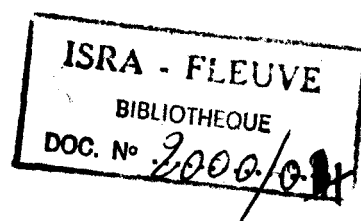
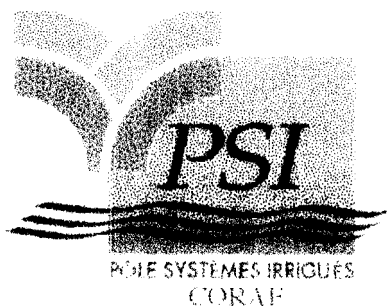


CI000281

LOGO
LEM/CI.

ISRA biblio

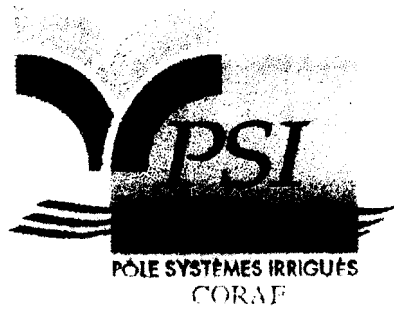


PSI Sénégal

**COMMERCIALISATION DU BETAIL PAR LES ELEVEURS
DU DELTA DU FLEUVE SENEGAL**

Février 2000

**Julia LE MERCIER
Christian CORNIAUX**



PSI Sénégal

COMMERCIALISATION DU BETAÏL PAR LES ELEVEURS DU DELTA DU FLEUVE SENEGAL

Février 2000

Julia LE MERCIER ⁽¹⁾, Christian CORNIAUX ⁽²⁾

⁽¹⁾ : PSI-Sénégal, BP 240 Saint-Louis, **Sénégal**.

⁽²⁾ : PSI-Sénégal / CIRAD-EMVT, BP 240 Saint-Louis, **Sénégal**.

Ce document a été réalisé avec l'appui du Service de l'élevage de Saint-Louis et des techniciens Abdou Fall (Service de l'Élevage, Ross Béthio) et Ousmane N'Diaye (PSI-Sénégal).

Résumé :

Les éleveurs du Delta, bien que situés dans une zone où l'agriculture est privilégiée, trouvent des débouchés pour commercialiser leurs animaux et en tirer ainsi un **chiffre** d'affaires non négligeable. Loin de la grande zone pastorale du Fer10 et des grands **marchés à** bestiaux, ils passent par l'**intermédiaire** de commerçants et satisfont aussi les bouchers des villes rurales qui se rendent alors directement dans les élevages.

Les ventes de bovins **offrent un chiffre** d'affaires important. Il s'agit surtout de mâles vendus à des bouchers ou à des commerçants entre **décembre et** février. Les ventes d'ovins sont concentrées autour de la **fête** de la Tabaski. Il s'agit dans ce cas exclusivement de mâles vendus surtout à des particuliers. Les femelles de bovins ou d'ovins sont plutôt vendues **à** des éleveurs ou à des bouchers lorsqu'elles sont **âgées**. Les caprins servent souvent de **trésorerie** en saison **sèche**.

L'**intensité** de commercialisation est certes **différente** d'un éleveur à un autre suivant la taille de son troupeau et l'importance de ses autres sources de revenus. Les **wolofs** ont ainsi souvent acquis leurs animaux en réinvestissant leur revenus agricoles et n'hésitent pas **à** exploiter leur **troupeau** pour faire **fructifier** leur investissement et diversifier leurs revenus. Les éleveurs **peuvent** plutôt leurs animaux comme un capital dans lequel ils peuvent puiser pour assurer les dépenses et passer les années difficiles. La **sécurisation** des revenus de certains de ces éleveurs **peut** par l'agriculture devrait leur permettre d'exploiter plus leurs troupeaux **à** l'image des wolofs.

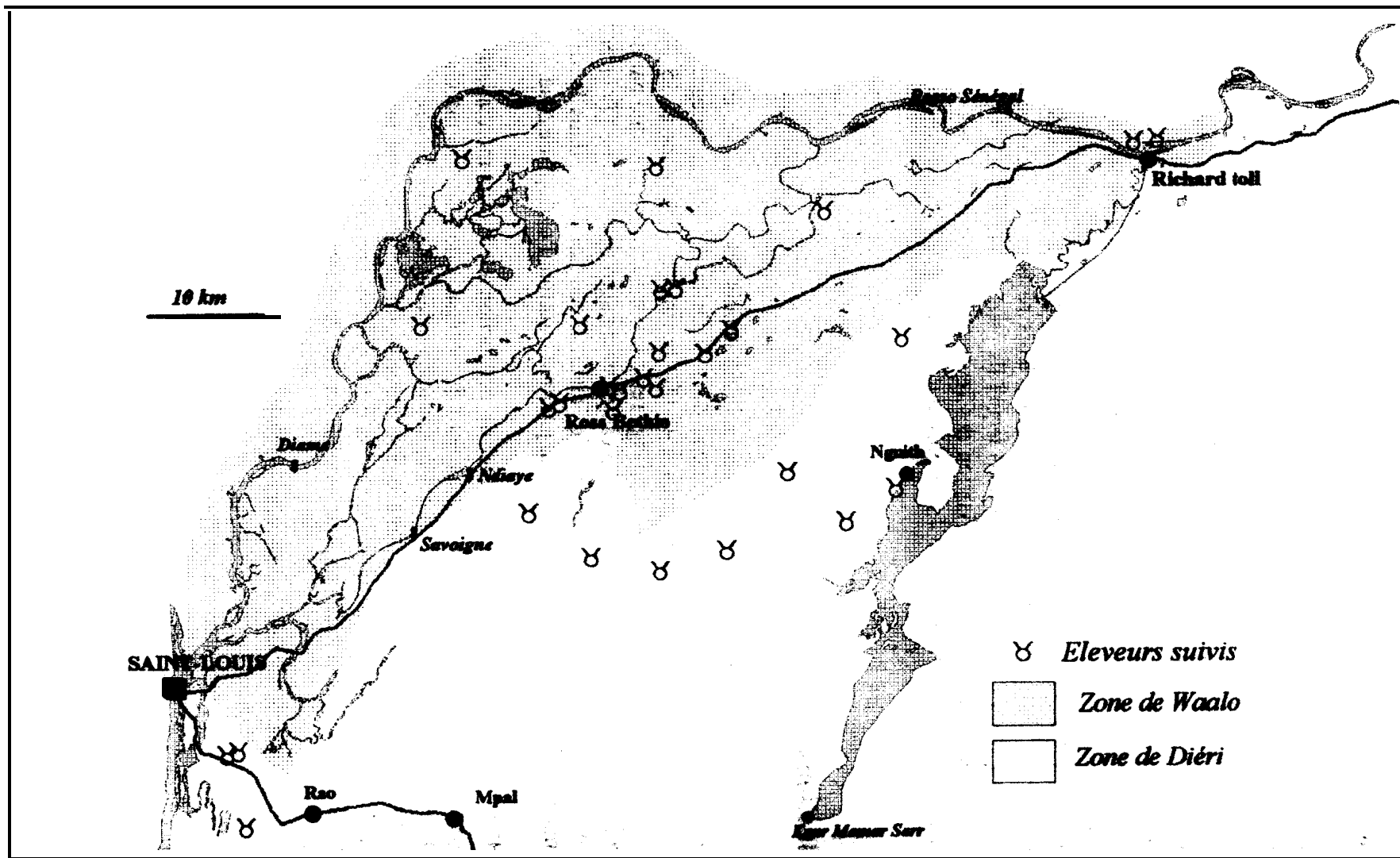
Introduction :

Malgré un développement soutenu de l'agriculture irriguée depuis les années 60, et ce au **détriment** des espaces pastoraux, l'élevage **s'est** maintenu dans le Delta de fleuve **Sénégal**. On évalue aujourd'hui les effectifs animaux dans le Delta **à** 45 000 bovins, 20 000 ovins et 35 000 caprins (Direction de l'élevage ; Comiaux, 1999b). L'élevage reste majoritairement pratiqué par des **peuls** qui ont **adapté** leurs systèmes de production au nouveau contexte **agro-économique** (Tourrand 1993) On trouve cependant une activité **d'élevage** chez les maures, peu nombreux dans la zone depuis les **événements** de 1989, et chez certains wolofs qui pratiquent surtout l'élevage de case.

On est loin d'atteindre, dans la zone, le potentiel de production et de commercialisation d'animaux de la **région** du Ferlo, zone **sylvopastorale** au nord du **Sénégal**, que draine le **marché** de Dahra et qui alimente en partie, la ville de Dakar. Il existe néanmoins des **débouchés** locaux faisant intervenir divers acteurs **à** divers moments de l'année. Les éleveurs du Delta vendent un certain nombre d'animaux au cours de l'année et en tirent un chiffre **d'affaires** conséquent qui dépasse souvent le **chiffre** d'affaires de la vente de lait, leur seconde source de revenus issue de l'élevage (Le Mercier, **2000b**).

Ainsi on peut se demander comment les éleveurs du Delta commercialisent leurs animaux. A quelle demande répondent-ils ? Quand y **répondent-ils** ?

C'est **à** ces questions que nous nous proposons de répondre dans ce document. Après avoir présenté brièvement la zone d'étude et la méthodologie de travail, on décrira, à l'aide des résultats obtenus auprès d'un échantillon d'éleveurs, les **différents** aspects de la commercialisation (types d'animaux vendus, destinations, prix) ; puis dans la discussion on s'attachera à analyser la place que tient la commercialisation des animaux dans l'économie des élevages et à décrire plus précisément les **différentes stratégies** d'exploitations des troupeaux adoptées par les éleveurs.



Carte 1: Le Delta du fleuve Sénégal rive gauche. Localisation des éleveurs suivis

1. Matériel et Méthodes.

1.1 La zone d'étude :

La zone d'étude correspond au Delta du fleuve Sénégal en rive gauche. Le climat y est de type sahélien, donc marqué par l'alternance d'une courte saison des **pluies** appelée hivernage (de juillet à octobre) et d'une longue saison **sèche**.

On peut distinguer deux grandes zones naturelles, **séparées** grossièrement par la route nationale qui relie Saint-Louis à **Richard-Toll** (cartel). Au nord ouest de cette route, le long du Fleuve, le **Waalo** constitue une vaste zone dépressionnaire partiellement inondable ; c'est dans cette zone que se pratique la culture irriguée. Au sud-est de la route s'étend la zone sableuse à modelé dunaire du **Diéri** qui est la zone pastorale traditionnelle.

Les principales villes sont le centre urbain de Saint-Louis (150 000 hab.), la ville industrielle de **Richard-Toll** (40 000 hab.) et la ville rurale de **Ross-Béthio** (4000 hab.).

1.2 La collecte des données :

Les **données** sont issues d'un suivi mensuel de 30 exploitations d'élevage du Delta, elles mêmes choisies parmi 150 (Comiaux **1998b**), et diverses par leur structure (**effectifs** animaux, activité agricole et **extra** agricole) et leur localisation (voir carte 1). L'échantillon compte 19 éleveurs **peuls**, 9 éleveurs **wolofs** et 2 éleveurs maures.

Le suivi, débuté en juin 1998, **s'intéresse** aux flux d'aliments et de produits animaux. La description de ces flux **après** un an de suivi a fait l'objet d'un rapport de synthèse (Le Mercier 2000).

Chaque mois ont été **relevé** les effectifs et leurs variations par rapport au mois suivant :

- démographie : naissances et mortalités
- commerce : achats, **ventes ou trocs**
- **autoconsommation et** dons
- mouvements de **confiage**
- autres : pertes, vols, etc. . . .

Pour les mouvements commerciaux on a relevé les **prix**, l'origine (pour les achats) ou la destination (pour les ventes). Ont **été relevés** aussi les types (sexe et âges) des bovins et des ovins commercialisés. Il convient de signaler que les **30** élevages suivis sont principalement des « élevages bovins » tels que les **décrits** Tourrand (1993). Au **début** du suivi l'échantillon étudié rassemblait ainsi 2350 bovins, 700 caprins et 600 ovins.

On retiendra en outre que la première année de suivi (hivernage 98 -hivernage 99) a été particulièrement favorable du point de vue du climat (hivernage long et pluies abondantes), ce qui n'est pas sans influence sur la commercialisation des animaux.

Au cours de l'étude on présentera les résultats globaux sur les 30 élevages. Dans la partie discussion on sera amené à faire des regroupements d'éleveurs en s'inspirant fortement des typologies déjà réalisées sur l'échantillon des 30 élevages (Comiaux, 2000 ; Le Mercier 2000b).

1.3 Données et informations complémentaires.

Les relevés de prix de la viande de **bœuf** et de mouton dans les marchés de Saint-Louis, Richard-Toll et Mpal, réalisés dans le cadre de l'observatoire des marchés du PSI-Sénégal (David-Benz, 1999) viendront compléter les données issues du suivi.

Par ailleurs, pour mieux connaître la filière, nous avons recueilli quelques informations qualitatives auprès de bouchers de Saint-Louis.

2. Résultats : commercialisation du bétail par trente éleveurs du Delta du fleuve **Sénégal**

2.1 Importance de la commercialisation en terme de volume.

a) *Le capital animal.*

L'échantillon des trente éleveurs rassemblait au **début** du suivi 2350 bovins, 700 caprins, et 600 ovins. Un « troupeau moyen » compte donc 82 bovins, 26 ovins et 35 caprins (fig. 1). Il s'agit donc d'éleveurs bovins essentiellement, d'après la classification de Tourrand (1993). Si l'importance des bovins par rapport aux petits ruminants est **prépondérante** pour la majorité des éleveurs suivis, la taille du troupeau bovin varie. Elle peut aller de 30 à plus de 200 têtes suivant les individus, ce qui **influe** forcément sur l'importance de l'exploitation du **bétail**.

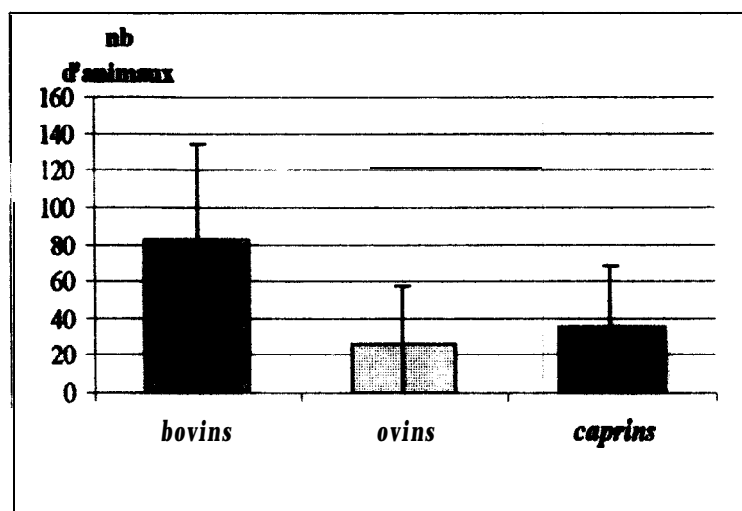


Fig. 1

On notera toutefois que quelques éleveurs peuls ont des troupeaux de petits ruminants plus importants que le troupeau bovin et que peu d'éleveurs wolofs possèdent un troupeau caprin.

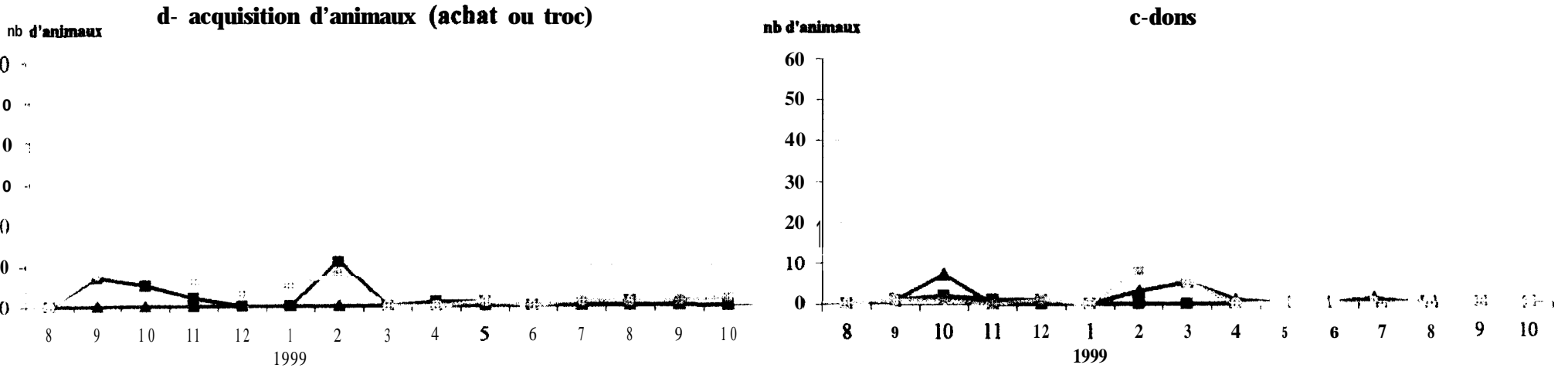
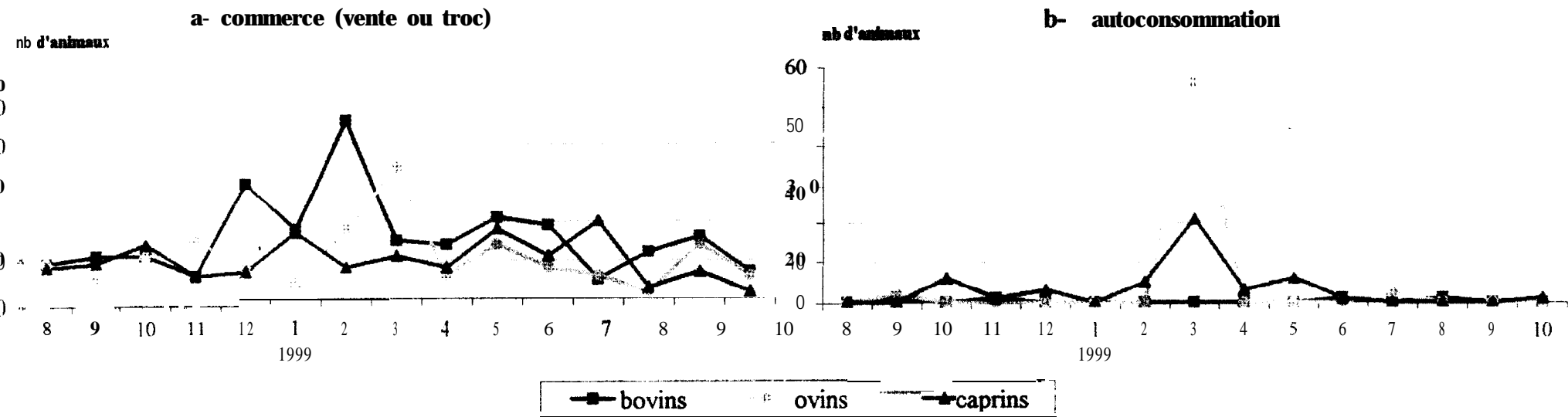


fig. 3 a, b, c et d : Exploitation des troupeaux et achats d'animaux dans les 30 élevages

Les taux de natalité et de mortalité sont présentés dans le tableau 1. Ils ont été calculés comme le nombre de naissances ou de morts sur un an (sept 98 – août 99) divisé par les effectifs en août 98.

espèces	natalité	mortalité
Bovins	16 %	4 %
Ovins	64 %	21 %
Caprins	53 %	16 %

Tab. 1: Natalité et mortalité sur un an (sept 98-août 99) sur les 30 élevages

La croissance naturelle (natalité-mortalité) du troupeau de petits ruminants est donc importante (près de 40% par an) et assez régulière au cours de l'année (fig. 2). Les naissances caprines se concentrent toutefois autour des mois d'octobre à janvier. La croissance du troupeau de bovins (12% par an) est plus lente et surtout marquée pendant les mois de juin à septembre, période pendant laquelle a lieu la majorité des vêlages,

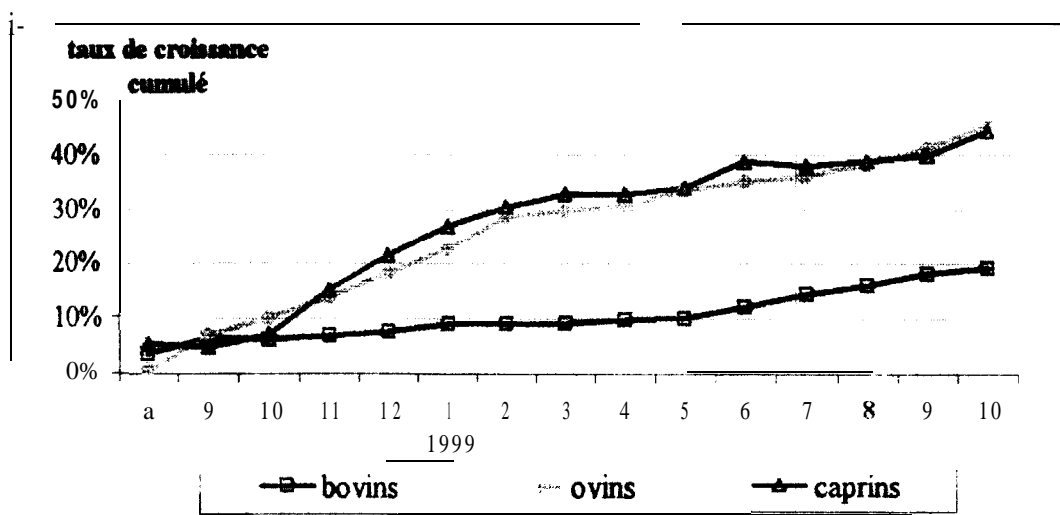


fig. 2 : Croissance naturelle des troupeaux bovins, caprins et ovins (natalité – mortalité par mois, en cumulé)

b) L'exploitation du troupeau.

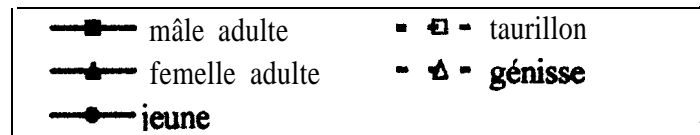
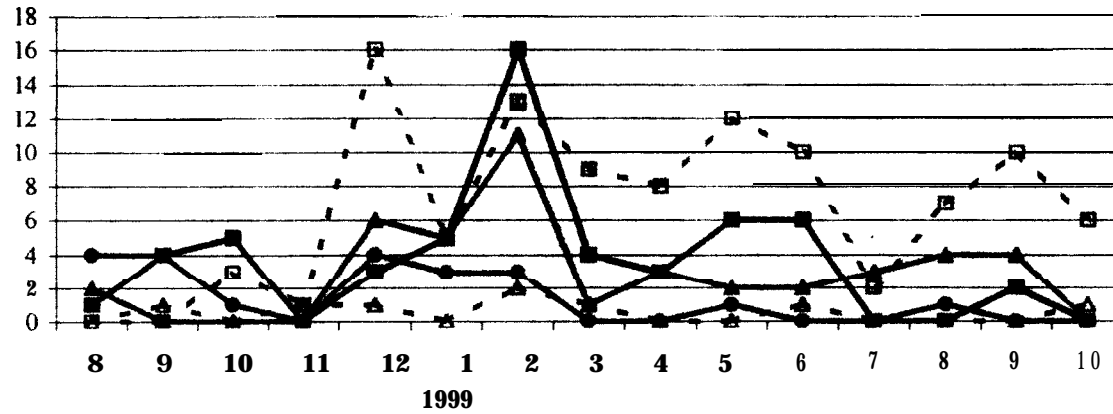
Les taux d'exploitation sur un an s'élèvent à 9 %, 34 % et 28 % respectivement pour les troupeaux bovins, ovins et caprins. Sont inclus dans ces chiffres l'autoconsommation et le don qu'i sont peu importants pour les bovins (moins de 1%) mais non négligeables pour les petits ruminants (9% pour les caprins et 13 % pour les ovins). Les ventes représentent en moyenne par an et par éleveurs 7 bovins, 4 ovins et 4 caprins.

Les figures 3 a, b, c montrent l'évolution de ces utilisations des animaux pendant l'année.

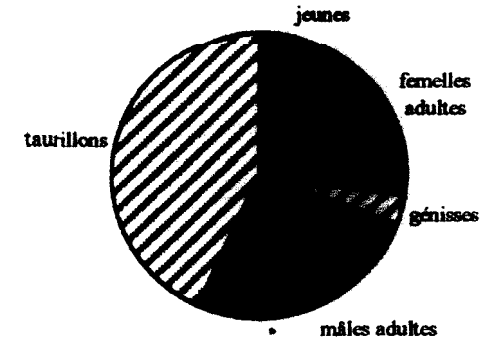
Ainsi les ventes de bovins s'accroissent entre décembre et février et sont en revanche moins importantes juste après l'hivernage. Cette période est en effet consacrée à la remise en état des animaux après la saison sèche et correspond aussi à la production laitière maximale. Les animaux présentent à partir de décembre un état corporel satisfaisant pour la vente. Cette période est alors d'autant plus propice à la vente d'animaux que les revenus liés à la vente de lait commencent à baisser avec la chute progressive de la production laitière (Le Mercier 2000a,b). En outre cette période correspond, dans la vallée, à la fin de la campagne de production du riz (campagne d'hivernage, la plus importante), qui est génératrice de fêtes (donc d'abattages d'animaux) mais suscite aussi un besoin d'argent pour rembourser les crédits de campagne,

a- bovins

nb d'animaux

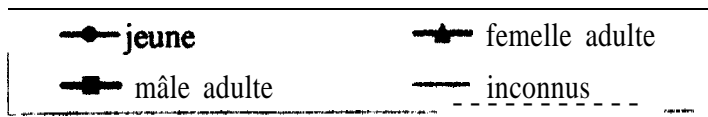
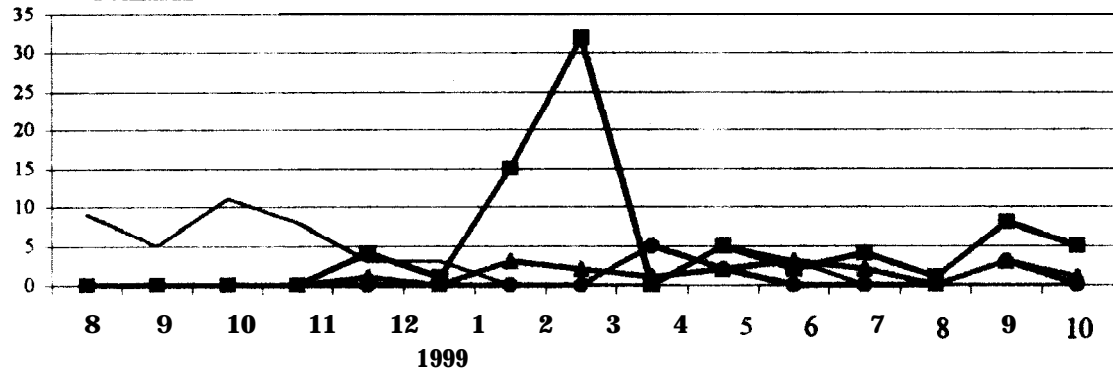


sur un an (sept 98 - août 99)
207 animaux :



b- ovins

nb d'animaux



sur un an (sept 98 - août 99)
123 animaux :

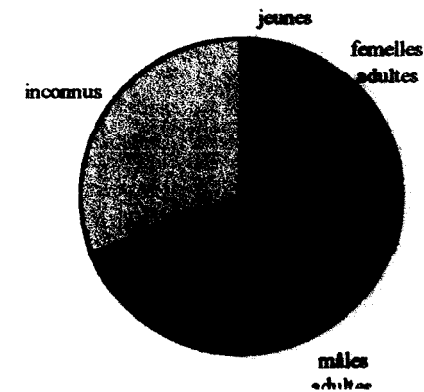


fig. 4 a et b : Répartition dans l'année des différents types d'animaux commercialisés

On notera un sursaut des ventes en mai et juin correspondant à un destockage de fin de saison **sèche** (animaux faibles, en priorité mâles). Il est toutefois peu marqué en 1999 car l'hivernage précédent a été long avec des pluies relativement abondantes.

En ce qui concerne les ventes d'ovins, elles sont marquées par la **fête** de la Tabaski (principale fête musulmane, appelée **fête de l'Aïd el Kébir** dans le monde arabe, au cours de laquelle chaque chef de famille doit abattre un bélier). En 1999 celle-ci a eu lieu le 28 mars. Les ventes se **décomposent** en trois étapes : ventes d'animaux à emboucher au mois de novembre (4 mois avant), ventes d'animaux en fin d'embouche en février et ventes d'animaux prêts à être abattus en mars (les plus nombreuses). On verra par la suite que ces étapes intéressent des acteurs différents.

Les ventes de caprins sont, en revanche, plus régulières au cours de l'année avec une légère augmentation toutefois de mai à juillet. A cette période, ces ventes permettent de combler, pour certains éleveurs, l'arrêt de la commercialisation du lait (Le Mercier, **2000a,b**) mais aussi la fin des revenus liés à la riziculture (les ventes de paddy ou de riz des campagnes d'hivernage s'étalant de février à avril).

On notera que numériquement les ventes de caprins et d'ovins réunies dépassent les ventes de bovins dont les effectifs sont souvent plus élevés. La croissance plus forte des petits ruminants permet en effet une exploitation plus importante.

Concernant l'autoconsommation on retrouve encore le pic de la Tabaski pour les ovins mais aussi pour les caprins, certains éleveurs (peuls en général) préférant abattre pour eux les boucs et réserver les béliers, plus **rémunérateurs**, pour la vente. Les caprins sont en outre les seuls animaux à être autoconsommés durant le reste de l'année (sauf exception).

Les dons relèvent aussi des situations exceptionnelles (mariages, baptêmes, etc.) et de la Tabaski. Ils concernent essentiellement les petits ruminants.

La figure 3d montrent l'évolution des acquisitions d'animaux (par achats ou trocs). Elles sont relativement faibles. On notera toutefois le pic d'achat d'ovins en octobre et en février correspondant à la préparation de la Tabaski (animaux pour l'embouche en octobre et en fin d'embouche en février). Ces opérations d'achats sont essentiellement pratiquées par les wolofs. Après embouche les animaux pourront être revendus, mais ils sont aussi souvent abattus pour cette **fête** par la famille de l'éleveur.

On relève aussi un pic d'achat de bovins en février qui correspond sans doute à un réinvestissement des revenus issus de la récolte de riz.

c) Les types d'animaux commercialisés.

La figure 4 (a et b) montre la répartition et l'évolution dans l'année des types d'animaux commercialisés pour les espèces bovine et ovine (pour l'espèce caprine, les types n'ont pas pu être systématiquement relevés au cours du suivi).

Dans la **commercialisation** des bovins, les ventes de mâles dominant, les femelles étant réservées à la production laitière. Certaines d'entre elles sont tout de même vendues lorsqu'elles sont âgées **et/ou** improductives (elles seront alors vendues au pic de vente des bovins, de décembre à février, une fois remises en état après l'hivernage). En outre les éleveurs qui n'exploitent pas toutes leurs femelles, comme beaucoup d'éleveurs wolofs (Le Mercier **2000b**), peuvent vendre, en fin d'hivernage, des femelles en production (souvent suitées) à d'autres éleveurs.

Dans les ventes de mâles, les ventes de taurillons (mâles de moins de trois ans) sont les plus nombreuses. La vente de ces animaux, à cycle de production plus court, représente une décapitalisation moins importante pour les éleveurs que la vente de mâles adultes (taureaux ou **boeufs**)

Les mâles adultes seront surtout vendus lorsque leur état corporel est le meilleur à partir du mois de janvier. Certains sont aussi vendus en fin de saison sèche, en période de destockage. Les ventes de taurillons sont en revanche plus étalées sur l'année.

Le choix par l'éleveur des animaux vendus reste un phénomène complexe qui dépend du besoin d'argent de l'éleveur qui s'intéresse alors au prix de vente de l'animal et du type d'acheteur (qui varient au **cours** de l'année).

Concernant les ventes d'ovins, il s'agit surtout de ventes de mâles puisque l'essentiel des ventes correspond à la **fête** de la Tabaski.

2.2 Destinations des ventes

a) Les différents acteurs en présence.

Les acteurs intervenant dans le commerce du bétail sont nombreux. On distingue d'abord les éleveurs qui sont bien sûr vendeurs mais peuvent aussi acquérir des animaux pour la production. On a vu tout de même que les achats d'animaux par les éleveurs sont peu importants, surtout chez les éleveurs peuls dont le capital animal est surtout acquis au niveau familial (héritages, mariage). En revanche les éleveurs wolofs, chez qui l'élevage n'est pas traditionnellement une activité dominante, acquièrent souvent leurs animaux en réinvestissant leurs revenus issus de l'agriculture.

On distingue la vente sur les marchés aux bestiaux et la vente directement au niveau de l'élevage. Dans chacun des cas l'éleveur peut alors avoir à faire à des particuliers, des bouchers ou des commerçants (petits intermédiaires ou *téfenkés* sur les marchés, commerçant de bétail ou *dioulas* en dehors) (Tyc, 1994).

Les appellations des différentes destinations, utilisées par la suite dans les graphiques de présentation des résultats du suivi, sont schématisées par la figure 5

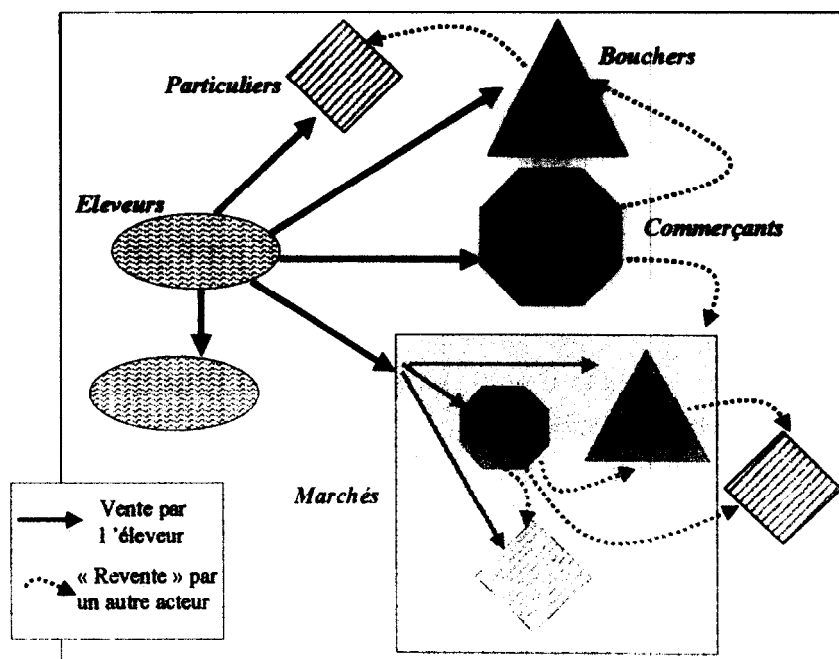


fig. 5 : Les différentes destinations des ventes d'animaux par les éleveurs

Dans la zone, les marchés à bestiaux sont peu importants, concurrencés fortement par les grands marchés voisins du Ferlo : Keur Mornar Sarr (à l'extrême sud du lac de Guiers, voir carte 1) et surtout de Dahra (à 150 km au sud est de Saint-Louis). Ce dernier marché est très fréquenté par

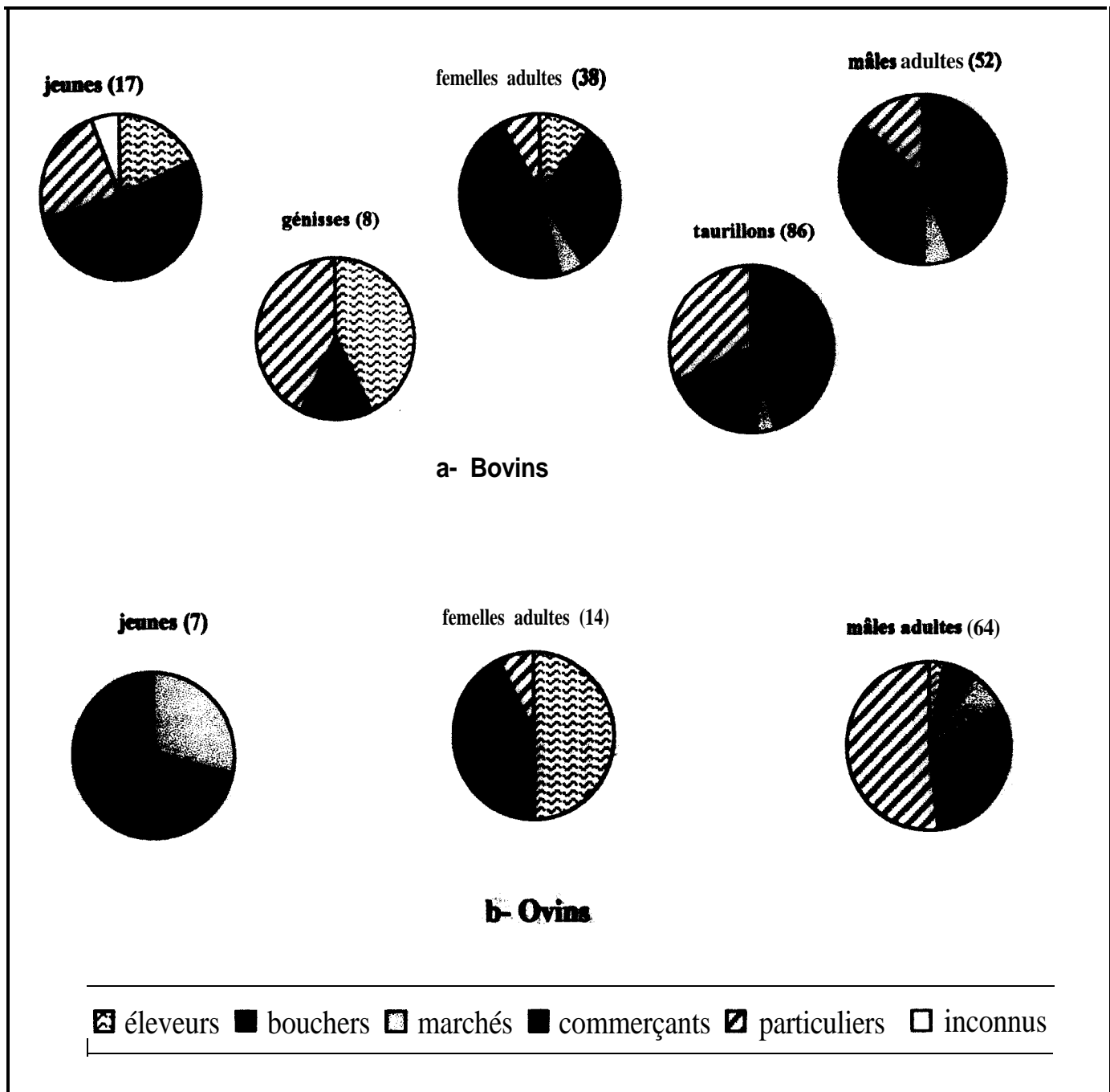


fig.7 a,b : Destinations des animaux des 30 élevages suivants l'âge et le sexe (sur un an , sept 98-août 99)

les bouchers de Saint-Louis qui de ce fait, se rendent moins dans les élevages que les bouchers de **Richard-Toll** et des centres ruraux du Delta. Ce sont surtout les commerçants (**Dioulas**) qui font le lien à Dahra ou directement entre les bouchers de Saint-Louis et les éleveurs du Delta.

On trouve toutefois des marchés de petits ruminants à Saint-Louis.

Il faut ajouter en outre un dernier « intervenant » qu'est l'abattoir de Saint-Louis par lequel passent les animaux achetés par les bouchers de la ville.

b) Des acteurs différents suivant l'espèce, le sexe et l'âge de l'animal.

La figure 6 a, b, c montre la répartition sur un an des destinations de ventes suivant les espèces.

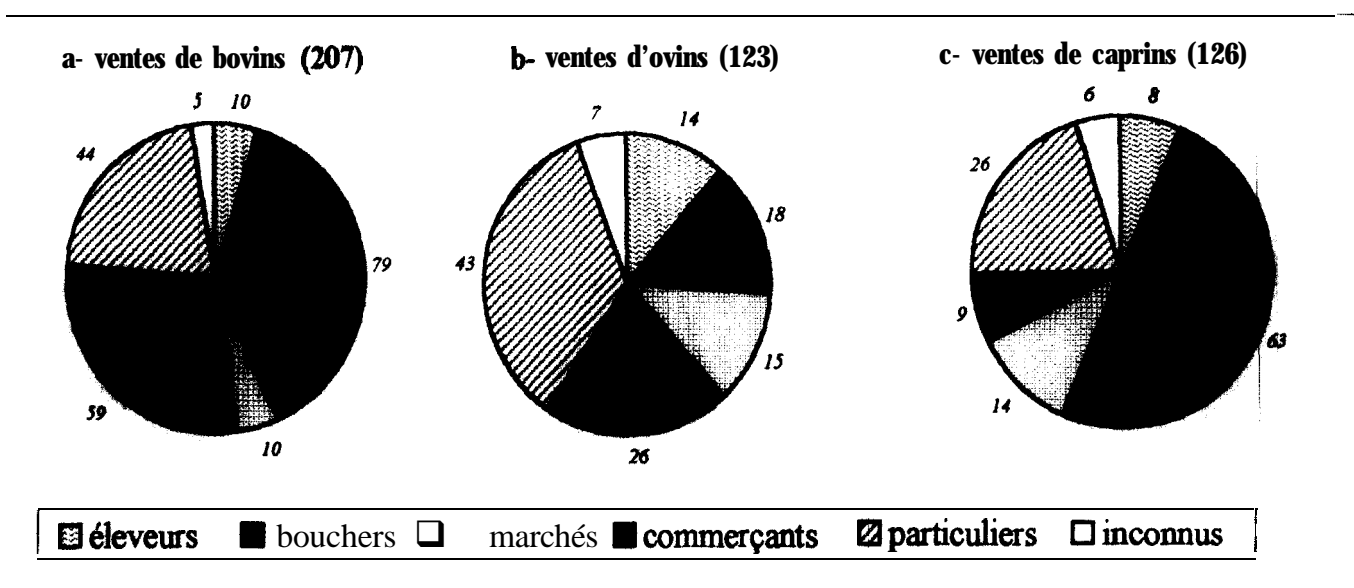


fig. 6 a, b et c : Destinations des ventes d'animaux par les trente éleveurs pendant un an (sept 98 – août 99).

On constate ainsi que la vente sur les marchés est très peu pratiquée pour les bovins, un peu plus pour les petits ruminants. A l'inverse les **éleveurs** passent beaucoup par l'intermédiaire des commerçants pour vendre leurs bovins sur les marchés à bestiaux. Ce recours à des commerçants est moins marqué pour les ventes d'ovins encore moins pour celles de caprins.

La part **achetée directement** par les bouchers est **prépondérante** pour les bovins, encore plus pour les caprins. Elle reste modeste pour les ovins. En effet ces animaux étant surtout vendus pour les fêtes (Tabaski surtout) les ventes s'adressent le plus souvent à des particuliers, voire à des commerçants qui les revendront dans les centres urbains. Une partie est aussi vendue à d'autres éleveurs qui les embouchent pour les revendre ou les abattre pour eux (éleveurs wolofs surtout).

Les acheteurs s'intéressent aussi à des catégories animales différentes (fig. 7 a, b, c).

Ainsi, pour les bovins, ce sont des mâles (adultes et surtout taurillons) qui sont plus particulièrement vendus directement aux bouchers. Les bovins adultes (mâles et femelles) intéressent beaucoup les commerçants. Les particuliers achètent plus de jeunes animaux (jeunes, génisses, taurillons). Les ventes aux éleveurs sont surtout des ventes de femelles en production (souvent **suitées**, d'où la part importante de jeunes) ou des génisses.

Pour les ovins, les femelles sont plus vendues aux bouchers que les mâles dont la majeure partie est vendue directement aux particuliers ou par l'intermédiaire d'un **commerçant** pour la Tabaski. Beaucoup de femelles sont aussi vendues à des éleveurs.

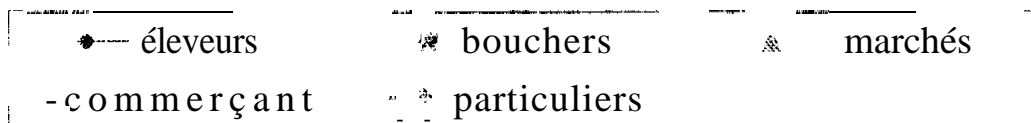
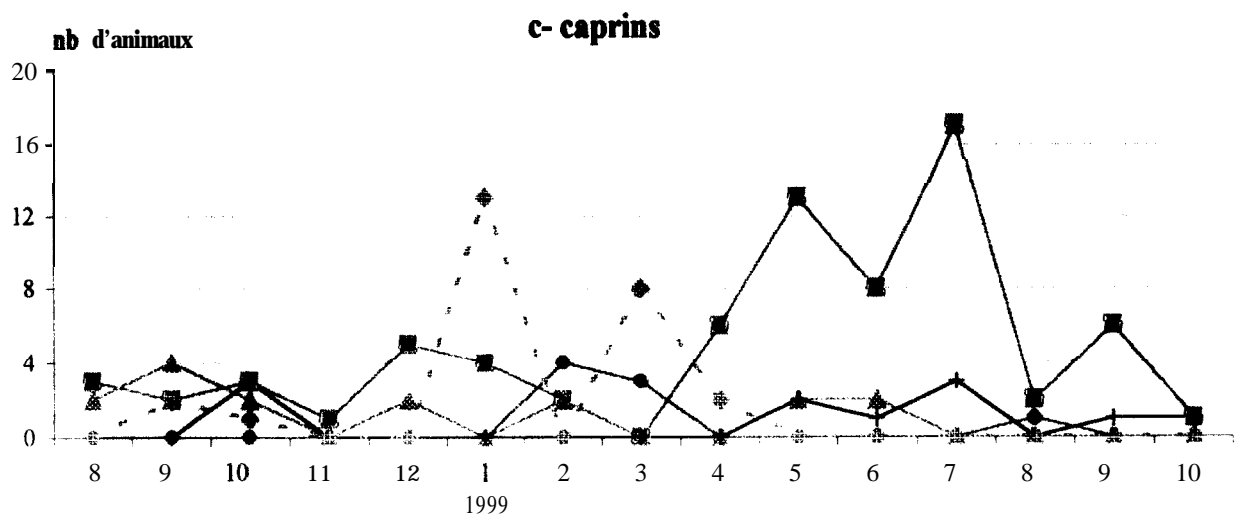
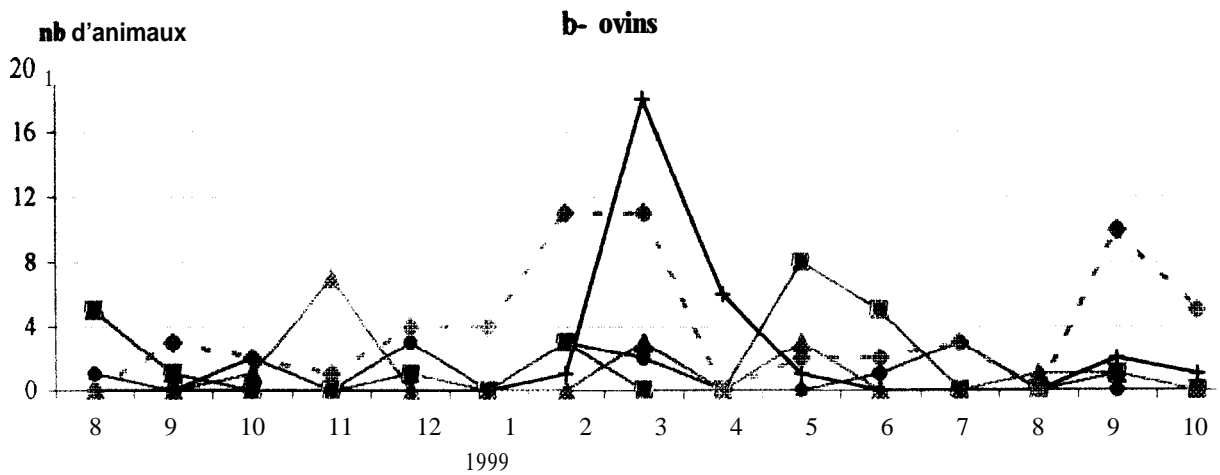
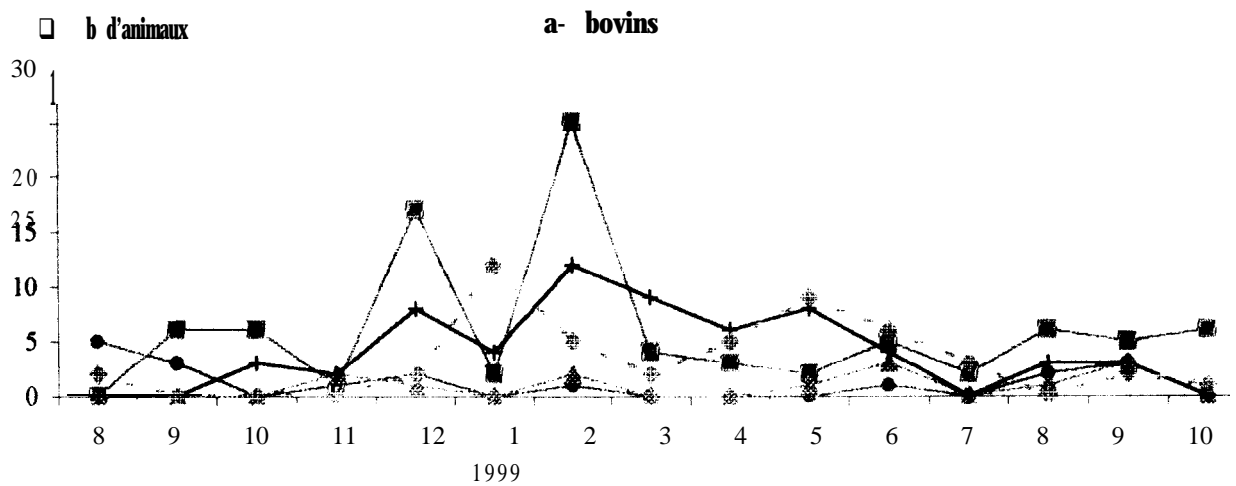


fig. 8 a, b et c : Evolutions des destinations des animaux vendus par les 30 élevages

c) variations des destinations suivant l'année.

Ces destinations varient au cours de l'année (figure 8 a, b,c)

Pour les bovins les ventes aux bouchers et dans une moindre mesure aux commerçants, s'accroissent entre décembre et février. C'est à cette période en effet que les animaux sont en meilleur état corporel et que l'achat est donc le plus rentable pour les bouchers qui sont **alors fort** demandeurs (en fin de saison sèche, ils font plutôt appel à l'élevage de case qui leur fournit des animaux en meilleur état). Les particuliers se manifestent surtout au mois de janvier, période de récolte du riz dans le Delta qui est souvent célébrée par l'abattage d'un bovin. Les ventes aux éleveurs ont surtout lieu entre août et septembre, période durant laquelle sont vendues des femelles en production.

Les destinations des ovins sont rythmées par la Tabaski. La première étape de vente en **novembre/décembre** (animaux à emboucher) a lieu sur les marchés et s'adresse aussi directement à des éleveurs, La deuxième étape de janvier à février (animaux à finir) s'adresse à des particuliers qui vont nourrir l'animal dans leur concession. Enfin la troisième étape en mars (animaux **prêts** à être abattu) est destinée aux particuliers et surtout aux commerçants qui revendent les animaux en centre urbain. On remarquera que durant toute cette période (octobre à mars) les ventes aux bouchers sont quasiment absentes, et il est en effet **difficile** pour ces derniers de se procurer du mouton à l'approche de la Tabaski. En revanche ils prennent le relais des achats en mai-juin (il s'agit alors surtout de femelles, puisqu'elles ne sont pas vendues pour la Tabaski).

Cette période est aussi une période de vente de caprins aux bouchers. On notera en **outre** un pic de vente aux particuliers à la Tabaski.

2.3 Prix pratiqués.

Les prix moyens sur un an de suivi sont présentés dans le tableau 2.

espèces	Animal		Poids (en kg)	Prix de vente en FCFA		
	catégories	nb		moyen	minimum	maximum
Bovins	jeunes	17	<150	40 000	34 000	50 000
	taurillons	86	200 à 300	92000	65 000	158 000
	génisses	8	150 à 230	75 000	50 000	85 000
	mâles adultes	52	350 à 450	110 000	83 000	141 000
	femelles adultes	38	200 à 250	72 000	47 000	112 000
Ovins	jeunes	7	< 20	9000	5 000	12500
	mâles adultes	64	30 à 40	33 000	25 000	47 000
	femelles adultes	14	25 à 30	26 000	14 000	35 000
Caprins	adultes	126	25 à 35	11 000	7000	17000

Tab. 2 : Prix moyens sur un an (sept 98 – août 99) suivant les espèces et les types d'animaux

Les prix s'accroissent naturellement avec la taille des animaux (les bovins étant plus chers que les ovins et que les caprins) et leur poids (lié à l'âge et au sexe). Néanmoins, à l'occasion d'abattages rituels (Tabaski par exemple), la physionomie de l'animal (cornes, couleur, etc..) peut jouer fortement sur le prix (Ly, 1997).

Outre l'espèce, le sexe et l'âge de l'animal commercialisé, le type d'acheteur, et la période de l'année influent aussi sur le prix.

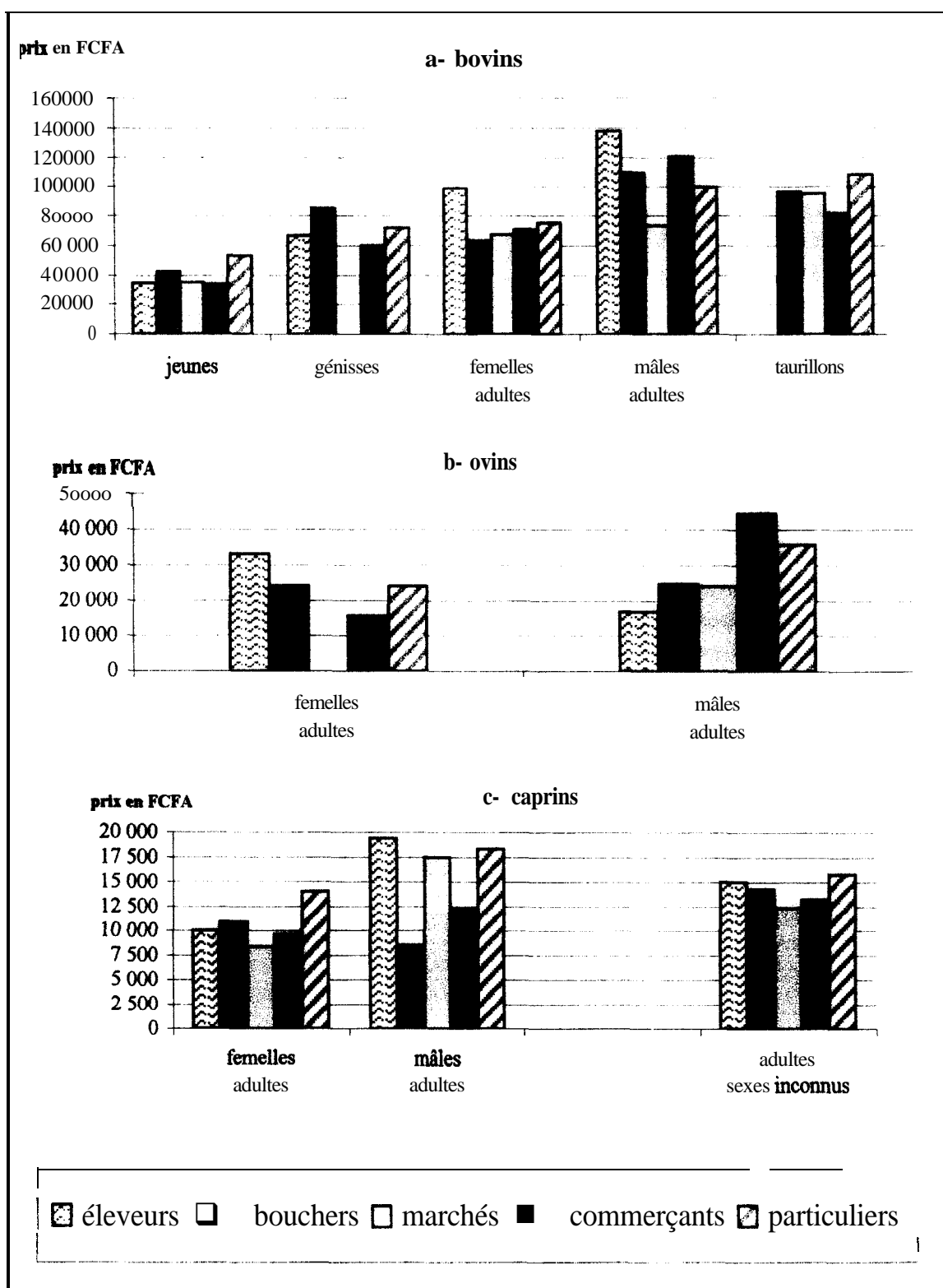


fig. 9 a,b, et c : prix de vente des animaux suivant les acheteurs en moyenne sur les 30 élevages sur un an (sept 98 - août 99)

a) *Variation suivant le type d'acheteur.*

Les figures 9 (a, b, et c) montrent que les prix de vente varient suivant les acheteurs mais aussi suivant les catégories animales. On a vu précédemment que les acheteurs ne sont pas intéressés par les mêmes types d'animaux. Il faut signaler aussi que suivant les acheteurs les animaux ne sont pas vendus dans le même état corporel. Ainsi les bouchers recherchent-ils les animaux les plus lourds.

En moyenne, pour les bovins, les femelles adultes sont achetées plus cher par les éleveurs (près de 100 000 FCFA). Dans ce cas, il s'agit souvent de femelles en production. A l'inverse les femelles adultes achetées en moyenne 60 000 FCFA par les bouchers sont souvent des femelles âgées. Les mâles adultes très prisés par les bouchers sont achetés à un bon prix par ces derniers, voire meilleur par les commerçants (120 000 FCFA en moyenne) qui les revendront sur les grands marchés à bestiaux, (le prix de vente de ces animaux aux éleveurs est encore plus important mais cette transaction est rare). Enfin les taurillons sont vendus à un meilleur prix aux particuliers. On notera aussi que la vente directe sur les marchés reste la moins rémunératrice pour les éleveurs. Ils y sont alors en effet plus en position de faiblesse puisqu'en recherche d'acheteurs. En revanche ils conservent l'avantage lorsque ce sont les bouchers, les commerçants ou même les particuliers qui viennent les rencontrer pour acheter.

Pour les ovins, les femelles sont mieux vendues aux éleveurs (plus de 30 000 FCFA). A l'inverse, les mâles sont mieux payés par les commerçants (plus de 40 000 FCFA en moyenne) et par les particuliers.

Pour les caprins, les éleveurs et particuliers sont les meilleurs acheteurs.

On notera cette fois que la vente des petits ruminants mâles sur les marchés est moins pénalisante que pour les bovins. Ceci repose sans doute sur le fait qu'il existe localement plus de marchés importants de petits ruminants (Saint Louis en particulier) que de marchés de bovins qui restent informels.

b) *Variation au cours de l'année.*

La figure 10 montre l'évolution des prix de vente moyens des trois espèces.

Concernant les bovins, on constate que les prix sont plutôt bas en décembre-janvier, en accord avec la hausse de l'offre et remontent durant la saison sèche. Toutefois en fin de saison sèche les prix s'affaiblissent car certains éleveurs vendent des animaux faibles. Les prix s'élèvent fortement pendant l'hivernage 99. On notera que d'une année à l'autre, les prix ont globalement augmenté. Ceci est dû en grande partie à l'effet du climat, fort favorable durant les années 98 et 99, qui permet d'avoir des animaux en meilleur état donc vendus plus chers. En outre, durant ces périodes favorables, la production laitière est relativement rémunératrice et les animaux étant plus vigoureux, le destockage de fin de saison sèche s'impose moins. Ceci n'incite pas les éleveurs à vendre et les prix augmentent alors compte tenu de la réduction de l'offre.

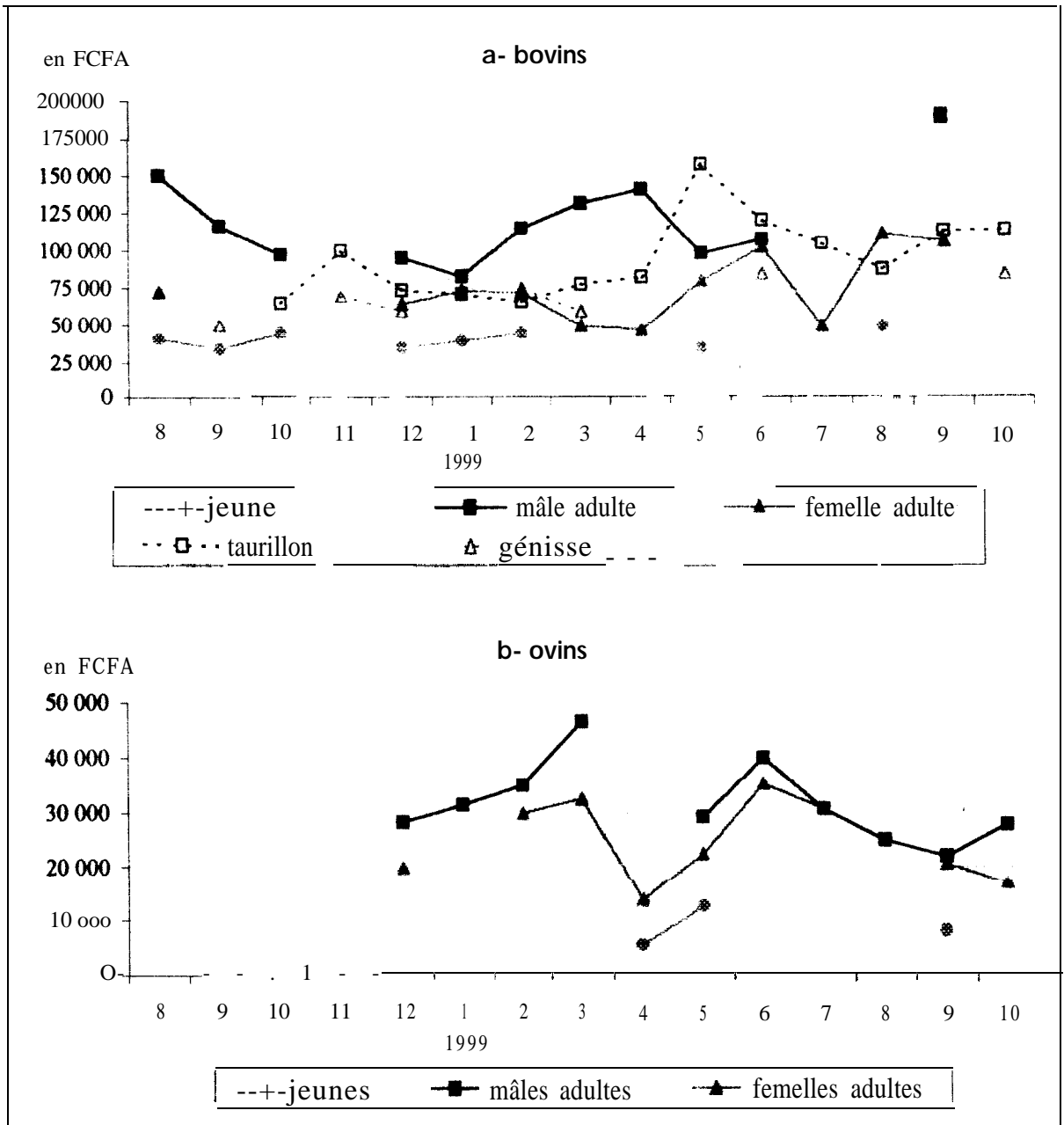


fig 11 a, b : Evolution du prix de vente des animaux suivant leur âges et sexes au cours de l'année

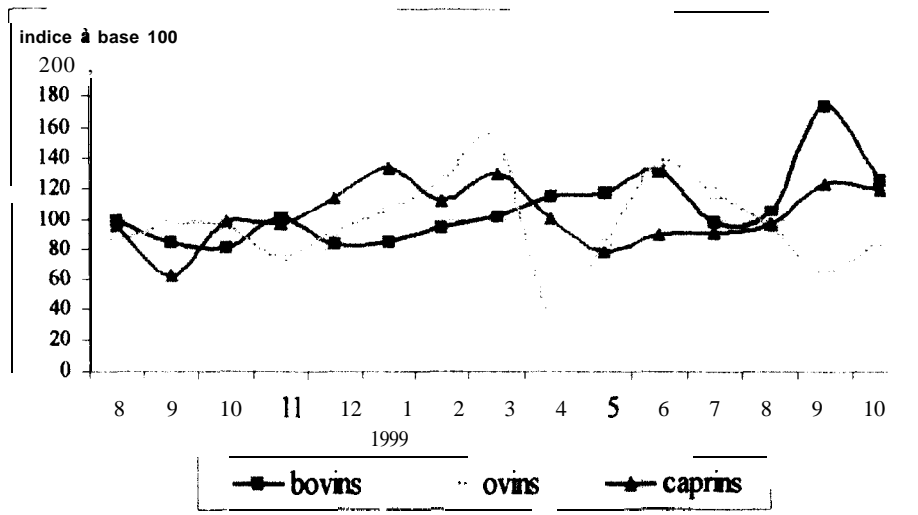


fig. 10 Evolution des prix de ventes moyens des trois espèces ramenés à une base 100
la base 100 est la moyenne sur un an (sept 98-août 99) :
bovins : 79 000 FCFA, ovins : 26 000 FCFA caprins : 12 000 FCFA.

Pour les ovins on observe une augmentation du prix avant la Tabaski, puis une chute **juste** après. Après la fête en effet les multiples revendeurs (commerçants, intermédiaires) n'ayant pu vendre leurs animaux font baisser les prix. Les prix remontent néanmoins par la suite alors que la demande des bouchers est forte.

Pour les caprins, les prix sont les plus faibles durant la saison sèche, période durant **laquelle** ils sont les plus vendus.

Il convient toutefois de s'intéresser plus précisément aux prix des différentes catégories animales (fig. 1 **1a,b**), en particulier pour les bovins.

Ainsi les prix de vente des mâles adultes, fortement prisés par les bouchers à partir du mois de décembre, s'élèvent fortement jusqu'en avril. Au-delà les animaux ne sont plus en assez bon **état** pour intéresser ces derniers. Ce sont alors les taurillons qui prennent le relais (à cette période les ventes sont aussi plus destinées à des particuliers qui préfèrent ce type d'animaux). Ces animaux seront souvent embouchés à l'attache pour être revendus aux bouchers à la recherche, à cette période, d'animaux en bon état.

Les prix des femelles est moyen en décembre février, il s'agit là de femelles réformées en bon état après l'hivernage donc **appréciées** par les bouchers. En revanche il chute durant la saison sèche, les ventes consistant alors à un destockage de femelles âgées et faibles. Enfin le prix s'élève fortement en hivernage, alors que certains éleveurs recherchent des femelles laitières en production.

On notera qu'à cette **période** le prix des mâles adultes est **très** élevé car les éleveurs, rémunérés par leur production laitière, sont peu vendeurs.

Concernant les ovins (fig. 11, b) le prix de vente des mâles suit celui des femelles mais s'écarte néanmoins à la Tabaski, les femelles n'étant pas recherchées à ce moment là. Recherchées en revanche par la suite, elles subissent tout de même, après la fête, la concurrence des mâles bradés par les commerçants.

2.4 Les chiffres d'affaires.

La figure 12 montre le **chiffre** d'affaires potentiel des productions animales des trente élevages sur un an (sept 98-août 99). On constate que le chiffre d'affaires des ventes d'animaux dépasse largement celui de la vente de lait. L'exploitation des bovins pour la vente d'animaux permet en outre la plus forte entrée d'argent puisque les animaux sont vendus plus chers et qu'il y a peu d'autoconsommation,

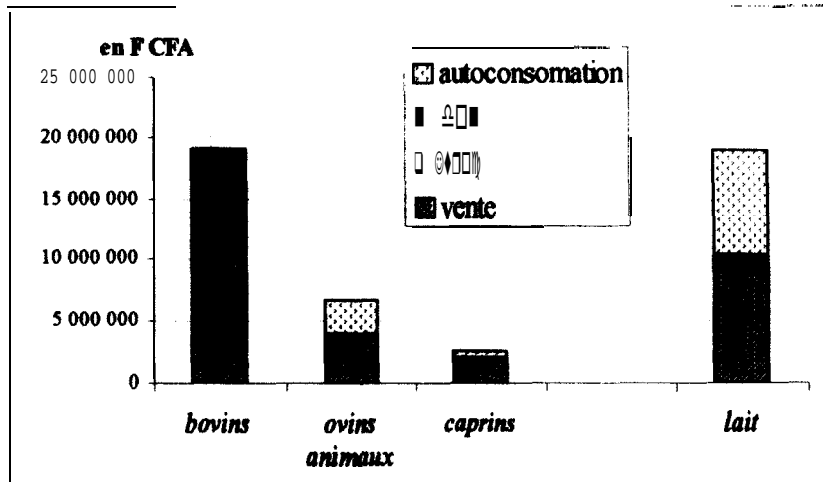


fig. 12 : Chiffres d'affaires annuels potentiels des **différentes** productions animales des **30** élevages (sept **98-août 99**)

On rappellera néanmoins que notre échantillon comporte surtout des éleveurs de types « éleveurs bovins » selon Tourrand, 1993.

Le **chiffre** d'affaires annuel moyen par éleveur s'élève alors à plus de 800 000 FCFA (dont 630 000 FCFA pour les bovins, 120 000 FCFA pour les ovins et 60 000 FCFA pour les caprins). Certains éleveurs atteignent presque 3 millions de francs CFA par an. Ceci est d'autant **plus** intéressant que les dépenses annuelles en achats d'animaux et d'aliments restent en **général** très modestes (150 000 FCFA en moyenne par éleveur et jusqu'à 700 000 FCFA au maximum ; Le Mercier, **2000b**).

Certains éleveurs peuvent donc espérer un revenu de 500 000 à plus de deux millions de francs CFA. Il est **intéressant** alors de comparer ce revenu avec celui permis par la production de riz, première spéculation agricole dans le Delta, qui demeure inférieur à 1 million de **francs** CFA pour 75 % des exploitations. (SAED, 1997).

En résumé, par espèce, la commercialisation des animaux au sein de notre échantillon se présente ainsi :

- Les **bovins**, dont la croissance du troupeau est la plus lente, sont vendus les plus chers et assurent la plus grande part du **chiffre** d'affaires. Les animaux vendus sont en majorité des mâles, en particulier des taurillons dont le cycle de production est plus rapide. Les ventes sont soutenues entre décembre et février, période pendant laquelle le bon état des animaux intéresse les bouchers et les commerçants qui leur servent souvent d'intermédiaires. La fin de la saison sèche peut être marquée par un destockage des animaux faibles. La reprise des pâturages à l'hivernage provoque une demande en femelles en production, vendues alors à un prix fort intéressant. Cette période pendant laquelle les éleveurs se rémunèrent souvent avec le lait est plutôt une période de remise en état et de capitalisation du troupeau.
- Les **ovins** sont surtout vendus à l'occasion des fêtes, notamment pour la fête de la Tabaski. Il s'agit donc surtout de mâles adultes vendus directement à des particuliers ou à des commerçants. Une partie est aussi vendue sur les marchés. Les mâles sont aussi **autoconsommés** dans les élevages pour cette **fête**. Les femelles sont tout de même vendues, en dehors des périodes des **fêtes**, en particulier aux bouchers, mais aussi à des éleveurs.
- Les **caprins** dont la croissance du troupeau est forte permettent un apport d'argent pendant la saison sèche, alors que les bovins et ovins présentent un état corporel médiocre et sont donc **difficiles** à commercialiser. Chez certains éleveurs, les mâles adultes sont aussi abattus pour la **fête** de la Tabaski pour réserver les ovins à la vente. Certains peuvent néanmoins **être** aussi vendus **à** cette occasion.

3. Discussion.

3.1 Place de la commercialisation dans la structure et l'économie de l'élevage.

L'élevage dans le Delta du fleuve Sénégal, et plus généralement dans la zone **sahélienne**, est loin d'être contemplatif et non **rémunérateur** comme on le laisse souvent entendre. L'accumulation des animaux est certes effective mais il y a une réelle exploitation du troupeau. Les ventes d'animaux **offrent** même bien souvent un **chiffre** d'affaires supérieur à celui de la vente du lait (Le Mercier, 2000b). Ainsi le troupeau représente un véritable « capital sur pied ». Les troupeaux de petits ruminants sont plus exploités parce que plus prolifiques, mais les ventes de bovins **offrent** un **chiffre** d'affaires nettement supérieur. Outre les prix de vente différents, ceci s'explique aussi par le fait qu'une certaine part de l'exploitation des petits ruminants concerne l'autoconsommation en particulier en période de fête, tandis que celle-ci est quasiment absente dans l'exploitation des bovins.

Les bovins sont donc souvent vendus lorsque l'éleveur doit effectuer une dépense importante tandis que les ventes de petits ruminants apportent une petite liquidité et un moyen de consommer quelquefois de la viande.

L'exploitation du bétail n'est donc pas régulière et s'adapte alors, à l'échelle d'une ou plusieurs années, aux besoins financiers et aux objectifs économiques de l'éleveur.

A l'échelle d'une année les ventes d'animaux sont rythmées par les autres productions de l'éleveur que ce soit le lait ou les productions végétales. Ainsi juste après l'hivernage, alors que les pâturages abondants permettent une production laitière maximale (Comiaux, 2000, Le Mercier, 2000a), les éleveurs rémunérés par les ventes de lait, vendent peu d'animaux. Lorsque la production laitière commence à décliner (décembre, janvier) et que les animaux ont repris un bon état corporel, les ventes de bovins atteignent leur maximum. Par la suite, alors que la production et les ventes de lait s'arrêtent, et que l'état corporel des bovins se dégrade, les petits ruminants (en particulier les caprins) servent de trésorerie.

L'activité laitière des éleveurs influe bien sûr sur le sexe des bovins commercialisés et les femelles ne sont souvent vendues que lorsqu'elles sont âgées et improductives. Cette influence de la production laitière est d'autant plus marquée dans le Delta que la commercialisation du lait est possible (Le Mercier 2000a). En revanche, dans certaines zones du Ferlo où la vente du lait représente moins de 10 % du volume disponible, les ventes de femelles sont un peu plus importantes (Tyc, 1994).

Enfin l'activité agricole, en particulier rizicole, pratiquée par un grand nombre d'éleveurs dans le Delta, peut influencer aussi les ventes d'animaux, en particulier lorsque l'éleveur doit mobiliser une somme importante d'argent en début de campagne pour lancer la culture ou en fin de campagne pour rembourser les crédits.

A l'échelle de plusieurs années, les conditions climatiques, et en particulier l'abondance des pluies d'hivernage pourront avoir d'importantes répercussions sur l'exploitation du bétail. En effet elles conditionnent la production laitière mais aussi les productions vivrières (mil, sorgho). En année défavorable, les éleveurs, pour nourrir leur famille vendront donc beaucoup d'animaux (Thébaud, 1999). Dans le delta, au cours de la sécheresse de 1982 à 1984, les ventes et abattages d'animaux interviennent pour un tiers dans la baisse des effectifs animaux (Tourrand, 1993). Les mortalités sont aussi fortes pendant ces périodes et les éleveurs **préfèrent** vendre les animaux faibles avant qu'ils ne meurent. Les années qui suivent sont alors consacrées à la reconstitution du cheptel (en particulier du cheptel bovin) et l'exploitation est très réduite (**3,8 %** pour les bovins d'après Tourrand, 1993). Les prix des animaux augmentent alors. Puis les ventes reprennent progressivement, mais, en année favorable, l'exploitation reste **inférieure à** celle rencontrée pendant les **années** sèches et les prix se maintiennent **à** un niveau élevé (c'est le cas pour la période du suivi).

Quoiqu'il en soit la commercialisation du bétail ne revêt pas la même importance suivant la taille des troupeaux et les activités hors élevage de l'éleveur. Les stratégies adoptées sont alors **différentes**.

3.2 Des stratégies d'exploitation variables suivant les éleveurs.

Sur la base d'une typologie effectuée sur les 30 élevages (Le Mercier 2000b), ont été distingués 7 types d'éleveurs (tab. 3). D'abord deux groupes d'éleveurs peuls du Diéri (un groupe avec des effectifs importants de petits ruminants, et un groupe avec de petits effectifs bovins), deux groupes d'éleveurs riziculteurs peuls (un groupe avec des effectifs moyens et des surfaces moyennes, et un groupe avec de grandes surfaces et des effectifs bovins importants), deux groupes d'éleveurs wolofs (un groupe d'agriculteurs avec de petits effectifs et un groupe d'éleveurs non-agriculteurs avec de gros effectifs bovins), en fin un groupe mixte peul-wolof de gros riziculteurs (avec de gros effectifs bovins).

La conduite des troupeaux n'est pas la même selon qu'on s'intéresse aux peuls ou aux wolofs. Schématiquement, les éleveurs peuls pratiquent un élevage extensif, les animaux utilisant les pâturages naturels et les parcours post-cultureaux, tandis que les éleveurs wolofs élèvent souvent, en stabulation, quelques animaux à l'attache, qu'ils nourrissent par un apport d'aliments (souvent des sous-produits agricoles). Une grande partie du troupeau des wolofs est toutefois confiée à des éleveurs peuls, donc conduite en extensif, et constitue un pool dans lequel le propriétaire prélève des animaux pour son élevage de case ou pour les vendre directement.

Le tableau 3 montre l'importance des ventes d'animaux des éleveurs en fonction de leurs effectifs et de leurs autres sources de revenus potentielles.

— moyenne écarts types	sources de revenus					% d'exploitation en ventes d'animaux		
	effectifs			surfaces cultivées	% habitants de la concession ayant une activité extraagricole	bovins	ovins	caprins
types d'éleveurs (nombre)	bovins	ovins	caprins					
Eleveurs peuls du Diéri ayant beaucoup de petits ruminants. (4)	89 53	90 47	89 40	0.6 1.3	1 % 2 %	9 % 9 %	20 % 18 %	8 % 9 %
(4) _____ du Diéri Agro-éleveurs peuls	58 28	15 8	22 13	0.3 0.5	1 % 1 %	5 % 6 %	21 % 18 %	1 % 2 %
des environs de Ross-Béthio (6)	66 16	17 5	25 15	2.3 1.0	11 % 4 %	8 % 7 %	17 % 9 %	32 % 11 %
(4) _____ rs riziculteurs peuls. Agriculteurs	119 25	22 13	27 12	6.8 2.9	0 % 0 %	8 % 5 %	22 % 17 %	20 % 11 %
wolofs.	33 33	12 10	8 14	10.3 2.5	11 % 13 %	8 % 5 %	39 % 27 %	55 % —
Gros riziculteurs (peuls ou wolofs). (2)	198 23	5 1	7 5	13.5 2.1	2 % 3 %	11 % 0 %	24 % 55 %	95 % 13 %
Gros éleveurs wolofs (2)	125 48	8 3	1 2	0.3 0.3	18 % 2 %	13 % 3 %	27 % 9 %	172 % —

tab. 3 : Sources de revenus et exploitation du bétail par différents types d'éleveurs sur un an (sept 98-août 99).

La taille du troupeau est d'abord un facteur limitant des ventes d'animaux. Ainsi on note, dans le tableau 3, la **différence** d'exploitation des bovins entre les deux groupes d'éleveurs peuls du Diéri, ainsi qu'entre les deux groupes d'éleveurs wolofs. Il est en effet nécessaire de préserver des effectifs suffisants pour assurer le renouvellement du troupeau mais aussi permettre la subsistance de la famille pour les éleveurs qui n'ont que l'élevage comme source de revenus.

L'existence d'autres activités économiques chez les éleveurs influe en effet sur l'intensité d'exploitation. Les wolofs, pour qui l'élevage est souvent une activité de diversification, ont d'autres sources de revenus (agriculture, activité de commerce ou de service, salariat). En outre ils exploitent peu les potentialités laitières de leur troupeau ne trayant qu'une ou deux vaches élevées en stabulation (Le Mercier 2000b). La rémunération de leur activité d'élevage repose alors le commerce d'animaux. Ils exploitent donc plus leur troupeau (tab. 3) quitte à acheter des animaux parallèlement en réinvestissant leurs revenus agricoles. Ils vendent alors beaucoup de taurillons (embouchés en stabulation pour certains), de femelles en production et commercialisent aussi

beaucoup d'ovins élevés en cases. Toutefois pour certains éleveurs wolofs, notamment ceux possédant de petits effectifs (groupe des agriculteurs wolofs dans le tableau 3), les achats et l'embouche d'ovins peuvent être entrepris uniquement pour l'autoconsommation familiale. Quant à l'élevage des caprins, qui reste une spéculation peu rémunératrice, il est peu pratiqué par ces éleveurs et leur exploitation est irrégulière voire anecdotique.

Pour les peuls les troupeaux représentent un capital acquis au fil du temps par héritage et mariage et dans lequel ils puisent lorsque les besoins d'argent se font sentir. Pour les éleveurs du Diéri qui ne pratiquent pas l'agriculture irriguée, la vente d'animaux est, avec la vente de lait, la seule source de revenu. Ils doivent donc exploiter leur troupeau en fonction de leurs besoins monétaire mais en veillant à ne pas trop entamer leur capital animal. En revanche, les agro éleveurs qui ont diversifié leurs revenus par la riziculture sont plus libres dans leur stratégie de commercialisation des animaux (choix de l'intensité, de la période). Leur capital animal est une ressource moins vitale mais leur permet néanmoins d'assurer les dépenses liées aux cultures et les périodes d'absence de revenus (fin de la saison sèche) durant lesquelles ils vendent, en particulier, beaucoup de caprins.

Tourrand (1993) relève que les peuls n'ayant que l'élevage comme source de revenus exploitent plus leurs troupeaux (en particulier de petits ruminants) que les agro **éleveurs** ou les gros propriétaires bovins. Les données du suivi ne vont en revanche pas dans ce sens, sans doute parce qu'elles concernent des années favorables durant lesquelles la production laitière abondante a fourni des revenus conséquents (Le Mercier **2000b**, Corniaux 2000). En outre parmi les éleveurs peuls du Diéri, un groupe d'éleveurs possède des troupeaux de petits ruminants importants. S'ils ne les exploitent pas plus pour autant que les autres éleveurs, ils vendent néanmoins, en valeur absolue, plus de caprins et surtout d'ovins.

On est aussi amené à distinguer les éleveurs en fonction de leur implantation et de leur mobilité : d'un côté les éleveurs du Diéri pour qui l'espace disponible et la mobilité (transhumance) constituent un gage de sécurité et de souplesse pour préserver un maximum d'animaux (Santoir, **1993**), en particulier pour assurer la survie de la famille (Thébaud, **1999**), mais empêche la diversification des activités donc des revenus ; de l'autre **côté** les éleveurs « sédentarisés » que sont les wolofs et les agro-pasteurs peuls qui constituent la tendance générale dans le Waalo où la pression foncière est forte. La diversification des activités au sein de l'exploitation permet à ces derniers de limiter les risques si l'une des spéculations est en « crise » (sécheresse pour l'élevage, chute des prix du riz ou de la tomate..). En revanche l'élevage sédentaire dans la zone du **Waalo** peut être plus risqué en cas de sécheresse, si les éleveurs sont peu prévoyant sur les réserves **fouragères** en hivernage. En outre le **problème** de l'espace est un frein à l'accroissement mal raisonne des effectifs. Il constitue alors un facteur positif de commercialisation des animaux. Un travail sur les taux de croix des troupeaux par type d'éleveurs pourra, à l'avenir, confirmer ou infirmer cette hypothèse, en complément du taux d'exploitation, Des résultats pluriannuels seront nécessaires pour y parvenir.

On notera toutefois que la localisation des éleveurs joue peu sur les possibilités pratiques de vente d'animaux, contrairement à la commercialisation du lait (Le Mercier 2000a). Ainsi les éleveurs enclavés dans le Waalo (éleveurs gros riziculteurs) ou isolés dans **le** Diéri (éleveurs peuls du Diéri) ne sont pas plus pénalisés que les éleveurs situés à proximité des axes de communication (agro-éleveurs de Ross Béthio ou agriculteurs wolofs).

3.3 Compétitivité des viandes rouges ; perspectives d'évolution.

Compte tenu du poids de la commercialisation des animaux dans l'économie des élevages du Delta, il est légitime de **s'intéresser** à l'avenir des ventes d'animaux et surtout à leurs possibilités d'augmentation. Les viandes de mouton et de **bœuf** sont-elles alors compétitives par rapport aux autres sources de protéines ? Le tableau 4 donne une estimation des prix de vente sur les **marchés** à Dakar et à Saint **Louis**

sources de protéine :	Prix en FCFA	
	Saint-Louis	Dakar
Bœuf : avec os (au kg)	1500	1500
désossé (au kg)	2000	2000
Mouton (avec os) (au kg)	2000	2000
Poulet (au kg)	1500 à 1600	1200 à 1300
Oufs (à la douzaine)	780	720
Lait caillé (au litre)	350	400/500
Poisson : qualité (Daurade au kg)	1000	1500
qualité inférieure (au kg)	moins de 500	

Tab 4 : Prix des sources de protéines animales sur les marchés de Saint-Louis et Dakar 1999.
(sources : Direction de l'élevage, 1995 ; David-Benz, 1999 ; observations de marchés)

Les viandes de mouton et de bœuf constituent donc les sources de **protéines** les plus chères et la viande de poulet devient de plus en plus **compétitive**. A Saint-Louis, la compétition **poulet** et viandes de mouton et de **bœuf** est moins forte car l'élevage avicole est loin d'avoir la même importance qu'autour de Dakar. En revanche le poisson y est très **bon** marché.

Si l'on remonte la **vallée** du fleuve, en zone rurale, l'élevage avicole est certes encore moins important et le poisson **frais** plus rare. Les viandes de bœuf et de mouton sont alors moins concurrencées et sont aussi vendues moins cher (1250 et 1500 FCFA en moyenne pour le **bœuf** et le mouton, à Richard-toll et **Thillé-boubacar** ; David-Benz, 1999). Les bouchers des zones rurales ont en effet moins de taxes **à** payer (pas de taxes d'abattoir en particulier). En outre les ventes s'adressent **à** une population rurale qui a moins de moyens financiers.

Ainsi les prix du mouton et du bœuf ne peuvent **guère** augmenter. En conséquence les bouchers de Saint-Louis ne répercutent pas les variations du prix d'achat des animaux sur le prix de vente qui reste stable toute **l'année** (fig. 13), sauf en période de fort **destockage** par les **éleveurs** où les prix chutent. Ainsi les **éleveurs** n'ont pas tellement de marge d'augmentation du prix de vente des **animaux**.

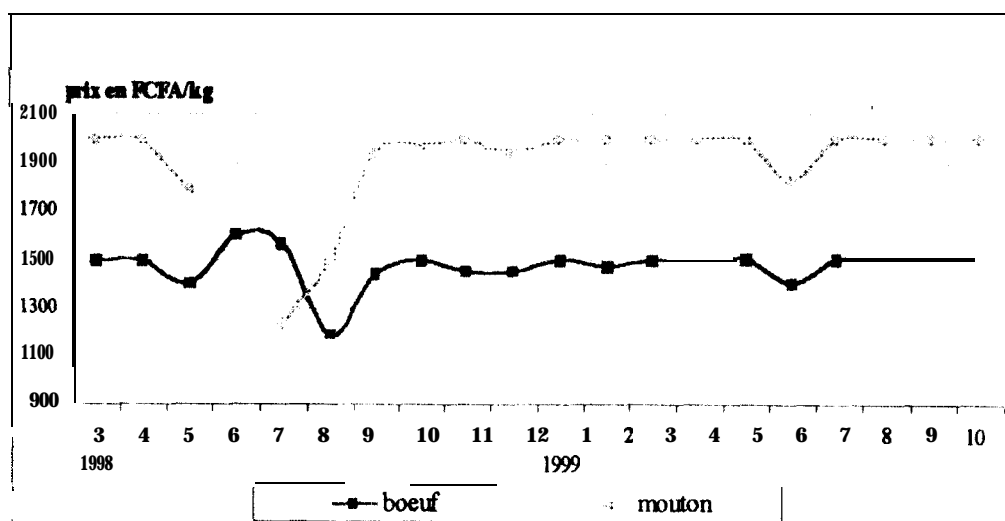


Fig. 13 : Prix mensuels moyens de la viande de **bœuf** et de mouton sur les **marchés** de Saint-Louis, (Sources : David-Benz, 1999)

C'est ce critère qu'il convient de considérer lorsque l'on s'interroge sur les possibles voies d'évolution de l'élevage des animaux pour la viande dans le Delta. Tourrand (1993) proposait la mise en place d'ateliers d'embouche ovins et bovins, Ceci est **matériellement** réalisable puisque le Delta présente un fort potentiel de production de sous-produits agricoles et agro-industriels encore sous utilisés par les éleveurs (**Corniaux, 1999a,c, 1998a**). En revanche, la conséquence serait une augmentation du coût de production du fait de l'achat d'aliments qui devrait se répercuter sur le prix de vente. On peut donc l'envisager pour des cas comme la **préparation** de la Tabaski, pour les ovins, pour laquelle la demande est telle que les prix sont plus élevés que la normale. On peut penser aussi, pour les bovins, **à** la fin de la saison **sèche**, période durant laquelle les bouchers sont prêts **à** payer plus pour avoir un animal en meilleur état. En outre la mise en place d'ateliers d'embouche et la vente d'animaux en saison sèche viendraient compenser l'arrêt de la vente de lait. En revanche les éleveurs conservent pendant et après l'hivernage l'avantage d'un système extensif utilisant les pâturages abondant à cette **période**.

Peut-on alors envisager une exploitation plus intensive des troupeaux ? Le marché de la zone n'est certes pas saturé étant donné que les bouchers de Saint-Louis vont s'approvisionner **à** Dahra, dans le Ferlo. En outre la **récente** mise en place d'un foirail de bovins à Saint-Louis pourrait favoriser les éleveurs du Delta. Toutefois il ne faut pas oublier que la capitalisation d'animaux en prévision des **années difficiles** est centrale dans la stratégie de certains **éleveurs** peuls et qu'une surexploitation du troupeau les mettrait en **difficulté** en cas de **sécheresse**. Néanmoins pour les agro éleveurs du Delta on peut tout de même penser que la culture **irriguée** diversifie et **sécurise** les revenus et permet aux éleveurs de moins compter sur leur capital animal. En outre l'accroissement excessif de leurs effectifs (en particulier bovins) pose un problème d'espace aux éleveurs riziculteurs localisés dans le **waalo** (Le Mercier, 2000b).

Conclusion.

La commercialisation du bétail met en exergue les liens entre agriculture et élevage dans le Delta du fleuve **Sénégal**, au sein des systèmes irrigués, et montre l'importance de la **diversification**. Pour les **wolofs** c'est l'élevage qui est une activité de diversification. Ils ont ainsi souvent acquis leurs animaux en utilisant leurs revenus agricoles et les exploitent pour rentabiliser leurs investissements. Les éleveurs peuvent se sont, pour nombre d'entre eux, diversifiés par la **riziculture**. Leur capital animal leur permet de faire face à de grosses **dépenses** de cultures ou aux remboursements de crédits de campagne (pour le troupeau bovin) et, entre les récoltes et en absence de production laitière, d'avoir une petite trésorerie (pour les petits ruminants).

L'association de la culture irriguée à l'élevage devrait en outre permettre aux **éleveurs** de **sécuriser** leurs revenus et donc d'exploiter plus leur troupeau qu'ils préservait traditionnellement pour les **années** difficiles. Ce serait alors pour eux, une façon d'augmenter leur chiffre d'affaires, en tout cas de le maintenir alors que les prix des viandes de mouton et de bœuf se révèlent de moins en moins compétitifs.

En outre l'association culture élevage peut se faire à l'échelle de l'exploitation et plus globalement à **l'échelle** du Delta **à** travers l'utilisation de sous produits agricoles dans des ateliers d'embouche pour la Tabaski pour les ovins et en saison sèche pour les bovins. Ceci permettrait d'augmenter la valeur ajoutée des animaux à des époques où la demande est forte et les prix élevés. Reste **à** savoir si l'investissement en temps et en argent **nécessaire** ne sera pas un obstacle alors que le **système** extensif pratiqué actuellement demande peu de **dépenses**. Loin d'avoir à changer radicalement de **système**, les éleveurs pourront plutôt, **à** l'avenir, moduler extensif et intensif suivant les ressources et le marché.

Bibliographie :

Corniaux C., Le Mercier J., Salem M., Dia A.T., Yadde A. (2000): Production de lait de vache en rives droite et gauche du Delta du fleuve Sénégal : une réelle activité de diversification eu systèmes irrigués ? In Actes du Séminaire PSI, 30 nov. au 03 déc. 1999, Dakar, Sénégal. A paraître.

Corniaux C., Le Mercier, Diallo A. (1999a) : Utilisation des sous-produits agricoles et agro-industriels dans les élevages bovins du Delta du fleuve Sénégal. Bulletin d'informations n°3, PSI-Sénégal / SAED, St Louis, septembre 1999. 11 p.

Corniaux C. (1999b) : Impacts potentiels de la gestion des réservoirs du fleuve Sénégal sur l'élevage de la Vallée et du Delta. Etude d'optimisation de la gestion des réservoirs du fleuve Sénégal. PSI-Sénégal / IRD/ OMVS, St Louis, Sénégal, mai 1999, 35 p et annexes.

Corniaux C., Le Mercier, Diallo A. (1999c) : Flux commerciaux des sous-produits agricoles et agro-industriels à l'échelle du Delta du fleuve Sénégal (campagne 1998-99). Bulletin d'informations n°2, PSI-Sénégal/SAED, St Louis, juin 1999. 11 p.

Corniaux C., Diallo A. (1998a) : Potentialités de production de sous-produits agricoles et agro-industriels dans le département de Dagana (hiver 97 à saison sèche 98). Bulletin d'informations n°1, PSI-Sénégal / SAED, St Louis, novembre 1998. 10 p.

Corniaux C., Cissokho A., d'Aquino P., Sall C. (1999) : Caractérisation des systèmes d'élevage dans le Delta du fleuve Sénégal : typologie des élevages et cartographie des mouvements des troupeaux. Document PSI-Sénégal, St Louis, Sénégal, août 98. 41 p.

David-Benz H., Le Mercier J., Corniaux C. (1999) : Les marchés du fleuve. Bulletin de suivi des marchés et des prix. PSI-Sénégal, St Louis, bulletin n°1, juin 1999. 14 p.

Direction de l'élevage (1995) : Produits d'origine animale et sécurité alimentaire. Synthèse de réunion AT sécurité alimentaire des journées AT Saint-Louis. Décembre 1995. Ministère sénégalais de l'agriculture, Direction de l'élevage. 11 p.

Le Mercier J., Corniaux C. (2000a) : Commercialisation du lait de vache par les éleveurs du Delta du Fleuve Sénégal. Document PSI-Sénégal, St Louis, Sénégal, 21p.

Le Mercier J., Corniaux C. (2000b) : Suivi et caractérisation des flux de produits animaux et d'aliments au niveau de trente exploitations d'élevage dans le Delta du fleuve Sénégal. Rapport de synthèse PSI-Sénégal, St Louis, Sénégal. 43 p et annexes.

Ly. C. (1997) : Le mouton de la Tabaski à Dakar, facteurs explicatifs du prix de vente. In *Tropicultura*, 15, 3. p 105-108

SAED (1997) : Recueil des statistiques de la vallée du fleuve Sénégal. Annuaire 1995/1996 – version détaillée. SAED, St Louis, Sénégal, août 1997. 142 p.

Santoir C. (1993) : Des pasteurs sur les périmètres. Eds scientifiques : Boivin P., Dia I. et al. In « Nianga, laboratoire de l'agriculture irriguée en moyenne vallée du Sénégal ». Atelier Orstom / ISRA, Saint-Louis, Sénégal, 19-21 octobre 1993. p375-405

Thébaud B. (1999), Gestion de l'espace et crise pastorale au Sahel : étude comparative du Niger oriental et du Yagha burkinabé. Thèse d'état, EHESS, Paris, France. 480 p.

Tourrand J.F. (1993) : L'élevage dans la révolution agricole du Waalo : ruptures et continuité. Thèse d'Etat, Université de Paris XII, Créteil, France. 4 15p.

Tyc J. (1994) : Etude diagnostic sur l'exploitation et la commercialisation du bétail dans la zone dite des « six forages ». Rapport de mission pour le projet d'exploitation Agro sylvopastoral des sols dans le nord du Sénégal. GTZ. Sénégal. 73 p. et annexes.