

Etude sur la composition moyenne de troupeaux de bovins de Haute-Volta et de Côte d'Ivoire en fonction de l'âge et du sexe

par R. GIDEL (*)

RESUME

Après avoir indiqué brièvement les conditions dans lesquelles cette étude a pu être réalisée, les résultats sont exposés et discutés. Il apparaît que :

- la composition moyenne des troupeaux ne varie en général que faiblement d'une région à l'autre, malgré les conditions écologiques souvent très différentes;
- le pourcentage d'animaux âgés de dix ans ou plus est faible (6 p. 100 sur l'ensemble);
- les sujets mâles représentent en moyenne le quart de l'effectif du troupeau, mais ce pourcentage varie considérablement avec l'âge (47 p. 100 jusqu'à deux ans; 1,4 p. 100 après neuf ans).

Il semble donc établi que, contrairement à certaines affirmations traditionnelles, les éleveurs savent commercialiser leurs animaux âgés et que les causes de la faible productivité des troupeaux soient à rechercher ailleurs, notamment dans la présence à peu près générale de la brucellose dans toutes les régions où cette affection a été recherchée.

INTRODUCTION

Au cours des six enquêtes que nous avons effectuées, dans des zones géographiques très différentes, sur l'épidémiologie de la tuberculose bovine, nous avons pris soin de noter l'âge des 9.964 bovins tuberculés, dans le but d'étudier l'incidence éventuelle de l'âge sur la fréquence de la maladie (GIDEL et collab., 1969). Nous avons été alors frappés de constater que, quelle que soit la région, il était exceptionnel de rencontrer des sujets mâles âgés, hormis ceux conservés pour la reproduction. Cette observation allait à l'encontre de l'opinion largement répandue selon laquelle les éleveurs, même avertis, se refusent à se séparer de leurs animaux âgés. Nos enquêtes ayant

été réalisées par sondage aléatoire et dans des régions très variées, il nous a paru intéressant d'étudier et de comparer la structure des troupeaux dans ces différentes régions. Ce sont les résultats de cette étude que nous exposons ci-dessous.

METHODES D'ETUDES

Régions prospectées

Ce sont celles qui avaient été choisies pour l'étude sur l'épidémiologie de la tuberculose. Elles sont au nombre de six, situées entre les quatrième et quinzième degrés de latitude Nord :

- Zone de savane sahélienne (région de Dori, en Haute-Volta).
- Zone de savane soudanienne (région de Dédougou, en Haute-Volta).

(*) Docteur Vétérinaire, s/Section Zoonoses du Centre Muraz, O.C.C.G.E., B.P. n° 153, Bobo-Dioulasso, Haute-Volta.

- Zone de savane sud-soudanienne (région de Gaoua en Haute-Volta).
- Zone de savane guinéo-soudanienne (région de Boundiali, en Côte d'Ivoire).
- Zone de forêt (région de Daloa - Gagnoa, en Côte d'Ivoire).
- Zone côtière (région de Sassandra, en Côte d'Ivoire).

Les caractères de ces régions ont été décrits dans l'article consacré à l'exposé des résultats des enquêtes tuberculiques (GIDEL et collab., loc. cit.), sauf en ce qui concerne celle de Gaoua, qui n'avait pas été incluse dans cette étude.

La région de Gaoua est située au sud-ouest de la Haute-Volta, entre les dixième et onzième degrés de latitude Nord et les troisième et quatrième degrés de longitude Ouest. C'est une zone volcanique ancienne, se présentant comme une pénéplaine, dont l'aspect général est celui d'une savane arborée. La pluviométrie moyenne annuelle est de 1.200 mm, et on y rencontre quelques rares cours d'eau. L'ethnie majoritaire est représentée par les Lobis, surtout agriculteurs et chasseurs, très attachés aux traditions, farouchement indépendants, et vivant sous un régime matriarcal. Il s'ensuit que l'élevage des bovins, bien qu'assez largement répandu, ne joue pas le rôle économique qui devrait être le sien eu égard à son importance numérique. Cet élevage constitue surtout en fait une « monnaie de compte », particulièrement utilisée à l'occasion des mariages, et sa productivité importe peu en général. Du point de vue ethnologie, on retiendra que dans les deux premières régions prospectées (Dori et Dédougou) nous avons eu à faire exclusivement à des zébus tandis que dans les quatre autres régions (Gaoua, Boundiali, Daloa, Gagnoa et Sassandra) nous n'avons rencontré que des taurins.

Choix des animaux

Selon la densité du cheptel dans les régions prospectées, la totalité des animaux, ou seulement un certain nombre d'entre eux, ont été contrôlés. Dans ce cas, le choix en était fait par sondage aléatoire. On procédait à un tirage au sort parmi les villages de la région intéressée, de façon à en retenir une vingtaine. Dans chaque village ainsi choisi, tout le cheptel était contrôlé.

Evaluation de l'âge

Cette évaluation a été faite par confrontation des quatre critères suivants, l'importance accordée à chacun d'entre eux pouvant varier selon les circonstances :

- Les commémoratifs fournis par les propriétaires ou les bergers;
- L'aspect général de l'animal;
- L'examen de la dentition;
- L'examen des cornes.

L'évaluation ainsi faite était suffisante pour pouvoir classer les animaux par groupe d'âge.

Groupes d'âge adoptés

Les animaux ont été classés dans les cinq groupes d'âge suivants :

- Groupe 1 : animaux de 1 à 11 mois.
- Groupe 2 : animaux de 12 à 23 mois.
- Groupe 3 : animaux de 2 à 5 ans.
- Groupe 4 : animaux de 6 à 9 ans.
- Groupe 5 : animaux de 10 ans et plus.

RESULTATS ET DISCUSSION

Répartition des animaux par groupe d'âge selon les régions

Cette répartition est indiquée dans le tableau I et représentée par l'histogramme 1 où nous n'avons retenu que le pourcentage moyen et les pourcentages extrêmes (Dori, Gaoua, Boundiali).

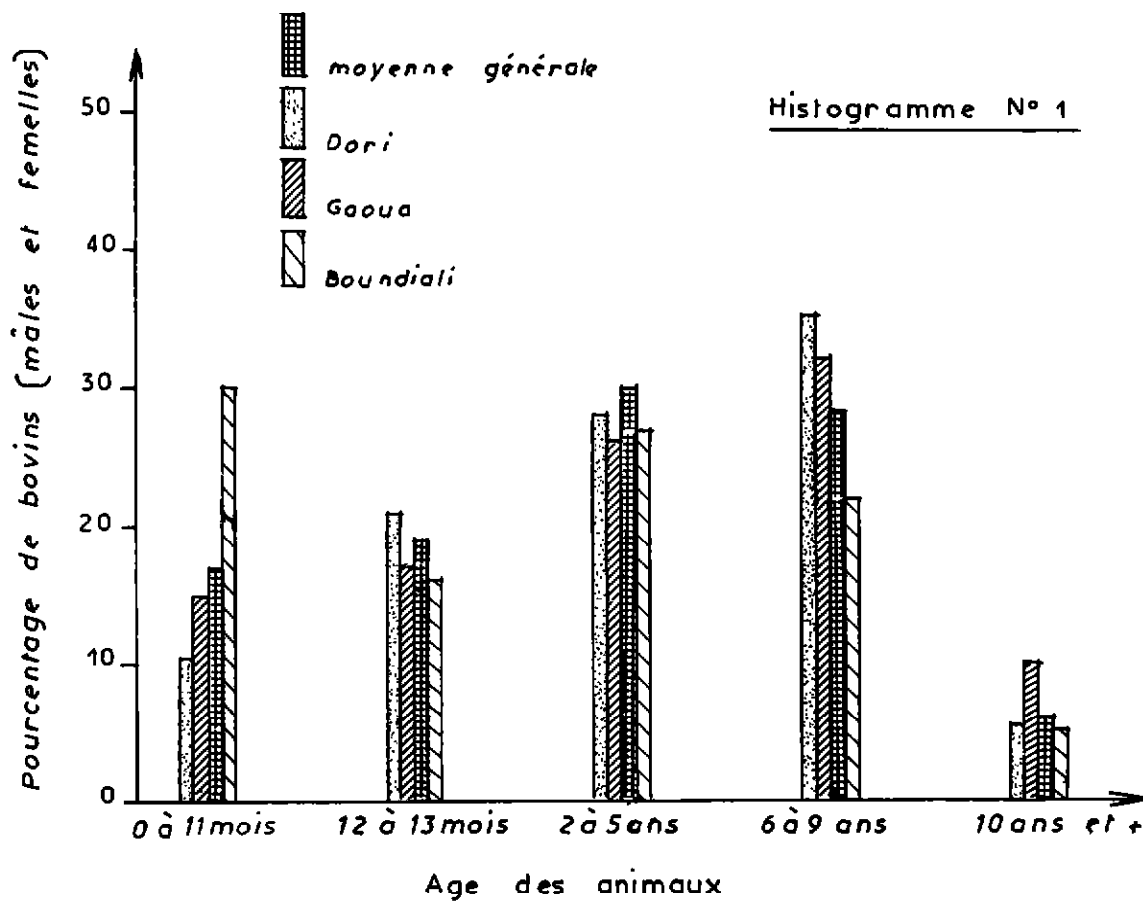
L'étude de ce tableau et de cet histogramme montre que les différences les plus prononcées concernent les groupes d'âge 1, 4 et 5.

Pour le groupe d'âge 1, les différences observées (Dori : 10,7 p. 100; Boundiali : 30 p. 100) ne doivent pas être considérées comme significatives, car l'époque de l'année où a lieu les naissances joue un rôle déterminant et les dates de ces naissances sont elles-mêmes influencées par les conditions écologiques propres à chaque région. D'ailleurs, le fait que, pour le groupe 2, les différences observées soient négligeables confirme cette hypothèse.

En ce qui concerne le groupe d'âge 4, les pourcentages plus élevés observés à Dori (35 p. 100) et Gaoua (31,9 p. 100) par rapport

TABLEAU N° I
Pourcentage d'animaux par groupe d'âge selon les régions.

Régions prospectées	Nombre total d'animaux contrôlés	Nombre et pourcentage d'animaux par groupe d'âge									
		0 à 11 mois groupe 1		12 à 23 mois groupe 2		2 à 5 ans groupe 3		6 à 9 ans groupe 4		10 ans et + groupe 5	
		Nombre	p.100	Nombre	p.100	Nombre	p.100	Nombre	p.100	Nombre	p.100
Dori (H.V.)	2.231	239	10,7	468	21,0	617	27,7	781	35,0	126	5,6
Dédougou (H.V.)	2.432	304	12,5	522	21,5	813	33,4	619	25,5	174	7,1
Gaoua (H.V.)	1.428	217	15,2	240	16,8	370	25,9	456	31,9	145	10,2
Boundiali (C.I.)	1.683	505	30,0	271	16,1	455	27,0	364	21,6	88	5,2
Daloa et Gagnoa (C.I.)	613	128	20,9	106	17,3	222	36,2	141	23,0	16	2,6
Sassandra (C.I.)	577	130	22,5	80	13,9	187	32,4	162	28,1	18	3,1
Total	8.964	1.523	17,0	1.687	18,8	2.664	29,7	2.523	28,1	567	6,3



Histogramme 1. — Répartition des animaux par groupe d'âge selon les régions.

TABLEAU N° II

Influence de l'âge sur la répartition des sexes selon les régions prospectées.

Régions prospectées		Animaux contrôlés			Age des animaux														
					0 à 11 mois groupe 1			12 à 23 mois groupe 2			2 à 5 ans groupe 3			6 à 9 ans groupe 4			10 ans et + groupe 5		
		M.	F.	T.	M.	F.	T.	M.	F.	T.	M.	F.	T.	M.	F.	T.	M.	F.	T.
Dori	Nombre	572	1659	2231	121	118	239	205	263	468	214	403	617	32	749	781	0	126	126
	p.100	25,6	74,4	100,0	50,6	49,4	100,0	43,8	56,2	100,0	34,7	65,3	100,0	4,1	95,9	100,0	0,0	100,0	100,0
Dédougou	Nombre	602	1830	2432	152	152	304	247	275	522	176	637	813	25	594	619	2	172	174
	p.100	24,8	75,2	100,0	50,0	50,0	100,0	47,3	52,7	100,0	21,6	78,4	100,0	4,0	96,0	100,0	1,1	98,9	100,0
Gaoua	Nombre	405	1023	1428	94	123	217	109	131	240	153	217	370	46	410	456	3	142	145
	p.100	28,4	71,6	100,0	43,3	56,7	100,0	45,4	54,6	100,0	41,4	58,6	100,0	10,1	89,9	100,0	2,1	97,9	100,0
Boundiali	Nombre	447	1236	1683	231	274	505	129	142	271	81	374	455	6	358	364	0	88	88
	p.100	26,6	73,4	100,0	45,7	54,3	100,0	47,6	52,4	100,0	17,8	82,2	100,0	1,6	98,4	100,0	0,0	100,0	100,0
Daloa et Gagnoa (C.I.)	Nombre	149	464	613	62	66	128	54	52	106	26	196	222	7	134	141	0	16	16
	p.100	24,3	75,7	100,0	48,4	51,6	100,0	50,9	49,1	100,0	11,7	88,3	100,0	5,0	95,0	100,0	(1)	(1)	(1)
Sassandra (C.I.)	Nombre	167	410	577	57	73	130	37	43	80	64	123	187	6	156	162	3	15	18
	p.100	28,9	71,1	100,0	43,8	56,2	100,0	46,3	53,7	100,0	34,2	65,8	100,0	3,7	96,3	100,0	(1)	(1)	(1)
Total	Nombre	2342	6622	8964	717	806	1523	781	906	1687	714	1950	2664	122	2401	2523	8	559	567
	p.100	26,1	73,9	100,0	47,1	52,9	100,0	46,3	53,7	100,0	26,8	73,2	100,0	4,8	95,2	100,0	1,4	98,6	100,0

(1) = effectifs insuffisants pour exprimer les pourcentages.

aux autres régions et au pourcentage moyen global (28,1 p. 100) ne s'expliquent pas de la même façon.

Pour Dori, région sahélienne d'élevage, il faut rechercher une explication dans la croissance plus lente des animaux due aux conditions climatiques très dures, au manque de pâturages et aux difficultés d'abreuvement au cours de la longue saison sèche, ce qui fait que les animaux arrivent plus tardivement à l'âge adulte où ils sont commercialisés. D'ailleurs à Dédougou, région peuplée également uniquement de zébus, mais aux pâturages plus riches, le pourcentage d'animaux appartenant au groupe 4 est de 25,5 p. 100. Pour Gaoua, au contraire, l'explication à invoquer est le manque d'intérêt que les populations de cette région portent à leurs animaux (voir le chapitre : « régions prospectées »).

Enfin, pour le groupe 5, le pourcentage nettement plus élevé (10,2 p. 100) observé à Gaoua par rapport aux autres régions et au pourcentage moyen global (6,3 p. 100) s'explique de la même façon.

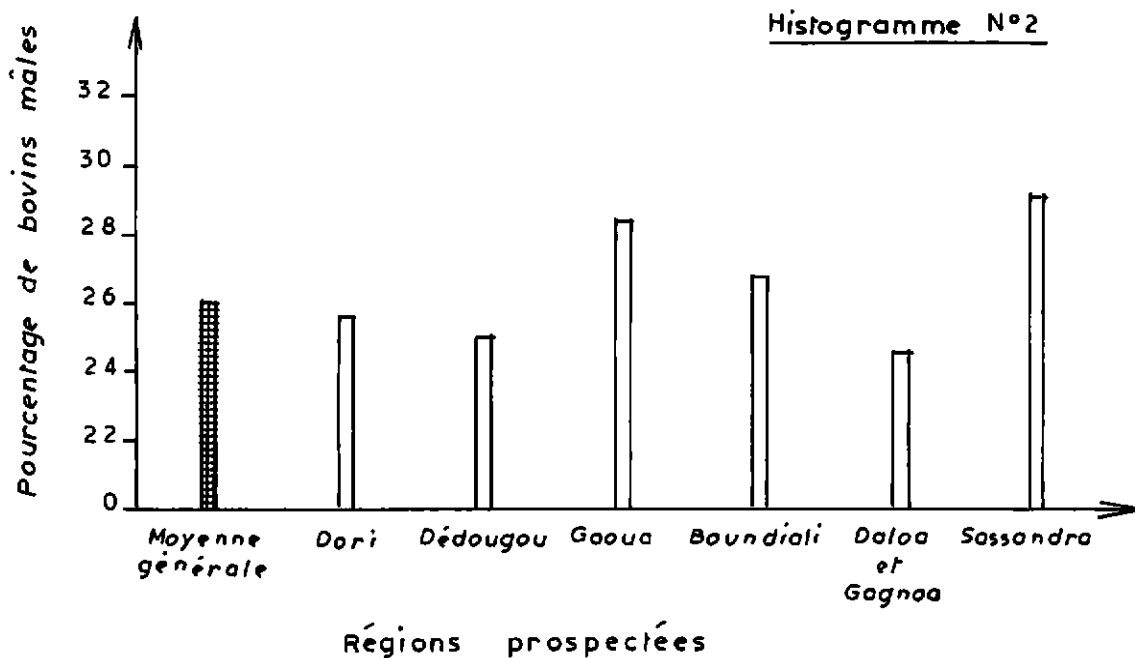
Variations du pourcentage de sujets mâles selon les régions

Précisons tout d'abord ce que nous enten-

dons par sujets mâles. Il peut s'agir soit de bœufs, soit de taureaux, car l'expérience nous a montré que les éleveurs connaissent la pratique de la castration, même s'ils n'en usent pas systématiquement. Jusqu'à 5 ans (et en particulier chez les animaux du groupe 3), on peut rencontrer des sujets castrés et non castrés. Par contre, après 5 ans la plupart des animaux mâles sont des taureaux conservés pour la reproduction.

Variations du pourcentage moyen

Elles sont indiquées au tableau II et représentées par l'histogramme 2. De leur examen, il ressort que les troupeaux comprennent environ 75 p. 100 de femelles et 25 p. 100 de mâles. Les variations d'une région à l'autre sont de faible amplitude et sans signification pratique. (Pourcentage moyen : 26,1 p. 100; pourcentage minimal : 24,3 p. 100 à Daloa et Gagnoa; pourcentage maximal : 28,9 p. 100 à Sassandra). On peut cependant noter que les deux régions où le pourcentage de sujets mâles est supérieur à la moyenne sont celles de Gaoua (28,4 p. 100), où l'élevage est négligé et celle de Sassandra déjà citée où les troupeaux rencontrés sont essentiellement élevés dans le but de produire du fumier animal pour les plantations.



Histogramme 2. — Variations du pourcentage de bovins mâles selon les régions.

Variations en fonction de l'âge

Elles sont indiquées au tableau II et représentées par l'histogramme 3, où n'ont été portés que le pourcentage moyen et les pourcentages extrêmes (Gaoua et Boundiali). Des différences importantes sont observées pour le groupe d'âge 3 (pourcentage moyen : 26,8 p. 100; Gaoua : 41,4 p. 100; Boundiali : 17,8 p. 100; Daloa et Gagnoa : 11,7 p. 100) et le groupe d'âge 4 (pourcentage moyen : 4,8 p. 100; Gaoua : 10,1 p. 100; Boundiali : 1,6 p. 100).

Pour ces deux groupes, l'excès de sujets mâles par rapport au chiffre moyen concerne surtout la région de Gaoua et la raison doit en être recherchée, là encore dans la désaffection des propriétaires pour leurs animaux et l'absence de notion de productivité.

Il est en effet remarquable de constater que les différences les plus marquées existent entre les régions de Gaoua et Boundiali où les conditions climatiques sont les plus voisines et qui sont peuplées toutes deux de taurins.

Influence de l'âge sur la répartition des sexes

Cette influence peut être observée au tableau II et sur l'histogramme 4 qui fait ressortir que c'est après deux ans que le nombre des mâles diminue alors que celui des femelles augmente au sein du troupeau (groupe 2, mâles : 46,3 p. 100 et femelles : 53,7 p. 100; groupe 3, mâles : 26,8 p. 100 et femelles : 73,2 p. 100). Au-delà de cinq ans, plus de 95 p. 100 des animaux rencontrés sont des femelles et les mâles ne représentent qu'une infime partie des animaux les plus âgés (1,4 p. 100 des sujets âgés de 10 ans et plus).

CONCLUSION

Cette étude n'a pas d'autre but que d'essayer de tirer profit des renseignements que nous avons pu recueillir au cours de nos enquêtes tuberculiques.

Il en ressort que :

— La composition moyenne des troupeaux par groupe d'âge est sensiblement identique dans les différentes régions prospectées, hormis certaines variations tenant à des conditions

écologiques particulières. Ce sont les groupes d'âge 3 et 4 (animaux de 2 à 9 ans) qui sont les mieux représentés et ils constituent 58 p. 100 des troupeaux. Le pourcentage d'animaux âgés de dix ans ou plus est faible (6 p. 100 en moyenne).

— Le pourcentage de sujets mâles dans un troupeau est sensiblement constant et représente en moyenne le quart de l'effectif.

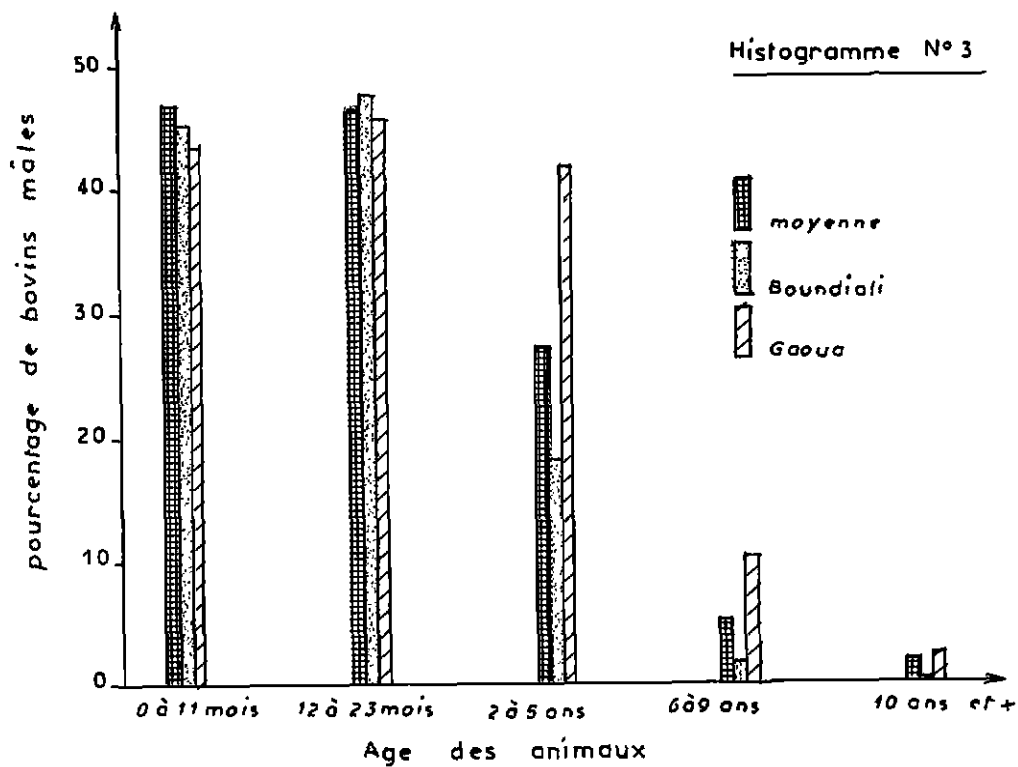
— Ce pourcentage est cependant très variable d'un groupe d'âge à l'autre. Jusqu'à deux ans, on rencontre presque autant de mâles que de femelles avec cependant un léger excès en faveur de ces dernières (53 p. 100). Puis le pourcentage de femelles augmente régulièrement (groupe 3 : 73,2 p. 100; groupe 4 : 95,2 p. 100; groupe 5 : 98,6 p. 100).

— Les variations observées entre les régions, tant en ce qui concerne la répartition des animaux par groupe d'âge, que le pourcentage de sujets mâles au sein des troupeaux, ne sont pas liées aux ethnies animales, car on n'observe aucune différence entre zébus et taurins, mais plutôt à la vocation des habitants en matière d'élevage.

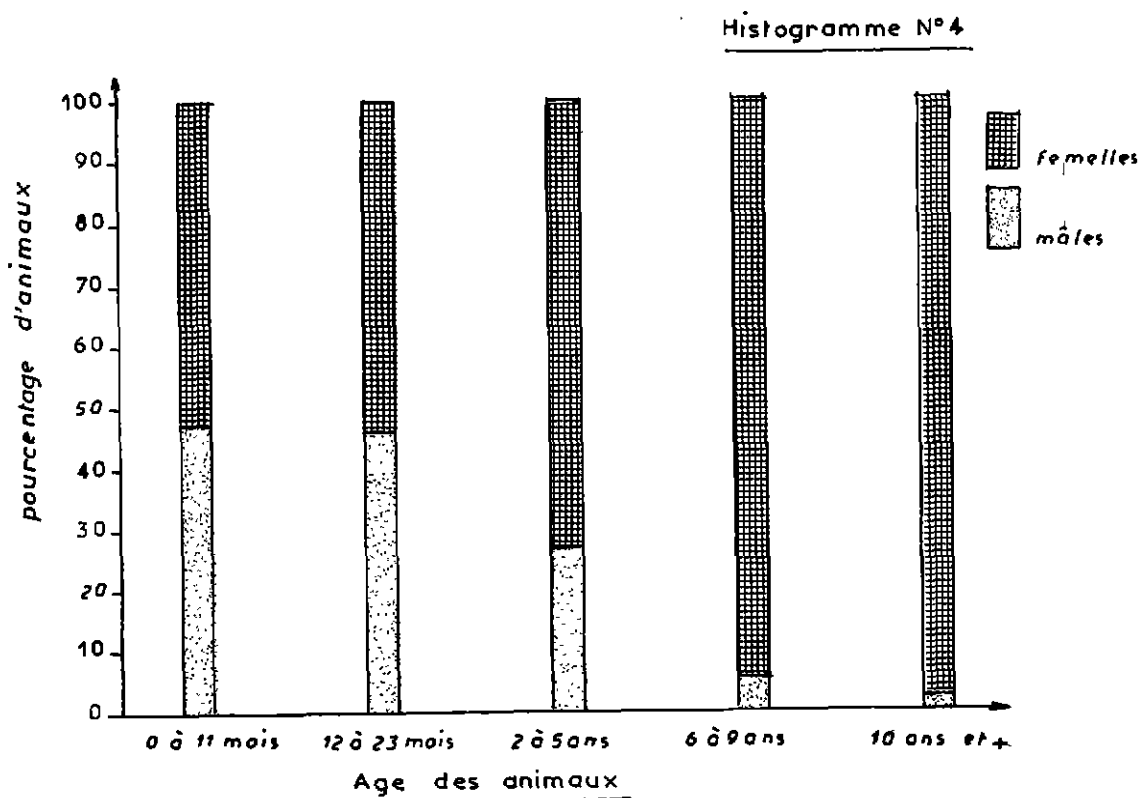
En définitive, il apparaît que, contrairement à l'opinion répandue, mais erronée, les éleveurs attachent beaucoup d'importance à la composition de leurs troupeaux et assurent une commercialisation normale en vendant les sujets mâles dès qu'ils ont atteint la taille adulte et en ne conservant que ceux destinés à assurer la reproduction. On ne rencontre finalement pas plus d'animaux âgés que dans bien des exploitations françaises et, comme pour ces dernières, il s'agit la plupart du temps de femelles qui ont été de bonnes reproductrices et dont l'éleveur hésite à se séparer.

Il semble donc qu'il faille chercher ailleurs que dans une mauvaise commercialisation les raisons de faible productivité des troupeaux en Afrique. En fait, celles-ci doivent être variées : nourriture insuffisante en saison sèche, carences diverses ralentissant la croissance et responsables de stérilité, mortalité des jeunes, etc.

Des facteurs pathologiques doivent également intervenir : la vaste étude que nous avons entreprise sur l'épidémiologie de la brucellose nous montre déjà que cette affection existe dans toutes les régions où nous l'avons recherchée. Or, si la brucellose est une cause fréquente



Histogramme 3. — Variations du pourcentage de bovins mâles en fonction de l'âge, selon les régions.



Histogramme 4. — Influence de l'âge sur la répartition des sexes.

d'avortements ou de stérilité, elle ne détermine pas la mort et de ce fait elle est considérée par les éleveurs comme une affection mineure dont ils ne soupçonnent pas l'incidence sur la productivité de leurs troupeaux, dont la rentabilité, déjà faible, devient alors nulle.

Remerciements

Nous tenons particulièrement à remercier, pour l'aide ou les conseils qu'ils nous ont apportés :

— Monsieur le docteur BARBIE, Chef du Service de Documentation de l'O.C.C.G.E.

— Monsieur le docteur ALBERT, Chef de la Section Biologie du Centre MURAZ.

— Monsieur SALES, Adjoint au Chef du Service de Documentation de l'O.C.C.G.E.

— Messieurs les infirmiers A. CISSE et M. SIMPORE, de la S/Section Zoonoses du Centre MURAZ.

SUMMARY

A study of the age and sex composition of cattle herds in Upper Volta and the Ivory Coast

The conditions under which this study was performed are briefly described and the results are presented and discussed.

It was found that :

1. The composition of the herds does not, generally, vary from one region to another despite the different ecological conditions frequently found.
2. There is a small percentage of ten years or older animals (6 p. 100 of the total).
3. Males, on the average, comprised one quarter of the herds, but this percentage varied considerably with age (47 p. 100 less than two years; 1,4 p. 100 older than nine years).

It is surmised that, contrary to certain traditional beliefs, the cattle breeders know how to effectively sell their older animals. The causes of poor herd productivity must be further evaluated, especially in the areas where brucellosis is being studied.

RESUMEN

Estudio sobre la composición media de manadas de bovinos de Alta-Volta y de Costa de Marfil según la edad y el sexo

El autor indica brevemente las condiciones de realización de este estudio y expone y discute los resultados.

La composición media de las manadas generalmente varía poco según la región, a pesar de las condiciones ecológicas a menudo muy diferentes.

El porcentaje de animales de dos años de edad o más es poco importante (6 p. 100 del conjunto).

Los machos representan por término medio el cuarto de la manada, pero este porcentaje varía mucho según la edad (47 p. 100 hasta dos años; 1,4 p. 100 después de nueve años).

En contra ciertas afirmaciones tradicionales, parece que los ganaderos saben comercializar sus bovinos viejos. Se necesita buscar fuera las causas de la productividad poco importante de las manadas, particularmente en las regiones donde se encuentra la brucelosis.

BIBLIOGRAPHIE

DUMAS (R.) et LHOSTE (Ph.). Les signes de l'âge chez le zébu. Etude des incisives de remplacement. *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1966, **19** (3): 357-363.

GIDEL (R.) et ALBERT (J.P.). Résultats d'une enquête sur la tuberculose bovine au moyen de tests tuberculiques dans la région de Gaoua en Haute-Volta. *Rapport ronéotypé centre Muraz*

(O.C.C.G.E.), à Bobo-Dioulasso, Haute-Volta, 1970, n° 4.673 : Doc, II p.

GIDEL (R.), ALBERT (J.P.) et RETIF (M.). Enquête sur la tuberculose bovine au moyen de tests tuberculiques dans diverses régions d'Afrique Occidentale (Haute-Volta et Côte d'Ivoire). Résultats et considérations générales. *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1969, **22** (3): 337-355.