AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
http://ageconsearch.umn.edu
aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

AMADEPA
Association Martiniquaise pour le Développement des Plantes Alimentaires

29ème
CONGRES ANNUEL
ANNUAL MEETING
REUNION ANNUAL

Agriculture Intensive dans les Iles de la Caraibe : enjeux, contraintes et perspectives
Intensive Agriculture in the Caribbean Islands : stakes, constraints and prospects
Agricultura Intensiva en la Islas del Caribe : posturas, coacciones y perspectivas

SYSTEMES D'ELEVAGE BOVIN A LA MARTINIQUE, RELATION AVEC LES PRODUCTIONS VEGETALES / LIVESTOCK SYSTEMS IN MARTINIQUE RELATIONSHIPS WITH CROPS

V. ROYER, J-F. RAVISE

CEMAGREF, Groupement de la Martinique
B.P. 694, 97262 Fort de France Cedex (F.W.I.)

RESUME

46 % des agriculteurs Martiniquais élèvent des bovins, 50 % pratiquent des cultures maraîchères, ces productions sont souvent associées.

Le CEMAGREF met en place un programme d'étude des systèmes d'élevage qui ne peut pas être conduit indépendamment de celle des systèmes d'exploitation en général. La phase exploratoire du programme a aussi permis d'appréhender les relations entre l'élevage et les productions végétales à différents niveaux : l'espace, la main d'oeuvre et la valorisation des sous produits.

Ces relations ont été étudiées en fonction du mode de conduite des animaux. Le pâturage libre est le moins exigeant en main d'oeuvre. Le pâturage au piquet est souvent en concurrence spatiale avec les cultures. Le zéro pâturage vise souvent la production de fumier.

SUMMARY

In Martinique, 46 % of the farmers are cattle breeders and 50% grow vegetable. These 2 productions are often found on the same farms.

The CEMAGREF of Martinique has been implementing a cattle husbandry system research. Such a study cannot be carried out place without taking into account farming system as a whole.

The exploraty phase of the research has pointed out some connections between cattle breeding and cropping in relation with the

grazing systems : labour use, land use and by product use. Free grazing requiests little labour. Tethering is often in competition with cropping for land use. Zero grazing often aims to manure production.

3 main groups of cattle husbandry system have been identified.

- The traditional cattle breeders (the main group) give a little attention to their few cattle whose production is limited.

- The modernized cattle breeders are close to the formers : small herds (<10 heads), grazing of tied-up animals and Creole race but they use modern technics, the production level his higher.

- The big breeders (the less numerous group) own largest herds.

It is among the modernized cattle breeders that the closest relationship between cattle breeding and cropping has been noticed.

INTRODUCTION

La Martinique, terre d'élevage et de maraîchage ; cette énonciation peut paraître provocante mais les productions phare de l'île, la banane et la canne à sucre ne se rencontrent que dans 13 % et 3 % des exploitations et n'occupent respectivement que 23 % et 8 % des Surfaces Agricoles (SAU).

Les productions agricoles les plus répandues sont le maraîchage, présent sur 50 % des exploitations, et l'élevage de ruminants, 69 % des exploitations (dont bovins 46 %, ovins 41 %, caprins 18 %). Outre le fait qu'elles contribuent aux revenus de milliers de familles ces deux filières ont de nombreux points communs :

- les petites structures dominent, 40 % des maraîchers cultivent moins de 1 ha, 80.% des éleveurs de bovins ont moins de 5 têtes,

- la plupart de ces agriculteurs sont peu concernés par les actions de développement et adhèrent rarement aux structures professionnelles (coopératives),

- le maraîchage et l'élevage sont souvent menés sur les exploitations.

On constate depuis quelques années de profondes mutations à l'intérieur de ces filières : de 1981 à 1988 les surfaces consacrées à la

production de fruits et légumes ont régressé de 45 % et le nombre de vaches a baissé de 26 % et celui des petits éleveurs (<10 bovins) de 14%.

Afin de comprendre ce phénomène, ses causes et ses conséquences et de proposer aux décideurs des voies d'action, le CEMAGREF de Martinique met en place un programme d'étude du fonctionnement des exploitations agricoles ayant des bovins.

La première phase exploratoire visant à rendre compte de la diversité des systèmes d'élevage a débuté en 1991 avec une enquête au Gros-Morne, dans une zone où les petites exploitations maraîchères dominent ; elle s'est poursuivie en 1992 avec 2 autres études au Vauclin, région de grands élevages, et à Sainte-Marie, au coeur de la zone bananière.

121 éleveurs ont été enquêtés, 32 au Gros-Morne, 51 à Sainte-Marie et 38 au Vauclin. La base de sondage a été déterminée à partir des listes fournies par les coopératives d'élevage ainsi que par les mairies. Les données recueillies sont relatives aux facteurs et structures de production, aux pratiques d'élevage et à l'éleveur.

Du fait de la base de sondage, les exploitations visitées sont globalement plus grandes et mieux équipées en moyens de transport, les troupeaux bovins sont plus importants que les moyennes communales. Les éleveurs enquêtés sont plus dynamiques et s'investissent plus dans l'élevage que les autres. L'échantillon bien que peu représentatif a permis de mettre en évidence la diversité de la population des éleveurs.

Concurrence ou complémentarité entre l'élevage de bovins et les cultures : 60 % des éleveurs enquêtés pratiquent des productions végétales.

Les exploitations Vauclinoises visitées se distinguent des autres, l 'élevage est leur activité principale. Les surfaces cultivées sont toujours modestes, en moyenne 0,8 ha (de 0,1 à 2) et n'occupent qu'une part réduite des surfaces.

En revanche la plupart des éleveurs Gros-Mornais et Samaritains pratiquent des cultures sur des surfaces plus importantes, respectivement 1,6 et 3,5 ha, et élèvent souvent d'autres animaux pour l'autoconsommation.

	Gros-Morne	Sainte-Marie	Vauclin	ensembles
< 50% SAU	38	12	34	16
50 - 75% SAU	16	29	36	29
75 - 99% SAU	3	13	11	71
100% SAU	16	29	71	41

Part de la surface agricole utile (SAU) occupée par les surfaces en herbe (savanes naturelles + cultures fourragères + jachère) en % des exploitations enquêtées par commune.

	Gros-Morne	Sainte-Marie	Vauclin
pas de culture	16	29	71
cultures légumières	84	63	26
fleurs	25	0	3
banane	13	31	8
canne à sucre	6	2	0
verger	13	6	0
pas d'autres animaux	44	53	73

Présence de productions végétales et animales en % des exploitations enquêtées par commune.

Les relations entre l'élevage et les productions végétales peuvent être étudiées en relation avec le mode de conduite des animaux :

- le pâturage au piquet,
- le pâturage libre (continu ou tournant),
- le zéro pâturage.

Le pâturage au piquet est un mode de conduite traditionnel pratiqué par les petits éleveurs; parfois il ne concerne qu'une partie du troupeau. Les animaux sont liés par une longue corde à un point fixe qui est déplacé une à 2 fois par jour. Ils disposent en moyenne d'une aire de pâturage de 6 mètres de rayon ou de 2 à 3 mètres en fonction de la disponibilité fourragère et de la proximité des cultures.

Le pâturage libre se rencontre dans des exploitations disposant de prairies clôturées où les animaux pâturent en liberté. Les animaux élevés en zéro pâturage sont gardés soit en box soit à l'attache fixe. Ce dernier mode de conduite consiste à attacher les animaux par une courte corde à un point fixe qui n'est jamais déplacé.

	Gros-Morne	Sainte-Marie	Vauclin	ensembles
présence d'animaux au piquet	94	88	24	69
présence d'animaux en zéro pâturage	22	45	4	26
piquet dominant	91	63	13	55
zéro pâturage dominant	3	2	3	2
pâturage libre ou tournant dominant	6	35	80	43

Mode de conduite des bovins en % des exploitations enquêtées par commune.

Au niveau du travail

Avec le pâturage libre, le temps consacré à l'élevage est limité et en aucun cas ne concurrence les autres activités. Les premiers postes de travail sont l'entretien et l'élagage annuel des clôtures de Gliricidia sepium et l'apport éventuel d'aliments complémentaires pendant le carême.

En revanche dans le cas du piquet mobile ou de l'attache fixe, l'élevage demande une somme de travail plus importante. Les éleveurs passent plusieurs heures par jour aux soins : apport d'eau, d'aliments, déplacement des animaux.

Au niveau de l'utilisation de l'espace

	< 1 ha SH	1-3 ha SH	3-10 ha SH	> 10 ha SH
conduite au piquet	84	63	27	11
pâturage libre	16	37	73	89

Mode de conduite au pâturage dominant en % par classe de surface en herbe (SH).

Le pâturage libre domine dans les exploitations disposant de grandes surfaces en herbe. Il est pratiqué sur des parcelles dont la vocation élevage est nettement marquée, elles sont clôturées et souvent plantées de Digitaria decumbens ou Brachiaria decumbens. Dans 58 % des exploitations enquêtées où le mode de conduite dominant est le pâturage libre on rencontre des prairies plantées contre seulement 9 % dans le cas du piquet.

Sur les exploitations ayant des productions végétales le pâturage au piquet est souvent en concurrence spatiale directe avec les autres spéculations. Il se rencontre principalement sur les savanes naturelles, les jachères ou les bords de cultures, c'est à dire des surfaces ayant vocation à être cultivées. Dans une exploitation maraîchère il est difficile de distinguer une jachère d'une savane naturelle. Dans ces exploitations les surfaces exclusivement consacrées à l'élevage sont rares, dans 23 % des cas quelques ares sont occupés par des espèces fourragères de fauche, Pennisetum purpureum (herbe à éléphant, Merker) et Panicum maximum (herbe de Guinée).

En conséquence les chargements apparents sont parfois très élevés là où le pâturage au piquet domine, > 4 UGB/ha de SH dans 22 % des cas. Ceci n'est possible que par une complémentation avec du concentré, des fourrages récoltés à l'extérieur de l'exploitation ou des sous produits de culture.

Au niveau de la valorisation des sous-produits

- des cultures vers l'animal : la plupart des maraîchers enquêtés donnent à leurs animaux conduits au piquet ou en zéro-pâturage des mauvaises herbes et autres déchets de récolte.

D'autres aliments complémentaires peuvent être apportés aux animaux, herbes fauchées sur le bord des routes, écarts de triage de bananes. L'utilisation de ce dernier aliment est particulièrement répandue à Sainte Marie. La quasi-totalité des éleveurs producteurs de banane donnent ce sous-produit à leurs animaux.

	avec apport de banane	sans apport de banane
producteurs de banane	20	2
non producteurs	29	59

Production de banane et complémentation avec des écarts de triage en % des éleveurs enquêtés de Sainte Marie.

- de l'animal vers les cultures : la production de fumier et l'entretien des jachères sont la raison d'être de l'élevage bovin d'un tiers des éleveurs Gros-Mornais enquêtés.

Tous les éleveurs pratiquant le zéro pâturage récupèrent le fumier, mélange des déjections avec les fourrages distribués non consommés. Lorsque tout le troupeau n'est pas conduit à l'attache fixe ce mode de conduite vise uniquement la production de fumier. Dans 3 cas ce fumier est vendu ou donné à des voisins, les autres éleveurs l'utilisent pour leurs productions maraîchères ou florales.

Pour les éleveurs l'entretien des jachères réside dans le contrôle de la pousse de la végétation, la fumure par les déjections et l'enfouissement de ces déjections par piétinement.

Un essai de typologie des systèmes d'élevage :

Les relations entre les cultures et l'élevage ne se limitent pas aux échanges de sous-produits et aux concurrences dans l'utilisation de l'espace et de la main d'oeuvre, elles intègrent d'autres facteurs comme par exemple les fonctions de l'élevage qui peuvent être très variées : production, diversification, thésaurisation, occupation du foncier...

Afin de mettre en évidence cette diversité de situations nous avons tenté d'identifier différents systèmes d'élevage en tenant compte des autres spéculations.

Une série d'analyses factorielles des correspondances (AFC) a

été réalisée avec 58 variables. Finalement 10 variables ont été retenues, surface cultivée (maraîchage, banane, verger), moyens de transport, nombre de bovins, surface en herbe, prairie plantée, équipements d'élevage, pâturage libre, pâturage au piquet, complémentation minérale, détiquage.

La représentation graphique de cette analyse sur les trois premiers axes rend compte de 50 % de la variabilité totale de la population (graphique).

Trois grandes classes d'éleveurs :

Parmi les éleveurs enquêtés on peut distinguer 3 grandes classes se divisant en 7 types.

Les éleveurs traditionnels forment le groupe le plus important parmi les exploitations enquêtées, 42 % et il est probablement majoritaire au niveau de l'île. Les troupeaux ont moins de 10 animaux de type créole ou créole croisé élevés au piquet. L'élevage a une fonction de capitalisation, voire d'occupation de l'espace.

Les petits éleveurs vrais ou éleveurs modernisés sont proches des précédents, troupeaux de moins de 10 têtes, pratique du piquet, présence de la race créole. Mais ils font appel à des techniques plus modernes : complémentation, vermifugation et détiquage réguliers, croisement avec des races exotiques. De plus la fonction de production du troupeau est plus marquée et surtout sa relation aux cultures est essentielle : fertilisation et valorisation des sous-produits.

Les gros éleveurs possèdent des surfaces et des cheptels plus importants, la race Brahman domine souvent. Le pâturage est libre. Le détiquage et la vermifugation sont réalisés régulièrement. L'élevage occupe une place importante dans les exploitations.

Regroupant 7 types :

Propriétaire d'animaux : ces éleveurs traditionnels font pâturer leurs animaux sur des friches, sur des jachères ou sur le bord des routes. Que l'éleveur soit retraité ou petit maraîcher, l'élevage reste une activité marginale, le fumier n'est récupéré que par un quart des maraîchers. C'est l'élevage "tirelire", les animaux sont vendus quel que soit leur état quand un besoin d'argent se fait sentir.

Petit élevage de loisir : il s'agit d'éleveurs plutôt âgés, d'un type intermédiaire entre les éleveurs traditionnels et les traditionnels modernisés. Les troupeaux ont de 5 à 10 têtes de type créole croisé ou

brahmane La monte naturelle est le mode de reproduction dominant. Le détiquage et la vermifugation sont pratiqués régulièrement. C'est un élevage de "loisir" et un mode d'occupation des terres.

Maraîchage-petit élevage : il s'agit d'éleveurs modernisés pratiquant la vermifugation, le détiquage, la complémentation avec du concentré, et le croisement avec les races européennes ou Brahman par insémination artificielle. Toutefois ces éleveurs sont avant tout des cultivateurs (maraîchers), 40 % gardent une partie de leur troupeau à l'attache fixe pour produire du fumier. Dans la moitié des cas les surfaces consacrées au troupeau se limitent à la jachère. Les chargements apparents sont très élevés, supérieurs à 3 UGB/ha de surface en herbe, ils sont permis par la complémentation avec du concentré ou des sous-produits.

Polyculture-élevage : ce type est proche du "maraîchage-petit élevage". On retrouve une étroite relation entre les cultures et l'élevage: des animaux élevés au piquet sur jachère et même dans 60 % des exploitations des animaux sont gardés à l'attache fixe. On rencontre des savanes naturelles et même dans quelques cas le mode dominant de conduite est le pâturage libre. Le chargement est inférieur à 3 UGB/ha. L'élevage représente une véritable diversification.

Culture et élevage : ces gros éleveurs conduisent leur troupeau au pâturage libre sur les surfaces relativement importantes non occupées par les cultures : savanes naturelles et parfois sur prairies plantées. L'élevage est conduit indépendamment des cultures même si quelques animaux sont parfois conservés à l'attache fixe ou au piquet (cas de 14 % de ceux qui pratiquent le maraîchage). L'élevage a une fonction productive essentielle mais les cultures sont la priorité de l'agriculteur qui limite ses interventions sur le troupeau. La vermifugation et le détiquage sont toujours réalisés plus ou moins régulièrement. La reproduction se fait par monte naturelle.

Gros élevage de loisir : il s'agit d'un élevage de loisir : occupation de terres familiales, complément de revenu. Les éleveurs ont peu de contacts avec les structures de développement mais ils consacrent beaucoup d'attention à leur élevage : vermifugation et détiquage réguliers, complémentation avec du concentré, apport de minéraux, fertilisation des prairies (50 % des cas).

Gros élevage professionnel : compte tenu des grandes surfaces la conduite est intensive, chargement moyen de 2,4 UGB/ha, pâturage

tournant sur prairies plantées, fertilisation dans 75 % des cas, pierre à lécher à la disposition des animaux, complémentation avec du concentré, détiquage régulier. La monte naturelle est le seul mode de reproduction. La plupart des éleveurs de ce type vivent de leur activité d'élevage, la moitié adhère aux coopératives bovin-viande (CODEM) ou bovin-lait (COOPROLAM), ils forment le noyau dur des éleveurs "professionnalisés". Un peu "notables" de l'élevage ils constituent une population d'âge relativement avancé (67 % > 50 ans).

CONCLUSION

Ces enquêtes ne sont qu'une première étape précédant la mise en place d'un réseau de suivi d'exploitations agricoles qui seul apportera une connaissance fine des performances techniques et économiques des troupeaux, des relations entre les spéculations et des besoins précis en matière d'aides, de développement et d'innovation technique.

Le réseau qui comprendra 20 à 30 exploitations, plus particulièrement de petits éleveurs modernisés sera défini en 1993.

La connaissance fine des systèmes d'élevage confrontée aux résultats des recensements de l'agriculture permettra d'imaginer des scénarios d'évolution possibles pour les différents types d'élevage et leur effet à l'échelle de la Martinique.

Finalement 3 grandes classes de systèmes d'élevage comprenant plusieurs types chacune ont été identifiées.

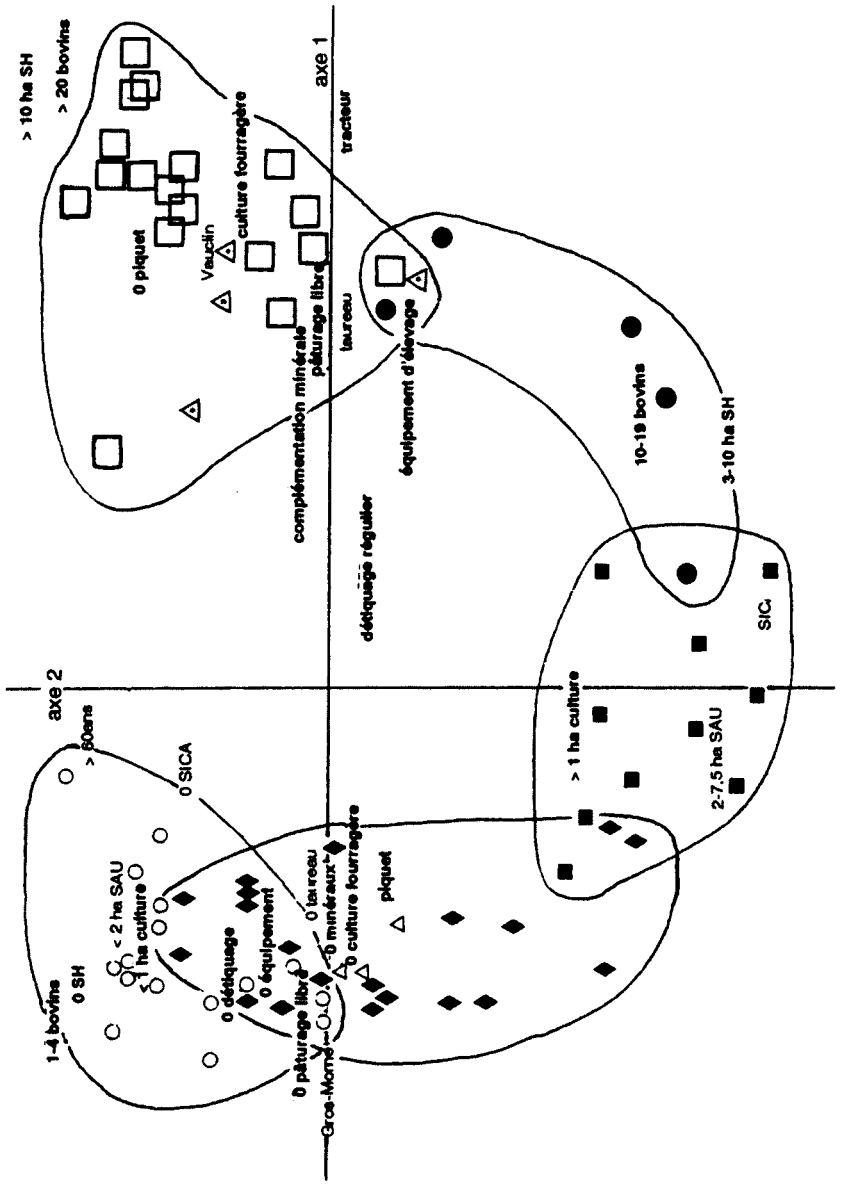
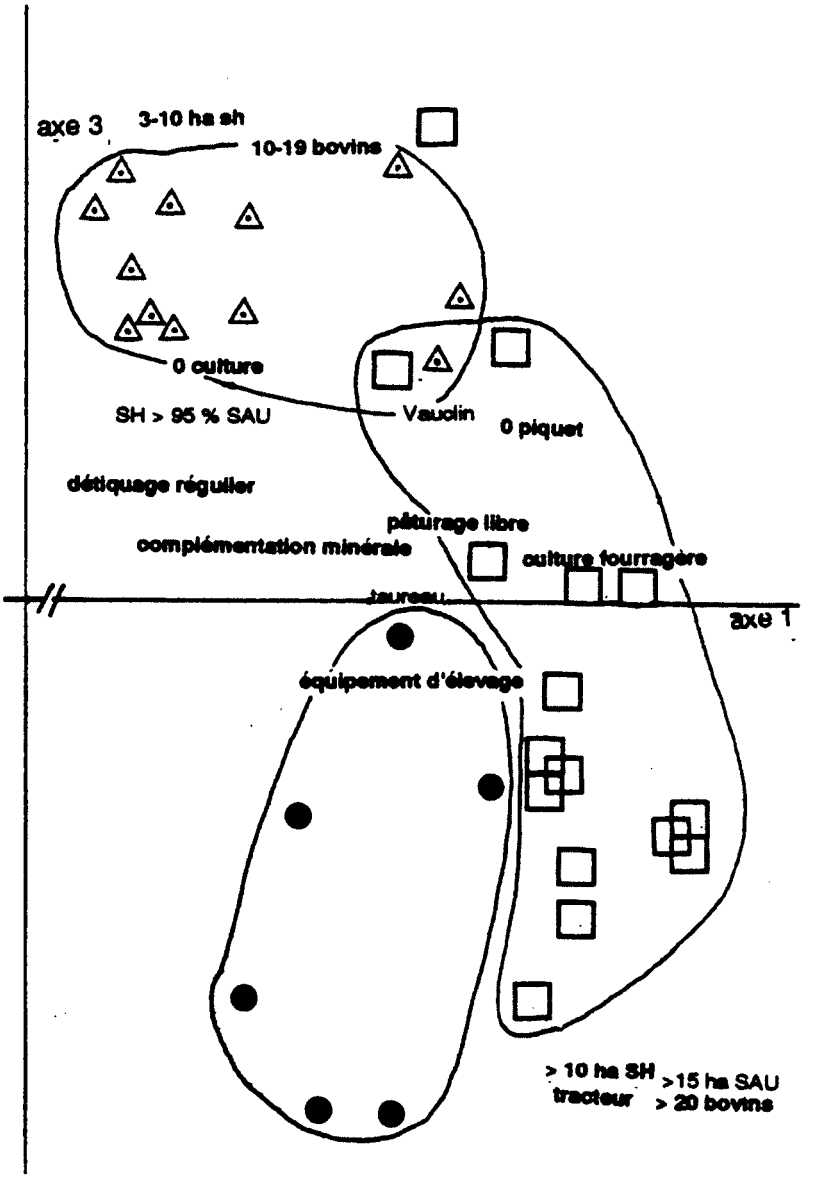
- Les éleveurs traditionnels, les plus nombreux, limitent au maximum leurs interventions sur leurs quelques animaux dont la fonction productrice est réduite.

- Les éleveurs modernisés sont proches des précédents, petits troupeaux, conduite au piquet et race créole, mais les techniques d'élevages sont plus poussées, la fonction productive du troupeau est plus marquée.

- Les gros éleveurs, les moins nombreux, possèdent un cheptel beaucoup plus important que les précédents.

C'est parmi les éleveurs modernisés que la relation élevage-cultures vivrières/maraîchage, est la plus étroite.

Système d'élevage : Représentation de l'AFC sur les axes 1 et 2



Système d'élevage : Représentation de l'AFC sur les axes 1 et 3