans.



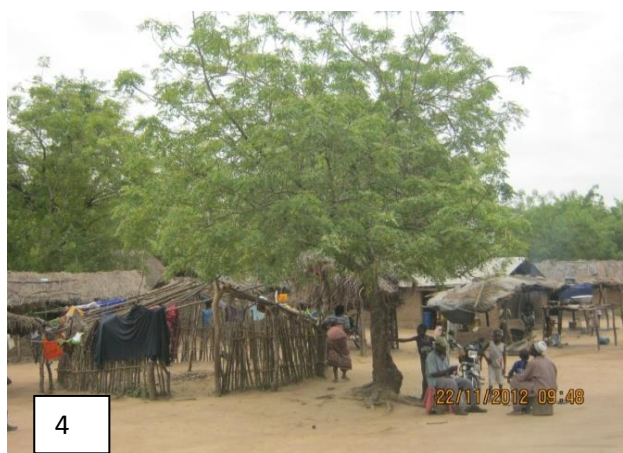
Source : Enquête de terrain

Par contre, les ranchs villageois Déguanhoué, Bokonohoué, Zohou, Agbadoho, Gogotogon et Sinssou sont ces qui se sont établis tout récemment 20 ans à nos jours autour de la FES. La taille de la population est estimée à environ 600 personnes soit 51,94 % de la population totale. Tableau 5 présente la taille de cette population.

Ranchs villageois	Effectif population
Déguanhoué	100
Bokonohoué	120
Zohou	100
Agbadoho	100
Gogotogon	80
Sinssou	100
Total	600

Source : Enquête de terrain

Les photos 4 et 5 présentent les ranchs villageois il ya 20 ans.



Source : Enquête de terrain

Les ethnies qui composent ces ranchs sont les Holli, les Mahi, les Fon, les Datcha et les Tchabés,

3.5. Activités économiques

Les principales activités menées par les populations sont l'agriculture, l'élevage, le commerce. Cette prédominance s'explique par la disponibilité des terres cultivables. Les spéculations concernent beaucoup plus les cultures vivrières parmi lesquelles on cite les racines et tubercules.

Elevage constitue la seconde activité économique après l'agriculture. Il concerne les bovins, les ovins, les caprins, les volailles, les porcins. Le système d'élevage

est encore traditionnel. Dans l'ensemble l'élevage n'est pas encore tout à fait intégré à la production agricole

Sur la ferme, la fabrication de charbon de bois est développée et semble avoir une intensité qui augure de prévisions désastreuses des arbres si rien n'est davantage fait en matière d'une meilleure réglementation.

Les autres activités concernent le commerce à cause des pistes qui traversent la ferme, la pêche dans les cours d'eaux et fleuves, la chasse qui se pratique surtout en saison sèche et constitue par ailleurs la principale cause des feux de brousse.

3.6. Facteurs des développements des ranchs villageois

Le facteur le plus important qui détermine l'implantation des ranchs villageois autour de la FES est la disponibilité des terres cultivables. Ces populations pour la plupart étrangères et essentiellement agricole se sont infiltrées dans le domaine de la FES à la recherche des terres fertiles pour l'installation de champs qui est leur activité principale associée à l'élevage de des petits ruminants et de volailles. Les facilités offertes par le milieu d'accueil sont entre autres :

- la faible densité démographique qui encourage les immigrations vers milieu ;
- la souplesse du régime foncier à travers des conditions simples d'accès à la ferme ;
- l'existence de nombreux points d'eau et de pâturage qui attirent particulièrement les éleveurs Peuhls.

3.5. Activités pastorale dans le domaine de la ferme d'élevage de Samiondji

La situation la plus alarmante est l'effet que peut avoir les activités pastorales sur les ressources biologiques de la FES. Chaque année, la FES accueille des troupeaux saisonniers à la recherche de fourrage et d'eau surtout en saison

sèche. Le parcours naturel des éleveurs saisonniers et de leurs troupeaux est orienté à l'intérieur de la FES suivant la localisation des fourrages et des points d'eau. Les observations faites dans les endroits où pâturent les bœufs, nous ont permis d'identifier et de constater que, certaines espèces ligneuses sont fortement sollicitées pendant la saison sèche. L'utilisation concurrente de la ressource pastorale concerne les ligneux surtout les fourragers à savoir *Pterocarpus erinaceus*, *Azelia africana*, et *Khaya senegalensis*. Ces ligneux sont aussi très convoités par les scieurs pour la qualité de leur bois alors qu'ils sont systématiquement émondés par les éleveurs. Le nombre d'arbres émondés par jour et par troupeau est compris entre 15 à 40 individus toutes espèces confondues en saison sèche.

Ces éleveurs n'adoptent aucune technique pour permettre le maintien d'un développement harmonieux et de régénération de l'arbre. L'impact de ce phénomène sur la végétation est surtout notoire sur les arbres fourragers. Cette pratique perturbe non seulement le cycle des arbres mais aussi ralentit ou freine la reconstitution des peuplements des espèces appréciées et des formations concernées. Ces arbres fourragers se trouvent dans une situation difficile de régénération et de multiplication d'individus. Les arbres mutilés n'arrivent plus à se nourrir, à se rajeunir, ils finissent par mourir.

CHAPITRE :

**DISCUSSION DES RESULTATS, CONCLUSION
ET SUGGESTIONS.**

CHAPITRE 4 : DISCUSSION DES RESULTATS

4.1. Dynamique du développement des ranchs villageois

Les ranchs villageois se développent depuis plusieurs années autour de la ferme d'élevage de Samiondji. Sinsin *et al.*,(1996b) avaient dénombrés 04 hameaux (Woto, Aissinhoué, Dangbéhoué, Gbanangoudo et Zoblagada) établis de façon permanente dans le domaine de la ferme. Selon les mêmes auteurs ce domaine, longtemps fréquenté par des chasseurs d'horizon divers, n'avait jamais été exploité pour l'agriculture jusqu'à l'installation de la ferme de Samiondji.

Hélou (2002) dans son étude sur l'indicateur du suivi écologique des parcours naturels et de la gestion des écosystèmes des FEB et de FES au Bénin est parvenu à la même conclusion. Le résultat de la présente étude fait état de 06 autres ranchs villageois (Déguanhoué, Bokonohoué, Zohou, Agbadoho, Gogotogon et Sinssou) soit environ 03 ménages par an. Ce résultat rapporté sur une période de 10 ans donne 30 ménages villageois.

4.2. Impacts du développement des ranchs villageois

Le mode de vie des agriculteurs africains accélère de façon drastique la dégradation des formations forestières (Schnell, 1976). Selon le même auteur, dans le contexte qui se traduit par une disponibilité des terres cultivables et, un faible contrôle sur celles-ci, l'agriculture itinérante sur brûlis s'installe surtout dans les zones spécialisées dans la production de l'igname. Le développement des ranchs villageois a de nombreuses conséquences sur le plan écologique. Pour survivre, ces populations s'adonnent à des activités comme : abattage des arbres pour l'installation des champs sur plusieurs hectare. Les photos 6 et 7 présentent des champs de maïs installé dans le domaine de la ferme d'élevage de Samiondji.



Source : Enquête de terrain, Kondote, 2012

L'augmentation des superficies est une source de déforestation et ce processus peut entraîner la perte de la biodiversité végétale et animale et la dégradation des sols. Cette extension des superficies est négativement vécue par les éleveurs. Ils voient en cela une restriction des zones de pâture des animaux. Quant aux personnels de la FES, l'extension des superficies est considérée comme le facteur qui contribue à la disparition des formations végétales et à l'empiètement des limites de réserves de forêt (FAO, 2007). Selon FAO (2007), l'emprise de l'homme sur l'espace se traduit par l'extension de l'habitat et les exploitations agricoles. Par ailleurs, l'utilisation du feu est une option privilégiée de préparation des sols, pratique qui constitue un risque écologique. Dans de telles conditions, le renouvellement du stock organique par les feuilles des ligneux et par l'activité racinaire n'est pas assuré.

Sur la ferme d'élevage de Samiondji, la fabrication de charbon de bois est développée et semble avoir une intensité qui augure de prévisions désastreuses des essences forestières telles que : *Prosopis Africana*, *Pseudocedrela kotschy* et *Anogeissus leiocarpa*.

Les photos 8 et 9 présentent des essences forestières coupées pour la fabrication de charbon de bois.



Source : Enquête de terrain, **Kondote, 2012**

Les photos 10 et 11 montrent les tas de bois de *Prosopis africana* de *Pseudocedrela kotschyi* et *Anogeissus leiocarpa* destinés à la fabrication de charbon de bois.



Source : Enquête de terrain, **Kondote, 2012**

La photo 12 présente le charbon de bois fabriqué encore couvert de terre et prêt à être déterré et mise en sac.



Source : Enquête de terrain, **Kondote, 2012**

Les photos 13 et 14 montrent les sacs de charbon chargés prêt à être exporter.



Source : Enquête de terrain, **Kondote, 2012**

D'après nos enquêtes de terrain, pour confectionner le charbon de bois et obtenir entre 25 à 30 sacs de charbons, le paysan détruit en moyenne 10 essences forestières (*Prosopis Africana*, *Pseudosedrela kotschyi*, *Anogeissus leiocarpa*) pour poser son four de charbon. En considérant que 22 ménages (02 ménages /ranch) des 11 ranchs villageois s'adonnent réellement à cette activité et posent une fois son four par an, on évalue en moyenne à 220 essences

forestières détruite par an. Et, lorsqu'on projette cette exploitation forestière sur 10 ans, on se retrouve à 2200 essences forestières en moins et qui ne sont jamais remplacées.

En somme, le risque d'épuisement de ces espèces prisées est donc permanent dans ce type d'exploitation, surtout lorsqu'elle est répétitive et si rien n'est davantage fait en matière de réglementation, à long terme peut créer des zones de désert comme on le constate sur la photo 15 et 16.



Source : Enquête de terrain, **Kondote, 2012**

Ces zones de désert créé par les activités d'exploitation forestière des populations qui sont établis de manière permanente dans le domaine de la ferme, et pour leur intérêt personnel, s'observent un peu partout dans la ferme d'élevage de Samiondji. Par ailleurs, d'une manière générale, les écosystèmes caractérisant le Bénin sont fragiles et des paysans, utilisent des moyens rudimentaires de mise en valeur, arrivent à perturber de manière parfois irréversible les équilibres naturels (Sinsin, 1985).

Selon FAO (2007), la destruction de biotopes floristiques (végétaux) et fauniques conduit à la disparition d'espèces végétales et aux migrations ou à la disparition d'espèces animales, parmi lesquelles les insectes pollinisateurs telles que les abeilles, ce qui entraîne la baisse de la productivité forestière. Aussi, la

zone connaît une forte anthropisation autour des réserves forestières avec un développement d'activités agricoles.

4.2. Facteurs de dégradation des ressources naturelles de la FES

4.2.1. Pratique des feux de végétation

Le feu est l'outil privilégié des agriculteurs traditionnels pour l'installation de leurs champs après défrichage. Pour l'éleveur, l'utilisation de feu favorise l'apparition des jeunes repousses des graminées vivaces très appréciées par le bétail.

Utilisés par les populations pour chasser les animaux et nettoyer les vieux champs, ces feux sont souvent allumés à la fin de la saison sèche (feux tardifs). La végétation est ainsi complètement brûlée, de même que la litière. Ce qui conduit à un échauffement des couches superficielles du sol. La température peut alors atteindre 450 °C à 650 °C à 2 cm de profondeur et dépasser 45 °C à 5 cm de profondeur (Okigbo, 1984). Ce qui entraîne la destruction des micro-organismes dont l'activité biologique permet d'enrichir le sol.

Ainsi, les feux de brousse, en dehors de la destruction du couvert végétal et de l'érosion subséquente qu'ils provoquent, entraînent également une baisse de fertilité du sol. Ce qui tend à favoriser, d'après les observations de Jean (1975), les espèces xérophiles comme *Imperata cylindrica* dont les rhizomes ne sont pas détruits par le feu et qui finissent par envahir les champs. Les principaux effets de ces feux de brousse sont:

- l'accélération de l'érosion, particulièrement en zones accidentées et à forte pluviosité;
- la destruction de l'humus conduisant à la perte de la fertilité des sols l'appauvrissement de la flore par la destruction des graines des plantes annuelles.

4.2.2. Déboisement

Effectué par les populations dans le but de déblayer les aires de cultures, ce déboisement ne se limite pas à l'écrémage des arbres. Ce qui aggrave ses conséquences sur la dégradation des ressources naturelles, en particulier sur la disparition des forêts et la diminution du couvert végétal. Dans certaines formations végétales, l'impact de ces défrichements est irréversible et le retour de l'état climax est devenu impossible.

4.2.3. Chasse et pêche.

La chasse de subsistance est moins nocive et participe même à la préservation de la ressource que constitue la FES, en autant que la pression démographique ne soit pas forte.

La chasse commerciale, par contre, née de la nécessité de répondre à la demande des populations urbaines en viande de gibier, peut devenir destructrice. Le développement des routes facilite l'évacuation des produits de la chasse et de charbon vers les centres urbains et induit des déséquilibres faunistiques ou la capture d'animaux de compagnie (oiseaux, serpents, singes, etc.). Ces activités provoquent la raréfaction, voire la disparition pure et simple de certaines espèces.

4.3. Elevage saisonnier et la fermes d'élevages de Samiondji

4.3.1. Impacts des activités des éleveurs de bovins saisonniers sur la FES

La situation la plus alarmante est l'action que peut avoir les activités pastorales sur les ressources biologiques. Sogbohossou (2000) a remarqué que, au niveau de la strate herbacée, le piétinement par le bétail avec ses sabots relativement coupants, crée des pistes de parcours et entraîne la disparition des graminées pérennes. De même, le dépérissement des grands arbres étêtés empêche les grands rapaces de nidifier (Sinsin et Hessou, 1999).

Le passage répété des bovins participe à la dégradation des retenues d'eaux de la FES. Nos observations de terrain sont similaires aux résultats auxquels ont abouti bon nombre de travaux (Ibrahim et al. 1995; Sogbohossou, 2000). Le sol se tasse ce qui favorise l'érosion (Haroun et Okoyoyin, 1995). Ce phénomène est bien remarquable aux abords des mares et retenus fréquentés par les bovins. Photo 17, présente une retenue d'eau aménagée pour les troupeaux de la FES



Source : Enquête de terrain, Kondote, 2012

Retenue d'eau aménagée pour les troupeaux de la FES mais, elle est aussi utilisée par les troupeaux des éleveurs saisonniers. Autour de ce point d'eau, on observe la destruction de la végétation et l'accélération de l'érosion des berges devenaient de plus en plus prononcée. C'est la cause de comblement de certaines mares qui s'assèchent en saison sèche. La disponibilité de ressource hydrique de la FES est ainsi influencée par le mode d'utilisation des ressources par les éleveurs et leurs troupeaux.

4.3.2. Influence sur la végétation

Aux endroits où les éleveurs saisonniers installent leurs campements et aux abords, la végétation est détruite (photo 12). Le sol est mis à nu. Les éleveurs saisonniers ont des troupeaux d'effectifs important. D'abord les saisonniers

coupent les arbres dans les endroits où ils installent. Le piétinement du sol par leurs troupeaux d'effectifs important entraîne le tassement de sol, la mort des espèces herbacées. La photo 18 présente un campement saisonnier d'éleveurs de bovins.



Source : Enquête de terrain, Kondote, 2012

Ces actions engendrent une dynamique régressive des pâturages de la FES, donc du milieu ressource des troupeaux de la ferme et de la faune sauvage. Les ressources alimentaires de ces derniers sont affectées en quantité et en qualité.

La strate arborescente surtout les trois espèces voir quatre espèces ligneuses fourragères : *Azelia africana*, *Pterocarpus erinaceus*, *Khaya senegalensis* et *Dichrostachys cinerea* subissent les assauts répétés des éleveurs. Ces espèces sont régulièrement émondées ou même abattus pendant la saison sèche pour nourrir le bétail. Leur développement, leur productivité et leur régénération sont ainsi compromise (Sinsin, 1985 ; Sinsin et Heymans, 1988b ; Adeola 1995).

Tableau 6 : Effets de la présence des éleveurs peuhls dans la FES

Causes	Impacts	Indices	Conséquences
Piétinement par le bétail. Broutage continu.	Destruction de la strate herbacée.	Présence d'espèces durables. Abondance des espèces indésirables. Faible recouvrement de la strate herbacée.	Perte de la qualité du pâturage.
Emondage ou abattage des ligneux pour nourrir les bovins.	Destruction de la strate arborescente.	Branches coupées. Arbres abattus.	Dessèchement des arbres sur pied. Mort des arbres. Disparition progressive de la strate arborescente.
Piétinement par les bovins.	Dégradation de sols.	Existence de rigoles. Ensablement des cours d'eau.	Assèchement des cours d'eau/point d'eau. Appauvrissement des sols.
Présence continue des bovins. Bruit occasionnés par les bovins. Menace représentée par les éleveurs.	Migration des animaux sauvages.	Faibles abondances de la faune sauvage en particulier les herbivores migrent vers des endroits ou toutes les autres conditions sont remplies pour qu'ils soient présents.	Désertion/migration des animaux sauvages vers d'autres biotopes.

CONCLUSION ET SUGGESTIONS

CONCLUSION ET SUGGESTIONS

L'étude de l'occupation de sol réalisée autour de la ferme d'élevage de Samiondji a permis de constater réellement que, le développement des ranchs villageois connaît une évolution.

Au total 11 ranchs villageois ont été identifiés et localisés avec une population estimée à 1540 personnes soit 140 ménages.

Les principales activités sont : l'Agriculture et la fabrication du charbon de bois. Ces activités augurent très fortement et considérablement sur la vie de la ferme d'élevage.

Ces populations sont installées depuis plusieurs années, un beau jour elles peuvent amputer une bonne partie du domaine de la ferme pour propre compte.

. Au terme de se travail, nous suggérons :

- l'Etat pense à vacciner les bovins des Peuhls ou à former les bergers pour un suivi sanitaire de leurs propre bovins ;
- Il faut une sensibilisation accrue sur les maladies que la transhumance peut amener ;
- l'Etat doit prendre des mesures répressives ou coercitives pour chasser ces populations qui occupent illégalement le domaine de la FES. Plutôt serait le mieux si l'Etat veut conserver sain son cheptel et garantir la protéine animale à tous les béninois qui en veulent.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

BIBLIOGRAPHIE

AHOKPE Elie. (1982) : Contribution à l'étude de l'exploitation de la faune sauvage : Possibilité d'introduction du Game Ranching en République Populaire du Bénin. Thèse d'ing. Agronome FSA/UAC/Bénin.

SINSIN. B, HOUINATO. M, AGONYISSA D. et DJEJEJE T. (1997) : Etude d'impact Environnementale des actions du PDE III.

DELGADO C., OUBOIS C. & ROSEGRANT, M. 1998. Global food demand and the contribution of livestock as we enter the new millennium. In: Gill E.M. Simth T., Pollot G. et Oven E. (eds.) Food, Land and Livelihoods: Setting Research Agendas for Animal Science. Proceedings BSAS/CTA International Conference, Nairobi (Kenya).

DJODOUWIN L.(2001) ! Etude sur les aménagements écotouristiques et la gestion pastorale dans les terroirs et forêts classées des Monts Kouffé et de Wari Maro. Thèse d'Ing Agro.FSA/UAC.

FAO, 2007. Interaction entre agriculture et forêt. 20ème session, Comité de l'agriculture, Rome, 25-28 avril 2007.

GTZ, 1994. Les méthodes participatives de recherche et de planification dans la coopération au développement : Diagnostic rapide en milieu rural. Diagnostic participatif. Eschborn, Allemagne.

HELOU R. E. Y. (2002) : Indicateur du suivi écologique des parcours naturels et de la gestion des écosystèmes des fermes d'Elevage de Bétécoucou et de Samiondji au Bénin. Thèse d'ing. Agronome. FSA/UAC.

HENK B. et JAN J.M.H. (1990) : Un remède contre le manque de terre. Bilan des éléments nutritifs, production primaire et élevage au Sahel.

HOUINATO M. & SINSIN B. (2000). La pression agro-pastorale sur la zone riveraine de la Réserve de Biosphère de la Pendjari. *Tropicultura* 18(3).

IBRAHIM S. A., G. A. BABAJI et B. R. SINGH 1995. Zamfara grazing reserve: current status of the soils. UNESCO-MAB Regional Training workshop, Akure, Nigeria.

JEAN, S. (1975) : les jachères en Afrique tropical : interprétation technique et foncière Institut d'ethnologie, Paris.

KONDOU D. (2006): Dynamique de l'installation des campements d'éleveurs de bovins permanents ou saisonniers autour de la Forêt Classée de Wari Maro. Mém. de Maîtrise de Géo. Option: Géo. Physique. FLASH/UNB.

M.D.R. (1994) : définition d'une stratégie et d'un plan d'action pour le sous-secteur de l'élevage.

OKIGBO, B.N. (1984) : Problems and prospects of shifting cultivation pp 55-63, in The futur of shifting cultivation in Africa and the task of universities, FAO, Rome.

ROOSE, E. (1985) : Dégradation des terres et développement en Afrique de l'Ouest in Développement agricole et conservation du patrimoine naturel dans les pays du Tiers-Monde. Colloques agronomiques de l'Etat. Gembloux, Belgique.

SCHELL R. (1976) : Plantes alimentaires et vie agricole de l'Afrique noire : Essai de phytogéographie alimentaire.

SIDI L. et ATCHADE J.C (1994) : Etudes et amélioration des pâturages naturels. Rapport préliminaire. 1993-1994.

SINSIN B. et ESSOU J.P., SAIDOU A., HOUINATO M., KINDOMIHOU V., BAKO I., TOKO I. (1996) : Plan d'aménagement des pâturages naturels des fermes d'élevage de l'okpara, de Bétécoucou et de Samiondji (Rapport synthèse).

SINSIN B. et HEYMANS J.C. (1988) : Problèmes liés à la transhumance des animaux domestiques à travers les Parcs Nationaux au Bénin. In Nature et Faune.

SINSIN. B. et C. HESSOU. 1999 : Politique d'utilisation des terres dans les zones tampons et stratégie de gestion des terres villageoises riveraines aux aires protégées. Synthèse. MDR/CENAGREF.

SOGBOHSSOU E.A. (2000) : L'élevage des bovins autour des aires protégées et son impact sur la faune sauvage et son habitat : cas de la zone cynégétique de la Pendjari au Bénin. Thèse d'Ing. Agro. Option : Aménagement et Gestion des ressources naturelles. FSA/UNB.

TEKA O. (2000) : Evaluation du bilan fourrager des parcours naturels et des Exploitations Agricoles en Région Guinéo-Soudanienne : Cas de la ferme d'Elevage de Samiondji en République du Bénin. Thèse d'ing. Agronome.FSA/UAC.

WOTTO J. (2002) : Pratique de l'élevage des bovins au bénin : Son intégration dans la gestion des écosystèmes du terroir de Doguè. DESS/FSA/UAC.

ANNEXES :

Questionnaires aux ménages des ranchs

Fiche N° : Date : village :

Nom et prénom :

Age :

Activité principale :

.....

Activité secondaire :

.....

Depuis quand êtes vous installé ici :

Où étiez-vous avant devenir ici :

.....

Pourquoi êtes vous venu ici :

.....

Quand pensez-vous retourner dans votre village d'origine :

.....

Quel est l'effectif de votre famille :

Quel est l'effectif de votre bétail :

Questionnaire aux personnels et agents de la ferme de samiondji

Nom et prénom :.....

Fonction :.....

Quelles sont vos impressions sur le développement des ranchs villageois autour de la ferme :.....

.....
.....
.....

Que pensez-vous du devenir de la ferme :.....

.....
.....

Quelles sont vos approches de solutions pour remédier à cette situation :.....

.....
.....
.....
.....

Coordonnées géographiques de ranchs villageois

N°	X	Y	Nature
1	0433993	0822555	Ranch
2	0434129	0822601	Ranch
3	0433955	0822494	Ranch
4	0433734	0825476	Ranch
5	0432050	0827451	Ecole
6	0433320	0829509	Ecole
7	0433399	0829621	Ranch
8	0432691	0829980	Ranch
9	0432614	0829940	Ranch
10	0430999	0830932	Ranch
11	0431848	0827354	Ranch

Années de pluies sur la ferme d'élevage de samiondji

Années	Pan (mm)
2000	1289,8
2001	1155,2
2002	907,2
2003	1217,9
2004	884,9
2005	900,5
2006	992,2
2007	936
2008	928,7
2009	1168,14
2010	809,51
2011	1427,1

Moyennes des nombres de jours de pluies mensuels des 12 dernières années.

Mois	Jp/Mois
Janvier	0,25
Février	1,08
Mars	4,08
Avril	7,58
Mai	6,50
Juin	9,17
Juillet	9,08
Aout	6,67
Septembre	9,25
Octobre	7,33
Novembre	1,25
Décembre	0,58

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Superficies des différentes formations du domaine de la ferme d'élevage de Samiondji.	14
Tableau 2 : Nombre des champs par ranchs villageois.....	21
Tableau 3 : La taille des populations par ranch qui sont établis depuis des années autour de la ferme d'élevage de Samiondji.	23
Tableau 4 : Présente la taille de cette population.....	24
Tableau 5 : Taille de la population	25
Tableau6 : Effets de la présence des éleveurs peuhls la FES	38

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Situation géographique de la ferme d'élevage de Samiondji	6
Figure 2 : Précipitations et nombres moyens mensuels de pluies de la F.E.S au cours de l'année 2011.	7
Figure 3 : Histogramme des précipitations annuelles à Samiondji entre 2000 et 2011.	8
Figure 4 : Variations intra-annuelles des températures sur la F.E.S.....	8
Figure 5 : Pluviométrie et ETP mensuelles (mm) sur la ferme d'élevage de Samiondji.....	9
Figure 6 : Position géographique des ranchs villageois	20

LISTE DES PHOTOS

Photo 1 : Ecole primaire sur la FES	22
Photo 2 : Ecole primaire sur la FES	22
Photo 3 : Ranch villageois	24
Photo 4 : Ranchs villageois	25
Photo 5 : Ranchs villageois	25
Photo 6 : Champs de maïs	30
Photo 7 : Champs de maïs.	30
Photo 8 : Essences forestières coupées pour la fabrication de charbon de bois. 31	
Photo 9 : Essences forestières coupées pour la fabrication de charbon de bo ... 31	
Photo 10 : Tas de bois destinés à la fabrication de charbon de bois	31
Photo 11 : Tas de bois destinés à la fabrication de charbon de bois31	
Photo 12 : Charbon de bois près à être déterré et mise en sac	32
Photo 13 : Sacs de charbon près à être exporté	32
Photo 14 : Sacs de charbon près à être exporté	32
Photo 15 : Désert laissé par l'exploitation de charbon de bois	33
Photo 16 : Désert laissé par l'exploitation de charbon de bois:.....	33
Photo 17 : Retenu d'eau aménagée pour les troupeaux de la FES.....	36
Photo 18 : Campement saisonnier d'éleveurs de bovins.....	36

,

.