

25000 1503

I. S. R. A.

LABORATOIRE NATIONAL DE L'ELEVAGE
ET DE RECHERCHES VETERINAIRES

DAKAR-HANN

not selection

L'AMELIORATION DE LA PRODUCTION BOVINE PAR
UNE GESTION RATIONNELLE DU TROUPEAU EN MILIEU TROPICAL SEC,

Par J.P. DENIS

1975

INTRODUCTION

L'essentiel des données qui sont rapportées dans le présent document résulte des observations effectuées au Centre de Recherches zootechniques de Dahra-Djolloff au Sénégal.

Cette station a été créée dans le but d'améliorer les performances bouchères de la race Gobra ou Zébu **peulh** sénégalais. Un important travail de sélection, **massale** puis sur descendance a été effectué depuis 1955 sur cet animal.

On sait que l'amélioration des performances peut porter soit sur des caractères dont les variations individuelles sont essentiellement héréditaires, soit sur certains autres pour lesquels l'influence du milieu est prépondérante. Par conséquent pour une amélioration globale des animaux il convient d'agir sur le plan génétique d'une part, et sur le plan de l'accroissement de la qualité du mode d'entretien d'autre part. Cependant le mode d'entretien des animaux au **C.R.Z.** de Dahra est le mode extensif. En effet, les animaux améliorés produits par le Centre doivent sortir de la station, il faut donc qu'ils n'aient pas, avant d'être distribués chez les éleveurs, un régime et un mode d'entretien de qualité trop élevée, sous peine de les voir périr rapidement.

En fait, la voie essentielle d'amélioration des performances actuelles du cheptel est la voie alimentaire, car c'est effectivement l'alimentation qui constitue le facteur limitant le plus important.

Pourtant, il n'est pas question de pouvoir rapidement disposer de ressources fourragères en grande quantité ni de disposer, pour des raisons financières évidentes de quantités importantes de concentrés. Il faut par conséquent songer à aménager et à rationaliser l'exploitation des conditions naturelles. En fait, il s'agit de trouver des méthodes d'élevage collant aux conditions naturelles et utilisant celles-ci au mieux.

Il s'agit par conséquent d'un compromis sur le plan alimentaire entre la nécessaire amélioration des conditions d'existence et l'impérative conservation de la rusticité des animaux.

~~Même~~ dans ce cas on peut dire que les conditions de la station sont différentes de celles qui se rencontrent à l'extérieur. **Mais** pour obtenir une amélioration rapide et réelle de la production de viande qui est le but ultime de ces opérations, il semble que la constitution d'unités d'élevage **intégrées** représentent la solution. Et c'est **précisément** dans ces unités que les animaux et les techniques produits dans les conditions du **C.R.Z.** de Dahra trouveront la plénitude de leurs moyens d'expression.

Dans une première partie, une analyse des conditions climatiques **sahéliennes** va être effectuée qui permettra de situer les contraintes écologiques au niveau des animaux.

Dans une seconde partie, l'action climatique sur la vie des animaux sera abordée. En 3ème lieu, les différents aménagements pratiqués au C.R.Z. de Dahra seront décrits : enfin, les principaux résultats obtenus seront dégagés. Le mérite de ces données est d'être déjà appliquées dans une station et qu'elles sont applicables dans une structure du type ranch d'élevage similaire.

1 - ANALYSE DES CONDITIONS CLIMATIQUES SAHELIENNES

Cette analyse sera très sommaire mais on s'efforcera d'en retirer les éléments essentiels agissant sur la vie animale.

Ce qui fait la particularité des milieux difficiles et en particulier arides, c'est que le facteur climatique n'a pas une influence nuancée mais se comporte à certaines périodes comme un facteur véritablement limitant. Dans la région écologique considérée, les animaux ressentent durement l'action météorologique dans l'expression de leurs diverses performances.

Le climat du Sénégal Nord est du type tropical sec. Il existe au cours de l'année deux saisons bien tranchées :

- une saison sèche durant de 7 à 9 mois, les mois les plus secs étant mars et avril,
- une saison des pluies durant de 3 à 5 mois, les mois les plus pluvieux étant août et septembre.

1/1- La température

Les températures moyennes sont élevées, la moyenne annuelle est supérieure à 28°C. Au cours de l'année la température (minima et maxima) s'élève progressivement de janvier à mai. Durant l'hivernage, de juin à septembre, les vents pluvieux provoquent un abaissement des maxima et minima. Après un nouveau maximum enregistré en octobre (fin des pluies), la température s'abaisse régulièrement jusqu'en décembre (tableau n°1). La différence entre mini et maxi peut atteindre 23°C.

Tableau n° 1

	Année 1971			
	Maxi moyenne	Mini moyenne	Différence maxi-mini	Moyenne
1	34,6	12,0	22,6	23,3
2	35,5	14,2	21,3	24,8
3	36,3	15,9	20,4	26,1
4	39,3	19,2	20,1	29,2
5	39,8	19,7	20,1	29,7
6	39,9	22,2	17,7	31,0
7	36,0	23,6	12,4	29,8
8	33,6	22,8	10,8	28,2
9	34,7	22,4	12,3	28,5
10	39,2	20,2	19,0	29,7
11	36,4	17,5	18,9	26,9
12	34,9	13,6	21,3	24,2
	36,0	18,6	18,0	27,6

1/2- La pluviométrie

La distribution et la quantité d'eau sont très variables d'une année à l'autre et des différences se **répercutent** sur le disponible fourrager. Il faut noter d'autre part que même dans un espace restreint comme la concession du C.R.Z. de Dahra, il y a d'une part des variations importantes d'intensité de la chute de pluie d'un point à un autre, et d'autre part la possibilité des chutes très **localisées** alors que le point voisin ne reçoit pas d'eau.

En ce qui concerne la distribution des pluies, il existe certaines années une **période** de sécheresse dite "intercalaire", (53 jours en 1972) **c'est-à-dire** qui intervient après une ou plusieurs chutes de pluies qui ont permis la germination des espèces **précoces**. Ce **phénomène** a pour **conséquence** la disparition presque complète des espèces précoces, qui sèchent sur pied et donc un changement très important de la qualité fourragère du pâturage.

La station de Dahra se trouvait classiquement sur l'isohyète 520 mm. Depuis quelques **années**, une nette tendance à l'abaissement de la pluviosité a été notée (tableau n°2) puisque la moyenne sur 13 années est de 403 mm, (61 à 73) et de 254 mm pour les quatre dernières années.

1/3- Hygrométrie

L'**humidité** relative est faible sauf durant les mois d'hivernage où elle peut dépasser 60 p.100. Pour Dahra, la moyenne annuelle est d'environ 49 p.100.

1/4- Nébulosité

Elle est faible en **général**, sauf durant la saison des pluies de juillet à septembre où elle est très **élevée**.

1/5- Evaporation

Elle est intense de l'ordre de 3,80 mm .

1/6- Vents

Il existe 2 orientations dominantes au cours de l'année:

- les alizés et l'harmattan, vents secs qui se rencontrent de novembre à mai,
- les vents correspondants à la mousson (ouest) chargée de vapeur d'eau.

CONCLUSION

Le facteur le plus important qui se dégage des précédentes données est la pluviométrie car celle-ci conditionne la richesse du pâturage et par conséquent, le disponible alimentaire qui est le facteur essentiel du modellement de la vie du troupeau.

.../...

II - ACTION DU MILIEU SUR LA VIE DES ANIMAUX

- action sur l'évolution pondérale des jeunes ;
- action sur l'évolution pondérale des adultes ;
- action sur les phénomènes de reproduction ;
- action sur la mortalité.

Un certain nombre de problèmes ont été abordés concernant l'action climatique au C.R.Z. de Dahra. La plupart d'entre eux ont fait l'objet de rapports ou d'articles. On se contentera d'en retirer l'essentiel dans la présente étude.

II/1- Action sur la croissance

Elle est importante. Au niveau de l'animal, le facteur agissant essentiel est l'alimentation. En effet, la valeur et la quantité d'aliments sont très variables selon la saison, ce qui entraîne des périodes successives d'abondance et de disette chez les animaux. L'évolution pondérale se présente donc sous forme de véritables dents de scie ce qui explique le manque de précocité observé. (11)

Tableau n°2

	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973
Juin	3 61,0	2 29,0	2 21,2	2 22,5	2 32,1	5 68,0	2 0,2	3 9,6	1 11,4	2 4,8	2 0,3	5 89,9	x
Juillet	7 172,4	6 25,3	10 162,1	7 140,9	5 50,0	x	12 197,7	9 58,3	14 179,3	9 53,0	7 66,4	2 63,9	8 50,7
Août	7 77,5	14 204,7	11 96,2	10 164,2	8 148,0	10 170,3	8 118,0	5 64,8	16 249,6	11 72,0	9 119,2	6 52,7	9 105,4
Septembre	7 209,2	5 24,0	9 127,7	9 123,2	6 91,3	8 112,1	15 215,8	10 200,3	7 191,2	6 78,5	8 88,5	3 35,5	5 96,9
Octobre	1 4,1	6 49,6	7 86,8	x	1 5,0	1 73,8	1 20,8	2 2,7	6 114,3	1 1,2	x	4 32,0	x
Novembre		1 3,3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
TOTAL	25 524,2	34 335,7	39 494,0	28 451,2	22 326,4	27 424,2	41 552,5	29 340,7	44 774,3	29 209,5	26 274,4	20 274,0	22 253,0

.../...

II/2- Action sur l'évolution pondérale des adultes (1)

L'évolution pondérale des animaux adultes et en particulier des femelles est **sinusoïdale** suivant en cela les variations du disponible alimentaire annuel. Il est vrai, toujours chez les femelles, qu'il faut **y** ajouter les variations pondérales dues aux **activités** reproductives. Les possibilités de gain de poids effectif durant l'année ne durent que deux mois (octobre et novembre); le reste du temps il y a perte de poids durant la saison sèche, puis **recupération** très rapide durant les mois d'août et septembre (tableaux n°3 et n°4).

Tableau n°3

Pertes de poids journalières

Mois	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet
Perte en g/j	476	366	215	199	371	680

Tableau n°4

Gain de poids journaliers

Mois	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Gain en g/j.	498	639	790	651	36

II/3- Action sur les phénomènes de reproduction

D'une manière générale, les insuffisances de l'alimentation conduisent à la réduction des **activités** productives et en particulier à la diminution du rythme reproductif soit : manque de précocité pour le premier **vélage** ; longs intervalles entre gestations, faible **fertilité** .

1. Répartition des naissances et des saillies

La **répartition** des naissances n'est pas uniforme au cours de l'année, le taux maximum est rencontré à la fin de la saison sèche et au **début** de l'hivernage (46 p.100 de mai à juillet sur 15 ans). Les saillies contrôlées en 1968 montrent de même un maximum de **fréquence** de septembre à novembre (56 p.100). Le caractère saisonnier des saillies est donc très net. On assiste à une brusque explosion des **possibilités** de fécondation à partir du moment où les femelles ont retrouvé un **équilibre métabolique** correct,

2. Age au 1er vélage (2,4)

Le facteur période de naissance n'intervient pas dans la **détermination** de la date du 1er vélage.

.../...

3. Intervalles entre les vélages (3,4)

L'influence du mois de vélage sur la durée de l'intervalle suivant n'a pas été mis en évidence d'une manière significative. Cependant, il convient de noter que, dans l'ensemble, les valeurs des intervalles les plus importants se rencontrent pendant la période de fin d'hivernage et le post-hivernage.

Ce phénomène peut être rapproché du fait que le maximum de saillies se rencontre de septembre à novembre et que, par conséquent, les femelles sont saillies trop tôt après leur vélage, ce qui entraîne des retards de fécondation.

Par contre, étant donné que les variations climatiques d'une année à l'autre sont très importantes et que les variations nutritionnelles mêmes faibles peuvent avoir une action sur la reproduction sans pour autant affecter l'état général de l'animal, l'influence de l'année sur la durée des intervalles est hautement significative.

4. Taux de fécondité

Le taux de naissance (nombre de naissances) par rapport au nombre total des vaches du troupeau présente des variations annuelles importantes qui peuvent atteindre 10 p.100 (71,2 p.100 - 67,7 p.100, 72 p.100 et 81 p.100) respectivement de 1966 à 1970. L'année 1969 particulièrement riche sur le plan pluviométrique et donc sur le plan alimentaire a induit l'excellent taux de naissance de 1970 (81 p.100).

5. Taux d'animaux sevrés

Il est fonction de la qualité des pâturages et donc est variable selon les années. En moyenne il est de 98 p.100 pour les années 60 à 69.

II/4- Action sur la mortalité (6)

Si l'on étudie la répartition mensuelle de la mortalité, il apparaît que la mortalité maximale a lieu au mois de juillet. Cette observation recoupe celles concernant la diminution très importante du poids des animaux adultes en juillet. Concomitants d'un affaiblissement général des dépenses organiques, 49 p.100 de la mortalité ont lieu entre avril et juillet c'est-à-dire durant la deuxième partie de la saison sèche.

En ce qui concerne la mortalité entre 6 et 24 mois, il apparaît que le sevrage (entre 6 et 7 mois) éprouve particulièrement les animaux lorsqu'il survient au premier trimestre, c'est-à-dire ceux nés au 3^e trimestre.

II/5- Action sur le poids de naissance

Le poids de naissance est variable selon l'époque de l'année considérée. Les poids sont maximum en fin d'année (4^e trimestre) diminuent régulièrement au cours des 2 premiers trimestres pour être minimum au moment des vélages du 3^e trimestre.

III - AMENAGEMENTS PRATIQUES AU C. R. Z.

III/ 1- Clôtures

L'ensemble du C.R.Z. est clôture et divise en un certain nombre de parcelles de dimensions variables qui elles-mêmes sont clôturées. Ainsi le gestionnaire a la maîtrise de son espace de pâturage et peut donc régler la charge en animaux. Des essais de charge expérimentaux ont été **pratiqués** au C.R.Z. et ont permis de déterminer qu'il fallait par animal et par an 5 à 7 hectares de pâturage pour assurer une vie correcte de l'animal durant une année. Par conséquent pour un troupeau classique de 50 femelles et un mâle il faudrait prévoir en moyenne une surface de 260 à 360 ha qui sera fonction évidemment de l'état du pâturage. La surface du C.R.Z. étant d'environ 5.800 hectares on limite le nombre total de têtes de 970 à 1360 suivant les années soit en moyenne **1 100** têtes.

III/2- Mise en place d'une saison de monte (11)

Dans le chapitre précédent sont apparus deux faits essentiels

- a) la croissance des jeunes est variable selon la période de naissance,
- b) le maintien pondéral des femelles adultes est fonction aussi de cette période de naissance ,

De plus, il existe un regroupement naturel des naissances à une certaine période de l'année, Ces différentes constatations rajoutées à d'autres moins déterminantes telles que la commodité d'**élevage**, la diminution de la mortalité, la meilleure lactation ont conduit à mettre en place une saison de monte qui se déroule actuellement du 15 août au 15 **décembre** de chaque année. Cette technique existe au C.R.Z. depuis 1969 sans qu'on puisse, en raison des saisons climatiques catastrophiques de ces dernières années, en déterminer tout le bénéfice. Cependant, le regroupement des naissances s'est fait sur 3 mois essentiellement.

III/3- Supplémentation des jeunes animaux

Il est évident que compte tenu de ce qui a été dit plus haut, il n'est pas question de supplémenter systématiquement les animaux sous peine de perdre une partie des qualités de rusticité et de résistance aux conditions précaires du milieu. Il faut cependant **éviter** de perdre pour des raisons de mauvais entretien les jeunes animaux, en particulier les jeunes femelles qui serviront au renouvellement du troupeau. D'**autre** part, le poids obtenu au sevrage est important si l'on veut voir un maximum d'animaux résister à ce stress ,

Donc entre la naissance et le sevrage, les jeunes animaux **reçoivent** un concentré distribué à raison de 500 g. par tête et par jour titrant 0,80 UF et 90g de M.A.D. Cette complémentation permet de pallier les fréquentes déficiences des lactations maternelles chez le Cobra. Les animaux arrivent donc au sevrage avec une maturité **pondérale** supérieure et de **meilleures chances** de survie.

La période qui suit le sevrage est la plus meurtrière. Ceci est dû à plusieurs raisons, Les plus importantes sont les suivantes :

- encore que Se sevrage tel qu'il est pratique au C.R.Z. soit assez doux puisque l'animal est hsbitué dès son plus jeune âge à consommer des aliments grossiers et **cellulosiques**, on note une diminution. nette des capacités de croissance à cette époque, et surtout une augmentation importante du taux de mortalité qui se trouve être maximum au C.R.Z. sur les animaux d'environ 10 mois et demi;

la seconde raison, qui certainement est déterminante, est due à l'époque particulière du sevrage. En effet, l'essentiel des naissances se produit aux mois de juin, juillet et août, ce qui conduit à des sevrages effectués 6 à 7 mois plus tard, survenant aux mois de janvier, février et mars, qui sont les premiers mois de la saison sèche. La période post sevrage se place donc durant la saison sèche et les animaux devront attendre les mois de juillet et août pour retrouver des conditions de vie décentes.

On comprend par conséquent que le stress du sevrage se produisant à une époque particulièrement difficile sur le plan alimentaire ait des conséquences aussi importantes.

Il faut donc continuer la supplémentation après le sevrage en l'ajustant à l'état d'avancement de la saison sèche, soit 500 g par tête et par jour au début et 1 kg/tête/j. à la fin.

Les quantités distribuées peuvent paraître dérisoires face aux besoins réels des animaux. Cependant rajoutées à la consommation du pâturage naturel, les résultats sont probants puisque le taux de mortalité global qui s'élevait jusqu'à 10 p.100 certaines années est resté aux alentours de 2 p.100 après mise en place de la technique avec une pointe de 4,5 p.100 seulement la plus mauvaise année (1972).

III/4- Supplémentation des animaux adultes

• Mâles

La supplémentation du mâle reproducteur doit se faire pratiquement toute l'année. En effet, pendant la saison de monte, il est nécessaire de lui apporter un complément énergétique pour qu'il puisse assurer un service normal sur 50 femelles environ. D'autre part, durant la saison sèche il convient de maintenir les géniteurs au mieux de leur forme pour qu'ils puissent aborder la saison de monte dans les meilleures conditions.

Dans le cas de l'utilisation de l'insémination artificielle le mâle est récolté 1 ou 2 fois durant la semaine et là aussi une alimentation rationnelle doit bien être distribuée en quantité correcte toute l'année.

• Femelles

Pour des raisons économiques d'une part, de maintien de rusticité d'autre part, il n'est pas possible d'assurer toute l'année une supplémentation aux femelles Cobra. Par conséquent, si on veut intervenir il faut choisir le moment de cette intervention. Dans l'étude sur le comportement pondéral on a montré qu'il y avait une diminution du poids de la femelle considérable (20 p. 100 au maximum) durant la saison sèche. D'autre part le poids du veau est minimal en fin de saison sèche et finalement le regroupement des naissances conduit précisément à un maximum de naissances à cette période. La gestation et la naissance se produisent donc en mauvaise saison, par contre, la lactation bénéficie de l'abondance de l'hivernage. Lorsqu'aucune supplémentation n'est appliquée, la lactation semble être le phénomène le plus éprouvant. Par conséquent la supplémentation, inutile durant la saison des pluies, devient nécessaire, même lorsqu'elle est minimale, en fin de saison sèche car elle permet d'éviter la diminution trop importante du poids des femelles ; le foetus, gros consommateur sur le plan nutritionnel durant la dernière partie de la gestation, y trouve son compte, ceci se traduisant par un poids et une maturité supérieure à la naissance, et finalement la lactation chez l'animal en bonne condition démarre à un plus haut niveau.

Aussi bien en ce qui concerne les jeunes que les adultes le **problème** de la supplémentation des pâturages est **extrêmement** important. Des essais effectués à Dahra (9) et Sangalkam (14) montrent qu'il vaut mieux rechercher la ration la plus spécifique possible c'est-à-dire apportant effectivement ce qui permettra de combler les besoins réels des animaux à cette période. Les travaux sont actuellement poursuivis dans cette optique.

III/5- Supplémentation minérale

Les carences **minérales** ont une grosse importance sur la vie animale tant sur le plan directement pathologique que de façon plus importante sur la diminution de l'efficacité des fonctions productives. Les carences les plus importantes rencontrées sont les carences en phosphore et en calcium. (14)

La carence en phosphore a une influence considérable sur le bon déroulement en particulier de la fonction de reproduction. Aussi les animaux sont-ils systématiquement supplémentés à l'aide de pierres à lécher dont l'élément de base est le phosphate bicalcique. Ces pierres sont fabriquées sur place (phosphate bicalcique 100 kg, sel 10 kg, ciment 18 à 20 kg suivant l'hygrométrie). Le prix de revient est relativement faible.

III/6- Abreuvement correct

L'abreuvement à volonté des animaux sans qu'ils aient à parcourir de longues distances à pied est certainement un facteur de bien être non négligeable.

III/7- Progressivité du sevrage

Dès leur plus jeune âge, les jeunes Gobra consomment une alimentation grossière en plus du lait maternel. En fait, dans les meilleurs cas, la lactation de la femelle est suffisante pour couvrir les besoins du produit durant les 3 premiers mois ensuite une supplémentation est nécessaire. La séparation du produit et de la femelle a lieu entre 6 et 7 mois, la lactation étant terminée à cette époque. A noter qu'en brousse le sevrage n'est pas fait, il y a un détachement progressif de la mère et du produit ; quelquefois la lactation est ainsi entretenue et des animaux de 18 mois et plus têtent encore (la quantité de lait produit est bien entendu dérisoire).

IV - RESULTATS OBTENUS - CONCLUSIONS

Depuis 1955, il est procédé à une **sélection** systématique sur le plan **pondéral**. D'autre part) depuis quelques années une étude des taureaux sur leur descendance a permis de faire un choix de ceux-ci qui doit conduire à une amélioration sensible des performances sur le plan génétique.

Il semble par conséquent difficile de séparer les modifications des performances **apportées** par l'amélioration des conditions d'environnement de celles apportées par l'amélioration de la valeur génétique,

Le problème est complexe car en effet la sélection logiquement ne doit se pratiquer que sur des animaux visualisant sur le plan phénotypique leurs potentialités **génétiques**. Or le facteur limitant essentiel est l'alimentation qui est loin, même au C. R. Z. de couvrir les besoins **réels** des animaux et donc l'**extériorisation** totale des possibilités réelles n'est pas obtenue.

En fait, il convient d'être réaliste. Les deux techniques d'amélioration doivent être maintenues mais aménagées en fonction des **possibilités** en particulier financières et d'approvisionnement:

- l'amélioration des conditions de l'environnement reste essentielle mais on tiendra compte des contraintes économiques qui limiteront les apports;
- l'amélioration génétique se fait dans les conditions qui existent **réellement** **c'est-à-dire** qu'on procède à une amélioration des performances des animaux en tenant compte de l'aspect résistance aux conditions précaires offertes.

Cependant actuellement, dans la sélection des mâles reproducteurs intervient un essai d'alimentation rationnelle des jeunes mâles qui dure environ 4 mois. Cet essai **permet** de distinguer les animaux dont les capacités de croissance sont supérieures et les indices de consommation les plus faibles. (10)

Dans la suite du jugement des taureaux, la descendance ne peut être entretenue de la même façon, par conséquent, le facteur essentiel, qui **permet** un jugement valable de comparaison et donc de choix devient l'exacte homogénéité des conditions **d'entretien** et d'alimentation de tous les descendants.

Les résultats essentiels portent d'une part sur ce qui est observé à la suite d'**enquêtes** dans le **milieu** naturel extérieur à la station chez les éleveurs traditionnels d'autre part sur ce qui a été obtenu au C.R.Z. de **Dahra**. L'ensemble de ces résultats apparaît au tableau récapitulatif n°5.

.../...

	Extérieur de la station	D A H R A		
		Jusqu' en 1962	en 1972	Lots expérimentaux
Poids adultes mâles	300 - 400 kg	x	650 - 750	x
Poids adultes femelles	200 - 250 kg	x	350 - 400	500 kg
Poids naissance	18 - 19 kg	19,99 (M) - 19,27 (F)	Mâles 28,5 $\pm$ 1,2 Fem. 25,2 $\pm$ 0,8	x
Age 1er vêlage	entre 4 et 5 ans	1365 $\pm$ 24 j.	1194 $\pm$ 55	933 $\pm$ 46 j.
Intervalles entre vêlage	18 - 22 mois	473 $\pm$ 8 j.	423 $\pm$ 40 j.	384 $\pm$ 25 j.
Taux global mortalité	En 1972 20-40 %	6,23 %	4,6 %	--
Taux de naissances	50-55 %	77 %	87 %	95 %
Naissance en juin, juillet août	58 %	43 %	83 %	x

CONCLUSIONS

L'amélioration de la production bovine passe par une augmentation de la qualité génétique du troupeau placé dans des conditions alimentaires améliorées. Au C.R.Z. de Dahra la nécessité de maintenir une bonne rusticité et l'impossibilité économique de supplémenter systématiquement tous les animaux ont conduit à examiner les différents facteurs agissant sur le bon déroulement de la vie du troupeau et à préconiser certaines techniques d'élevage amélioratrices telles que l'établissement d'une saison de monte et la supplémentation à certaines époques de l'année.

.../...

BIBLIOGRAPHIE

- 1 - DENIS (J.P.), VALENZA (J.). - Le comportement pondéral des femelles adultes de race Gobra - comparaison avec les animaux importés Pakistanais et Guzera. Rev.Elev.Méd.vét.Pays trop., 1970, 23 (2), 229-41.
- 2 - DENIS (J.P.). - Note sur l'âge au 1er vélage chez le zébu Gobra. Congrès international de zootechnie - Versailles juillet 1971.
- 3 - DENIS (J.P.). - L'intervalle entre les vélages chez le zébu Gobra (Peulh sénégalais). Rev.Elev.Méd.vét.Pays trop., 1971, 24 (4), 635-647.
- 4 - DENIS (J.P.). - Influence des facteurs bioclimatiques sur la reproduction des femelles zébus en milieu tropical sec, Communication RU VIIe Congrès international de Reproduction animale et Insémination artificielle. Munich juin 1972,
- 5 - DENIS (J.P.) et THIONGANE (A.I.). - Influence des conditions alimentaires sur l'élevage Bovin en milieu sahélo-soudanien, communication au IIe congrès mondial d'alimentation animale - Madrid oct. 1972.
- 6 - DENIS (J.P.), VALENZA (J.). - Etude de la mortalité bovine au C.R.Z. de Dahra Rev.Elev.Méd.vét.Pays trop., 1972, 25 (3), 445-454.
- 7 - DENIS (J.P.). - Note technique - Le prétestage des taureaux au C.R.Z. de Dahra Juin 1973 - Lab.nat.Elev.Rech.vét. Dakar ronéo 6p.11 annexes.
- 8 - DENIS (J.P.). - Note sur le nouveau programme de sélection pour l'amélioration de la production bouchère bovine au Sénégal. Lab.nat.Elev.Rech.vét.Dakar Oct.1973 - Ronéo 10 p. 2 annexes.
- 9 - DENIS (J.P.), VALENZA (J.). - Bilans des expériences de supplémentation des pâturages effectuées au C.R.Z. de Dahra. Rapport Lab.nat.Elev.Rech.vét.Dakar. Février 1975, 29 pp.
- 10 - DENIS (J.P.), THIONGANE (A.I.), GUEYE (E.H.). - Rapport sur le prétestage individuel des taurillons au C.R.Z. de Dahra. Lot 1-73. Lab.nat.Elev.Rech.vét.Dakar. Juillet 1974, 13 pp.
- 11 - DENIS (J.P.), THIONGANE (A.I.). - Note sur les facteurs conduisant au choix d'une saison de monte au C.R.Z. de Dahra (à paraître Revue Elev.Méd.vét.Pays trop.).
- 12 - FAYOLLE (F.), COSTIOU (P.), GRANGE (M.). - valorisation du cheptel Bovin. Zone sylvo-pastorale de la Rép. du Sénégal. Rapport d'enquêtes FAC. Mars 74, 126 p.
- 13 - Rapports annuels du C.R.Z. de Dahra.
- 14 - Rapports annuels du Laboratoire national de l'Elevage et de Recherches vétérinaires.
- 15 - VALENZA (J.) & FAYOLLE (F.). - Note sur les essais de charges de pâturages en Rép. du Sénégal. Rev.Elev.Méd.Vét.Pays trop., 1975, 28, (3), 321-27.

R E S U M E

L'amélioration des conditions d'entretien des animaux est nécessaire pour l'accroissement de la productivité en viande.

Pour des raisons d'économie et de rusticité, il n'est pas possible de supplémenter de façon systématique les animaux. C'est pourquoi diverses modalités d'utilisation rationnelle des conditions naturelles favorables ont été étudiées au C.R.Z. de Dahra. Après une analyse sommaire des conditions climatiques, l'étude porte sur l'action du milieu sur la vie des animaux puis sur les solutions adoptées dans la station : clôtures, saison de monte, supplémentation temporaire des jeunes et des adultes, supplémentation minérale, abreuvement correct . . . Les résultats obtenus sont enfin exposés dans la dernière partie.