

Comportement du mouton Djallonké en élevage rationnel

par D. ROMBAUT (1)

avec la collaboration de l'équipe pour la promotion de l'élevage ovin en région forestière :
M. et Mme G. DIAGUE (2), M. TOURE (3), Mlle ARNOLD (1), A. MEEUSEN (1)
P. SIMONS (1), J. M. MANNO (3)

- (1) Projet FAO, Ministère de la Production Animale, B. P. V 185, Abidjan, République de Côte-d'Ivoire ;
(2) Eleveurs de moutons à Grand-Bassam.
(3) Ministère de la Production Animale, B. P. V 185, Abidjan, République de Côte-d'Ivoire.

RÉSUMÉ

Après l'étude faite en 1976 sur le mouton Djallonké de Côte-d'Ivoire dans son milieu villageois traditionnel, cet article présente son comportement en milieu amélioré par des techniques d'élevage rationnel.

Il apparaît que les progrès zootechniques sont rapides et que les rendements augmentent considérablement. Cette race, très bien adaptée aux conditions climatiques de l'Afrique tropicale humide constitue un capital zootechnique dont toutes les possibilités ne sont pas encore exploitées. Elle est capable de répondre aux besoins croissants en viande des pays de cette région.

INTRODUCTION

Nous avons publié en 1976 (5) un article intitulé : « Le comportement du mouton Djallonké en milieu villageois ».

Les données obtenues à cette occasion se sont révélées représentatives des résultats de l'élevage ovin en zone tropicale humide (région sud de la Côte-d'Ivoire) et pratiquement transposable à tout le pays.

Les études effectuées par la suite au Centre de Recherches Zootechniques de Bouaké ont confirmé l'extrême médiocrité des performances du mouton Djallonké laissé à lui-même dans les villages.

C'est pourquoi, il nous a paru intéressant et même indispensable d'étudier le potentiel de production du mouton Djallonké intégré dans un élevage rationnel.

Fidèle à notre idée principale qui est de conduire une part importante de nos essais et expérimentation directement chez l'éleveur et non

en station, nous avons passé un accord de coopération avec un éleveur de moutons particulièrement compétent dont l'exploitation est située dans la même zone géographique et climatique que celle où nous avons étudié le mouton villageois.

Il est sans doute difficile de trouver en Côte-d'Ivoire et même dans l'ensemble de l'Afrique de l'Ouest de véritables élevages de moutons bien organisés et gérés, mais, bien que cette étude s'appuie sur un élevage bien particulier, les résultats obtenus ouvrent de très intéressantes perspectives pour tous les éleveurs du mouton Djallonké.

1. LES CARACTÉRISTIQUES DE L'ÉLEVAGE ÉTUDIÉ

Les moutons sont de race Djallonké, moutons de petit format, pie-noire, couramment rencontrés en zone forestière et exclusivement réservés à la production de viande. Le lait de brebis est

réservé à l'agneau et l'allaitement doit être complété artificiellement si l'on veut obtenir une bonne croissance des jeunes. La grande rusticité de cette race constitue un atout non négligeable pour un élevage en zone tropicale humide réputée pour son insalubrité.

1.1. SITUATION GÉOGRAPHIQUE ET CLIMATIQUE

L'exploitation étudiée est située dans une cocoteraie sur le cordon lagunaire à l'Ouest de Grand-Bassam et à 40 km d'Abidjan. Sur les 200 ha de cocoteraie, 150 sont réservés à l'élevage ovin dont 70 ha sont régulièrement pâturés. Les sols sont constitués de sables quaternaires contenant moins de 5 p. 100 d'argile ; le taux de silice y est très élevé (96,48 p. 100). La pluviométrie annuelle moyenne se situe aux environs de 1 800 mm répartis sur 91 jours avec un maximum en mai, juin et novembre. L'hygrométrie moyenne s'élève à 85 p. 100 avec très peu d'écarts, de même que la température dont la moyenne est de 26 °C.

1.2. LA CONSTITUTION DU TROUPEAU

L'introduction de l'élevage visait à l'amélioration du revenu de la plantation de cocotiers par l'apport d'une fumure animale pouvant se substituer particulièrement à la fumure chimique et permettant une réduction des coûts de production et par l'utilisation de la strate herbacée normalement improductive.

Le troupeau initial a été constitué entre avril et septembre 1975 par l'achat d'animaux dans les villages du Centre de la Côte-d'Ivoire. Le poids moyen des brebis était alors de 19 kg.

L'approvisionnement s'est avéré très difficile et l'état général des animaux des plus mauvais, les seuls animaux disponibles étant mal conformés, sous-alimentés et fortement parasités. Il s'agit là d'une situation que rencontre tout nouvel éleveur et qui lui fait perdre environ 3 ans avant de pouvoir compter sur un effectif sain. C'est une des raisons qui a incité le Ministère de la Production Animale à créer un Centre National Ovin pour la production de géniteurs destinés à la création de nouveaux élevages.

1.3. LA MÉTHODE D'ÉLEVAGE

Le troupeau est élevé en plein air intégral avec utilisation de parcs mobiles déplacés quotidiennement.

Dans chaque parc sont installés des mangeoires pour les aliments complémentaires, des abreuvoirs et un ou plusieurs abris très légers formés de tubes métalliques recouverts d'une toile plastique noire. Notons que l'ombre légère fournie par les cocotiers adultes convient parfaitement aux moutons et permet de pallier l'effet des grosses chaleurs des mois de janvier à avril. Les risques d'accidents dus à la chute des noix sont pratiquement inexistantes puisque la cueillette des noix est effectuée tous les mois et qu'on arrache systématiquement les palmes deséchées avant l'installation d'un nouveau parc.

Jusqu'à mi-1979, date de la mise en application de l'insémination artificielle, ces parcs étaient répartis de la manière suivante :

- 1 parc de brebis gestantes,
- 1 parc de maternité où les mères séjournent quelques jours,
- 3 ou 4 parcs de lutte où les brebis séjournent deux mois à raison de 25 à 30 brebis par bélier,
- 1 parc de béliers adultes,
- 1 parc de jeunes sevrans.

La surface d'un parc est établie sur la base de 30 à 40 m² par adulte et par jour. Lorsque la densité de couverture herbeuse est insuffisante ou pendant la période sèche (d'août à octobre et de janvier à mars) les parcs sont déplacés 2 ou 3 fois par jour.

Le déplacement quotidien des parcs se conduit en 10 rotations par an, ce qui présente le triple avantage :

- d'une exploitation des repousses sans risque de surpâturage, d'une fertilisation uniforme de la cocoteraie, d'une stérilisation naturelle du sol : puisque les animaux ne reviennent jamais avant 5 ou 6 semaines sur la même parcelle.

1.4. LES PRODUCTIONS FOURRAGÈRES

Les 150 ha de surfaces fourragères consacrées aux ovins sont répartis en :

- 70 ha de pâturages sous plantation de cocotiers adultes datant de 1958-60 couverts d'une variété d'*Andropogon gabonense* (clône local). Des essais de semis de *Brachiaria* et *Stylosanthes* n'ont donné aucun résultat, le sol étant trop sablonneux.
- 80 ha de pâturages sous plantation de cocotiers datant de 1973-74 comprenant 30 ha plan-

tés en légumineuses de couverture (*Pueraria* et *Centrosema*) et 50 ha de graminées diverscs à prédominance d'*Andropogon g.*

Le taux de couverture en *Andropogon g.* et *Panicum repens*, cette dernière étant une adventice, était en 1975 de l'ordre de 5 p. 100. Dès 1976, on a alterné le pâturage des moutons avec des périodes de repos de 3 mois pour permettre le réensemencement naturel en *Andropogon* après passage au gyrobroyeur au moment de la maturité des graines. Actuellement la couverture d'*Andropogon* est estimée à 50 p. 100 et la couverture herbeuse continue à s'améliorer.

On pratique, depuis 1976, l'épandage mécanique d'engrais dont la composition est établie chaque année d'après le diagnostic foliaire des cocotiers et se compose de :

- 160 kg de sulfate d'ammoniaque à 21 p. 100 d'azote,
- 160 kg de phosphate tricalcique à 33 p. 100 de P_2O_5 ,
- 160 kg de chlorure de potassium à 60 p. 100 de K_2O ,
- 160 kg de kiéserite à 33 p. 100 MgO.

Après la première année de pâturage, les diagnostics foliaires sur cocotiers accusent une augmentation de 5 p. 100 N aux endroits pâturés par rapport aux endroits non pâturés.

1.5. LA PRATIQUE DE L'ALIMENTATION

La base de l'alimentation est le pâturage de la strate herbeuse sous cocotiers à raison de 32 m² en moyenne par adulte et par jour. La consommation de fourrage vert composé d'*Andropogon*, *Pueraria* et *Centrosema* est estimée à 3 kg-3,5 kg par jour.

La ration est complétée par des drêches de brasserie, des pierres à lécher, vitamines et oligo-éléments.

La drêche achetée une fois par semaine à une brasserie locale est séchée au soleil sur une aire cimentée. Elle est additionnée de 1 p. 100 d'urée et 3 p. 100 de phosphate bicalcique. La distribution n'est pas limitée et on estime la consommation par animal adulte et par jour de 400 à 600 g, qui est constante toute l'année. Les agneaux mangent des drêches à partir de l'âge de 1 mois. Ces drêches ont été récemment remplacées, en partie dans la ration par des brisures d'orge et de maïs provenant également de la brasserie.

Les pierres à lécher sont confectionnées à la plantation avec :

- 2 kg de ciment ;
- 7 kg de NaCl ;
- 1/2 l d'eau dans lequel sont dissous :
 - 100 g de sulfate de cuivre
 - 100 g de sulfate de zinc
 - 6 g de sulfate de cobalt.

La consommation moyenne de pierre à lécher, mesurée sur une période de 15 jours en juin 1977, a été estimée à 8 g par jour par animal adulte.

Tous les mois, on effectue une cure générale de vitamines et oligo-éléments dilués pendant quelques jours dans l'eau de boisson.

La consommation d'eau douce en provenance de la nappe phréatique est de 1 l à 1,5 l par jour et par animal.

La ration est identique pour tous les animaux sauf les agneaux qui reçoivent jusqu'à l'âge de 4 semaines un allaitement complémentaire à l'allaitement maternel. L'aliment est réalisé à partir de lait en poudre ordinaire à 26 p. 100 de MG, rendu impropre à la consommation humaine et dilué à raison de 300 g/l d'eau. La consommation moyenne est de 80 cl par agneau et par jour avec des variations de 40 cl en première semaine à 120 cl en dernière semaine. L'allaitement est effectué en 2 tétées journalières au seau louve de 8 tétines.

1.6. LA MAIN-D'ŒUVRE DE L'ATELIER OVIN

La main-d'œuvre comprend :

— un chef de plantation de 3^e catégorie chargé de coordonner les activités au sein de la plantation. Il consacre environ 50 p. 100 de son temps au contrôle de l'atelier ovin. C'est lui qui effectue les traitements délicats des animaux.

— un chef berger et quatre manœuvres chargés :

- du déplacement journalier des parcs,
- de l'approvisionnement en compléments alimentaires et eau,
- de la fabrication des pierres à lécher, du mélange drêche-additifs,
- de l'allaitement complémentaire,
- de la détection des maladies et des soins courants,
- de la balnéation bi-mensuelle,
- des traitements antiparasitaires internes dont question en § 3 ci-après,
- de la pesée mensuelle,

- de la surveillance des agnelages, de la désinfection du cordon ombilical, du pesage des agneaux et leur marquage,
- de certains travaux de plantation.

— un gardien de nuit ;

— un manoeuvre préposé en permanence au séchage de la drèche de brasserie (soit 300 kg de drèches séchées par jour).

1.7. L'ÉQUIPEMENT DE L'ATELIER OVIN COMPREND :

— le matériel du parc constitué par les clôtures, les abris, les mangeoires, les abreuvoirs : sa durée de vie est de 2 ans ;

— le petit matériel vétérinaire : seringues, pistolet-doseurs, pinces à marquer, mélangeur d'aliments, tenailles, machettes de durée d'utilisation variable.

Le matériel agricole de la plantation est utilisé temporairement pour des travaux imputables en totalité ou en partie à l'élevage — soit :

- 500 h/an pour le tracteur-remorque (transport d'eau, d'aliments, de matériel) ;
- 150 h/an pour le gyrobroyeur (entretien des pâturages).

1.8. LE CONTROLE DE LA GESTION DU TROUPEAU

Se fait par la tenue des fiches suivantes :

— une fiche générale par troupeau de femelles, de mâles et d'agneaux ;

— une fiche individuelle indiquant la généalogie de chaque animal, l'évolution mensuelle des poids depuis la naissance, les différents agnelages, la durée des luttes, les avortements, les accidents etc...

Le responsable de l'élevage tient un carnet indiquant toutes les manipulations intervenues ; ces informations sont reportées quotidiennement sur les fiches d'élevages, ce qui permet d'effectuer un contrôle permanent et de prévoir les mises en production, traitements ou interventions particulières.

2. L'ÉVOLUTION DU TROUPEAU ET DE SES PERFORMANCES

2.1. ÉVOLUTION DE L'EFFECTIF DU TROUPEAU ET SA COMPOSITION

Depuis sa création, l'effectif du troupeau a évolué de la manière suivante :

TABLEAU N° I

Année	1975	1976	1977	1978	1979 30 juin
Brebis	143	100	120	192	272
Mortalité des brebis	37	42	13	15	21
Pourcentage	(26)	(42)	(11)	(11)	(7,55)
Béliers	15	45	68	104	168*

5^e colonne, remplacer (11) par : (7,8).

Fin 1979, les chiffres étaient respectivement de : 362, 36, (9,9), 28.

Le taux élevé de mortalité enregistré en 1976 est dû à l'attaque du troupeau par une meute de chiens errants abandonnés par leurs propriétaires au moment des congés annuels, qui en une nuit ont éventré 43 animaux.

2.2. ÉVOLUTION DES PERFORMANCES DU TROUPEAU

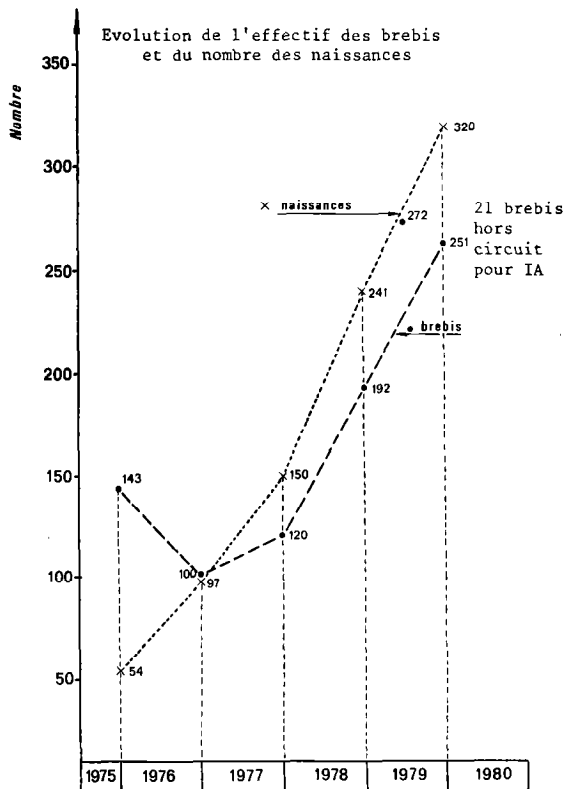
2.2.1. L'espacement des agnelages — 2 agnelages par an

Jusqu'en fin 1976, la monte naturelle entraînait un espacement des agnelages de 8 à 10 mois.

Peu à peu, l'état général du troupeau placé

dans de meilleures conditions alimentaires et sanitaires s'améliorant a permis de passer, à partir de janvier 1977, à une méthode de reproduction accélérée. Dès la mise bas, la mère est isolée en maternité durant 3-4 jours puis, après un bref passage dans le parc des mères, la brebis est remise en lutte dans les 8-15 jours suivant l'agnelage, ce qui permet d'obtenir dans les conditions optimales 2 agnelages par an. Dans ces conditions, il n'a pas été observé d'ancestrus de lactation.

Les jeunes antenaises sont mises en lutte entre 6 et 7 mois à condition que leur poids ait atteint 16 kg.



2.2.2. Evolution du nombre des naissances et de la mortalité des jeunes entre 0 et 90 jours

Le taux élevé de mortalité enregistré en 1976 est dû à la mort de 11 agneaux atteints par les chiens. Sans cet accident, il aurait été de 15 p. 100. On constate une importante diminution du taux de mortalité des jeunes au cours des 3 dernières années.

Il faut préciser que les performances générales de la troupe ont été obtenues sans aucune sélection ni réforme chez les mères et les agnelles et que les antenaises ont été luttées précocement entre 6 et 7 mois. Cet âge sera porté à 8 mois dès octobre 1979 pour un poids de 18 kg.

Par ailleurs, depuis sa création, l'élevage a évité tout risque de consanguinité jusqu'au 4^e ascendant.

2.2.3. Evolution des poids à la naissance

Le tableau III présente l'évolution de la moyenne des poids à la naissance en grammes en indiquant n : le nombre de poids à la naissance enregistrés et σn : l'écart type.

On note d'une part que les poids moyens à la naissance des agneaux simple (♀ et ♂) ont peu augmenté, mais que par contre les poids moyens des jumeaux ont fortement progressé.

On note d'autre part une variabilité relative faible et constante (entre 11 et 25 p. 100) des poids à la naissance à l'exception des agneaux mâles simples pour lesquels la variabilité tend à augmenter.

2.2.4. Evolution des gains moyens quotidiens entre 0 et 90 jours

Le tableau IV présente les moyennes en grammes des gains moyens quotidiens entre 0 et 90 jours pour les données enregistrées, ainsi que l'écart-type. Notons que le fait que la pesée n'est effectuée qu'une fois par mois rend le calcul du GMQ assez approximatif.

TABLEAU N° II

Année	1975	1976	1977	1978	1979 30 juin
Nombre de brebis	143	100	120	192	272
Nombre d'agneaux nés-vivants	54	97	150	241	117
dont agneaux nés :					
1) - de mères primipares	0	5	34	58	43
2) - simples	51	83	120	205	66
- jumeaux	3	14	30	36	16
3) - Femelles **1	29	50	79	121	62
Mâles	25	47	71	120	63
Mortalité des agneaux entre 0 et 90 jours		26	5	13	3
Pourcentage ***2	?	(27)	(3)	(5)	(2,4)

* 1. - Le sexe ratio en faveur des femelles s'est encore accentué avec l'insémination artificielle. Ce phénomène semble lié à l'alimentation (vitamines).

** 2. - Pour rappel, en milieu villageois, la mortalité à 90 jours dépasse 35 p. 100. A 5 mois, elle atteint 72 p. 100. Fin 1979, les chiffres étaient respectivement de : 305, 84, 226, 79, 161, 144, 8, (2,62).

TABLEAU N° III

	1975	1976	1977	1978	1979
Agneaux simples mâles :	1932 g n = 22 σ n = 220	1865 g n = 40 σ n = 380	1867 g n = 57 σ n = 460	1842 g n = 101 σ n = 400	1916 g n = 55
Agneaux simples femelles :	1889 g n = 27 σ n = 320	1731 g n = 48 σ n = 330	1733 g n = 64 σ n = 320	1886 g n = 104 σ n = 330	1704 g n = 54
Agneaux jumelés mâles :	1250 g n = 2	1275 g n = 8	1594 g n = 16 σ n = 220	1652 g n = 19 σ n = 254	1800 g n = 8
Agneaux jumelés femelles :	1250 g n = 2	1217 g n = 6	1506 g n = 16 σ n = 240	1606 g n = 17 σ n = 250	1663 g n = 8
Primipares (p.100)	0	9,27	22,66	24,06	36,75
<p>Pour rappel dans le milieu villageois 13 p.100 des naissances sont à 2 kg et 29 p.100 entre 2 kg et 1,5 kg et les mortalités de 1 à 5 mois représentent 56 p.100 de l'effectif - 45 p.100 des agneaux ont de 1,5 kg à 1 kg à la naissance et les mortalités à 5 mois sont de 80 p.100. Enfin 13 p.100 pèsent moins de 1 kg. A 5 mois la mortalité dans cette catégorie est de 100 p.100.</p>					

Pour 1979, les données sont arrêtées au 30 juin.

TABLEAU N° IV

	1975	1976	1977	1978
Agneaux simples mâles	110 n = 7	81 n = 13 σ n = 22	115 n = 46 σ n = 24	101 n = 70 σ n = 28
Agneaux simples femelles	81 n = 15 σ n = 17	75 n = 23 σ n = 22	98 n = 56 σ n = 19	95 n = 72 σ n = 21
Agneaux jumelés mâles	62 n = 2	77 n = 3	102 n = 13 σ n = 19	80 n = 12 σ n = 18
Agneaux jumelés femelles	68 n = 1	non disponible	91 n = 11 σ n = 18	78 n = 18 σ n = 23
<p>Pour rappel : dans le milieu villageois la moyenne des gains quotidiens est de 42 g.</p>				

2.3. ÉTUDE DES QUALITÉS REPRODUCTRICES DES MEILLEURES BREBIS DE LA TROUPE

La troupe actuelle comporte encore beaucoup d'animaux de fondation ou leur première descendance et qui, de ce fait, se ressentent encore de leur mauvaise qualité départ. Il en résulte une très grande hétérogénéité des produits dont

la moyenne des performances actuelles ne permet pas d'avoir une idée des possibilités futures.

Afin d'ouvrir une perspective sur un avenir possible, nous avons étudié le potentiel reproducteur des meilleures brebis de la troupe.

Dès que la troupe aura atteint sa phase de croisière, la sélection ne conservera que les brebis aux qualités comparables ou supérieures aux meilleurs sujets actuels.

Parmi les 192 brebis ayant agnelé actuellement dans la troupe, sont sélectionnées les brebis qualifiées « d'élite » satisfaisant aux critères suivants :

1. Ce sont des brebis ayant eu au moins 3 agnelages et dont le poids est supérieur à 25 kg ;
2. Le poids des agneaux nés à partir du 2^e agnelage est de 2 kg minimum en cas de naissance simple (3 kg pour la somme des poids à la naissance des agneaux jumeaux).
3. Le gain de poids moyen quotidien des agneaux entre 0 et 90 jours est supérieur à :
 - 100 g pour les agneaux simples,
 - 160 g pour les 2 agneaux jumeaux.

Ces critères nous font retenir 45 brebis, dont 20 brebis d'introduction et 25 brebis nées dans l'élevage.

Ces brebis ont les caractéristiques suivantes :

1. *Poids moyen à la naissance*

- Brebis d'élevage : 1 872 g ($\sigma_n = 286$ g).
- Brebis d'introduction : inconnu.

2. *Age au premier agnelage*

- Brebis d'élevage : 13 mois 1/2. On note un avortement sur les premiers agnelages des 25 brebis.

- Brebis d'introduction : non disponible. Sept de ces brebis d'introduction seulement ont agnelé pour la 1^{re} fois après leur introduction.

3. *Poids moyen à la naissance du premier agneau*

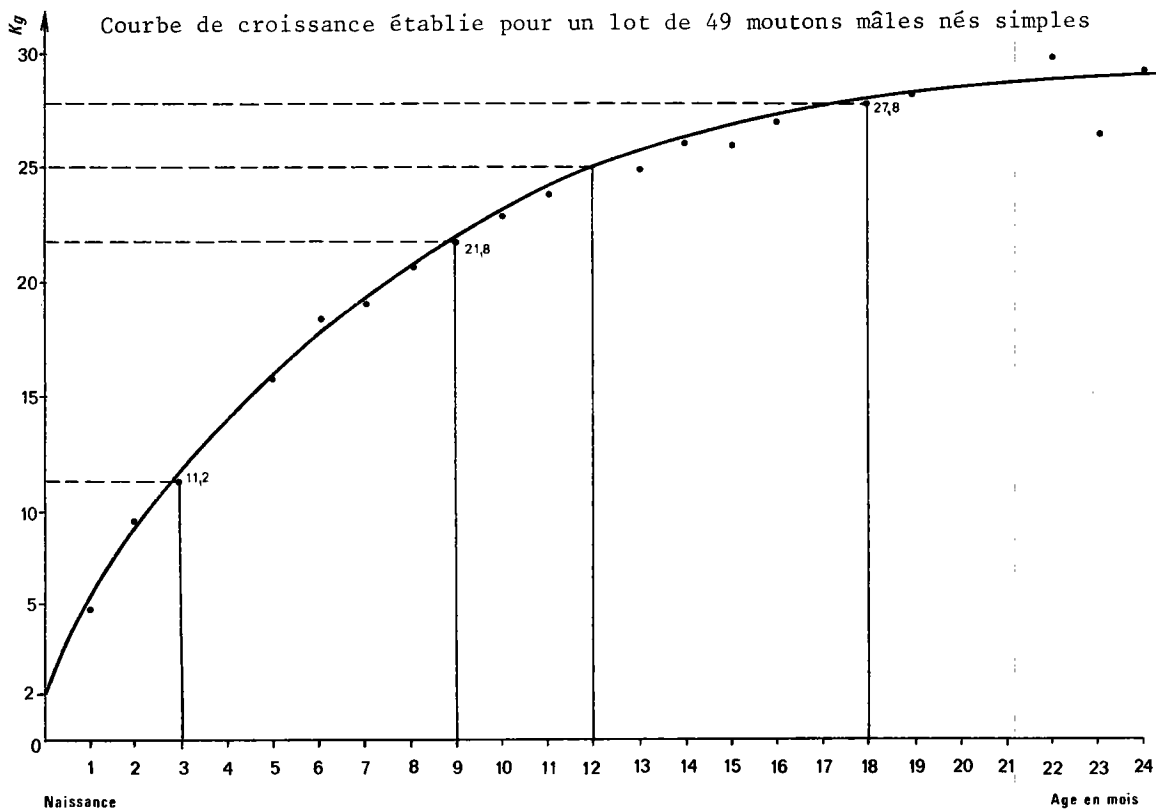
- Brebis d'élevage : 1 729 g ($n = 24$ et $\sigma_n = 373$ g).
- Brebis d'introduction : 1 629 g ($n = 7$ et $\sigma_n = 183$ g).

4. *Gain moyen quotidien entre 0 et 60 jours pour le premier agneau des brebis d'élevage*

111 g, $\sigma_n = 23$ g

5. *Poids moyen à la naissance du 2^e agneau et des suivants :*

- Brebis d'élevage :
 - Agneaux simples : 2 085 g ($n = 55$ g) ($\sigma_n = 280$ g)
 - Agneaux jumeaux : 1 623 g ($n = 26$ g) ($\sigma_n = 195$ g)
- Brebis d'introduction :
 - Agneaux simples : 1 992 g ($n = 84$ g) ($\sigma_n = 506$ g)
 - Agneaux jumeaux : 1 572 g ($n = 50$ g) ($\sigma_n = 268$ g)



6. Gain moyen quotidien entre 0 et 60 jours pour le 2^e agneau et les suivants :

● Brebis d'élevage :

Agneaux simples 117 g (n = 69, σ_n = 30)

Agneaux jumeaux 100 g (n = 43, σ_n = 22).

● Brebis d'introduction :

Agneaux simples 118 g (n = 52, σ_n = 37)

Agneaux jumeaux 90 g (n = 23, σ_n = 29).

7. Qualités reproductrices.

TABLEAU N° V

	Brebis d'élevage	Brebis d'introduction
Nombre total de lutttes	98	128
Nombre d'agnelages	93	115
Nombre d'avortements	1	3
Mortalité	1	5
Nombre d'agneaux nés	105	141
Pourcentage de naissances gemellaires**	19	23
Taux de fertilité	94,9	89,8
Taux de prolificité	112,9	122,6
Taux de fécondité	107,1	110,1
Taux d'avortements	1	2,5

**Aucune naissance gemellaire en premier agnelage pour les brebis d'élevage.

2.4. L'EXPLOITATION DES MALES ET LA SÉLECTION DES BÉLIERS

Tous les agneaux mâles sont conservés au départ et non castrés de manière à disposer d'un choix plus grand d'animaux, pour la sélection. Etant donné la création récente de l'élevage, on ne dispose d'aucune possibilité de sélection sur ascendance.

Entre 1 an et 18 mois s'effectue une première sélection massale qui se fonde sur le poids à la naissance, le GMQ, la conformation, la résistance aux maladies et les caractères connus de leurs ascendants.

Les jeunes mâles sont utilisés à la reproduction à partir de l'âge de 1 an et sont alors jugés sur leur descendance. (Poids des agneaux, GMQ.) Les animaux éliminés sont vendus en boucherie ou dans des élevages villageois.

Lorsqu'on disposera de suffisamment de mâles sélectionnés, on les utilisera pour la monte à partir de l'âge de 18 mois pour une durée de 1 an.

2.4.1. Evolution du troupeau de béliers

TABLEAU N° VI

	1975	1976	1977	1978	1979 30 juin
Béliers	15	45	68	104	168
Nombre de béliers utilisés pour la reproduction	4	10	9	13	10
Nombre de lutttes enregistrées	82	104	232	301	**232

**inséminée

Fin 1979, les chiffres étaient respectivement de : 28, 16, *274.

2.4.2. Caractéristiques des béliers utilisés pour l'insémination artificielle en mars 1979

TABLEAU N° VII

N°	Date de naissance	Poids à la naissance	G.M.Q. 0-90 j	Poids au 15.3.79	Nombre d'inséminations artificielles
x 247	1. 8.77	2,5 kg	130 g	36,5 kg	19
x 260	10. 8.77	3 "	169 "	43,5 "	8
x 271	3. 8.77	2 "	125 "	33,5 "	34
x 313	23. 1.78	2 "	109 "	22 "	5
x 325	7. 2.78	3 "	189 "	28 "	32
x 351	11. 3.78	2,1 "	148 "	26 "	35
x 480	2. 9.78	2,5 "	172 "	22 "	17
x 493	8.10.77	2,1 "	178 "	34 "	38
x 9 734	2. 3.77	2,2 "	162 "	41 "	44
x 328	19. 2.78	2,5 "	134 "	28 "	Repasse

Deux autres béliers sont utilisés pour les retours en monte naturelle.

Il a été décidé d'avoir recours à l'insémination artificielle :

— pour juguler le développement de la brucellose,

— pour augmenter la pression de la sélection,

— pour étudier les possibilités de l'application en milieu rural.

Les premiers résultats sont encourageants.

En effet, sur 81 brebis ayant agnelé après I. A. dans un premier lot, nous avons obtenu 99 agneaux (dont 24 jumeaux et 3 triplés). Le taux de fécondation est de 91 p. 100. Il y a eu 15 mortinatalités. Cette opération, encore en cours, fera l'objet d'une communication particulière.

Cette première campagne a été menée avec le Dr M. PAREZ*.

3. ÉTAT SANITAIRE

3.1. MALADIES PARASITAIRES

L'élevage est suivi très régulièrement par le Laboratoire de Pathologie Animale de Bingerville qui procède le dernier jeudi de chaque mois à des prélèvements de fèces et de sang afin d'effectuer les analyses coprologiques et hématoscopiques qui permettent de déterminer l'opportunité des traitements.

Il s'agit là d'une assistance précieuse qui permet de contrôler très strictement l'état sanitaire et de lutter contre toute pathologie naissante.

3.1.1. Parasites externes

Jusqu'en juillet 1977, on pratiquait le déparasitage externe hebdomadaire de tous les animaux par pulvérisation à l'EKTAFOS 50 (Ciba. Geigy). Ensuite, on est passé à la balnéation hebdomadaire à l'EKTAFOS 100, puis à la balnéation bimensuelle au PROCIGAM depuis 1978. Aucun parasite externe n'est actuellement trouvé sur les animaux.

3.1.2. Parasites internes

3.1.2.1. Parasites gastro-intestinaux

Depuis mars 1976, on soumet chaque mois

20 p. 100 du troupeau au contrôle coproscopique (Mac Master) pour les strongles (prédominance de *Haemonchus contortus*, fréquence de *Æsophagostomum* et *Bunostomum*), *Strongyloïdes* (*Strongyloides papillosus*) Cestodes (surtout *Moniezia*) et Coccidies.

Le traitement est instauré en tenant compte des valeurs de l'O. P. G. (œufs/g) moyen et du pourcentage d'infestation du troupeau.

Divers anthelminthiques ont été essayés ; le PANACUR 5 p. 100 (Hoechst) est actuellement le seul produit encore utilisé.

La réinfestation des animaux après le déparasitage est relativement rapide du fait des conditions climatiques très favorables au développement des vers (température, hygrométrie, pluviométrie, surtout au cours de la saison des pluies 1979 particulièrement abondantes).

Le traitement anticoccidien général et systématique à l'AMPROL (M. S. D.) a été abandonné en novembre de l'année 1978 et n'est plus utilisé que pour des cas particuliers. Il est cependant envisagé un retour au traitement général et systématique, tout au moins pendant la saison de pluies. Un essai au MONENSIN semble donner de bons résultats.

3.1.2.2. Parasites pulmonaires

Quelques cas de mortalité par pneumonie due à *Dictyocaulus filaria* ont été enregistrés jusqu'en 1977 ; depuis le parasite n'a plus été signalé.

3.1.2.3. Parasites sanguins

En 1975 et 1976, bien que des trypanosomes aient été trouvés sur le troupeau d'introduction, on ne peut cependant pas conclure que les mortalités après le traitement généralisé au Bérénil (Hoechst) puissent leur être imputées.

Quelques glossines, dont aucune ne s'était avérée porteuse de trypanosome, ont été piégées en 1976 en bordure de l'îlot de forêt présent sur la plantation. On a néanmoins procédé au nettoyage des taillis et à la destruction des gîtes larvaires. Les prélèvements de sang pratiqués actuellement tous les mois par le Laboratoire de Bingerville sur 10 p. 100 du troupeau pour examen microscopique (goutte épaisse de frotis) se sont révélés négatifs depuis 1976 et aucun symptôme de trypanosomose n'est observé.

(*) Directeur du Laboratoire pour le contrôle des Reproducteurs. Maisons Alfort.

Actuellement, il n'est pratiqué aucun traitement trypanocide. Les hémoparasites transmis par les tiques ne sont pas signalés.

3.2. MALADIES INFECTIEUSES

3.2.1. Brucellose

Si le pourcentage d'avortements se maintient à un niveau très faible depuis juillet 1977, on a diagnostiqué par contre chez les béliers une orchidépididymite contagieuse due à *Brucella ovis* qui a nécessité des mesures d'isolement très strictes des mâles et l'élimination des animaux positifs aux tests cliniques et sérologiques. Le recours à l'insémination artificielle (actuellement en cours) devrait permettre l'éradication de cette infection vénérienne.

Il convient de signaler que cette affection se rencontre sur l'ensemble du territoire, dans les élevages villageois et qu'elle est constatée également sur les béliers en provenance des régions sahéliennes.

3.2.2. Autres maladies infectieuses

Il n'a été pratiqué jusqu'à présent aucune vaccination du troupeau.

A chaque changement de parc, les animaux présentant de l'abattement et ne broutant pas font l'objet d'un contrôle de température et reçoivent une injection d'antibiotique si la température est anormalement élevée.

A chaque agnelage, la mère est isolée en maternité pendant 3-4 jours et reçoit une dose d'antibiotique (Terramycine Pfizer) et de vitamines AD3E le jour de la mise bas. La température est contrôlée quotidiennement les jours suivants et le traitement antibiotique est maintenu s'il y a lieu. Depuis 1976, aucune mortalité de brebis consécutive à l'agnelage n'a été enregistrée.

3.3. AUTRES RISQUES

3.3.1. Plantes toxiques

Quelques cas bénins d'intoxication due à *Eupatorium odoratum* ont été enregistrés, sans issue fatale cependant. La plante a été arrachée et brûlée sur toute la plantation et les pâturages sont surveillés pour détecter d'éventuelles repousses. Il s'agit d'une plante très connue dans

le sud et très envahissante des plantations et jachères.

3.3.2. Serpents

La plantation étant nettoyée régulièrement, le risque de morsure de serpent est limité (1 cas).

3.3.3. Chiens errants

L'élevage a déjà connu 2 attaques de chiens errants dont l'une s'était soldée par l'éventration de 43 moutons. L'installation d'un gardien de nuit et l'introduction permanente de chiens de garde dans le troupeau devraient permettre de réduire ce risque.

CONCLUSION

Il apparaît que dès que l'élevage du mouton Djallonké se trouve géré dans le cadre d'une bonne organisation, les progrès zootechniques sont rapides et les rendements augmentent considérablement.

On pouvait craindre que la concentration de plus de 100 moutons en un seul troupeau sur des espaces restreints provoquerait une recrudescence des affections pulmonaires et parasitaires.

En fait, c'est l'inverse qui a été constaté. La gestion sanitaire d'un troupeau important s'avère plus facile et plus économique par l'application de traitements systématiques que le traitement au coup par coup sur de petites unités non homogènes.

Il est bon de remarquer également que l'élevage de Grand-Bassam est mené avec du personnel — à l'origine manœuvre agricole — sans aucune spécialisation, formé sur le tas. On considère qu'il faut un minimum de 6 mois pour former un berger.

Par ailleurs, si les progrès sont rapides, il n'en demeure pas moins que dans l'état actuel du marché de la brebis Djallonké, il est pratiquement impossible de se constituer un troupeau de fondation de qualité acceptable. Il en résulte qu'il faut prévoir qu'une période de 2 à 3 ans est nécessaire à la remise en état du troupeau de départ avant de pouvoir commencer un travail sérieux de sélection. C'est à ce stade que nous pensons être arrivé à Grand-Bassam.

Le Ministère de la Production Animale mène une campagne pour la création de filières de production au niveau d'éleveurs paysans encadrés. Ces filières ne peuvent se développer que si elles trouvent des animaux de qualité et des géniteurs sélectionnés.

C'est la raison qui nous a incité à promouvoir des unités de production comme celle de Grand-Bassam et à créer le Centre National Ovin comme support génétique au développement de l'élevage ovin en Côte-d'Ivoire.

Enfin, on constate que le consommateur ivoirien se tourne de plus en plus vers la viande de qualité. En 1977, on a importé 277 000 moutons sur pieds des pays voisins et 310 000 en 1978, mais on a également importé 400 t de moutons

extra-africains en carcasses en 1979 contre 242 t en 1978.

Il semble donc que la production de mouton de qualité soit possible en zone tropicale humide avec la race locale et que le moment est venu de promouvoir cette production qui trouvera un avenir commercial intéressant.

S'il est difficile pour le moment de dresser le bilan économique de l'élevage de Grand-Bassam grevé de frais d'expériences encore en cours et de collecte de données, il est intéressant de noter qu'un élevage villageois non géré de 100 brebis assure un revenu net de 97 500 F CFA par an et qu'un élevage de même dimension appliquant les règles préconisées par le Ministère de la Production Animale donne actuellement un revenu net 1 196 200 F CFA.

TABL. N°VIII - Tableau de croissance (kg) (n = 49 mâles simples).

Poids à la naissance	m = 1,914 kg n = 49	1,5 kg m = 1,270 kg n = 10	2 kg m = 1,270 kg n = 22	2,5 kg m = 2,253 kg n = 15	2,5 kg m = 3 kg n = 2
âge (jours)					
15	6,154	5,159	5,964	6,828	8,154
45	9,844	8,209	9,624	10,640	13,339
75	13,260	11,122	12,979	14,330	17,334
105	15,151	13,562	14,717	16,130	20,079
135	17,164	15,804	16,517	18,326	22,092
165	18,719	17,100	18,042	19,942	24,105
195	20,488	18,442	19,842	21,772	27,094
225	21,952	19,891	21,337	23,358	27,338
225	23,262	20,897	22,679	24,761	29,839
285	24,574	22,148	24,051	22,889	30,601
315	25,550	23,399	24,996	26,804	31,089
345**	26,312	23,902	25,606	28,115	31,577
375	27,196	25,427	26,643	27,963	33,590
405	27,928	25,625	27,314	29,244	35,085
435	28,965	27,013	28,351	30,128	35,573
465	29,270	27,364	28,931	30,524	37,586
495	30,002	27,862	29,693	31,408	38,593
525	30,337	28,340	29,845	31,835	39,599

** : à partir de cette date les meilleurs sujets sont vendus ce qui fausse les résultats.

TABL. N° IX - Caractéristiques des béliers utilisés depuis 1975.

Année	N° Béliers		N a i s s a n c e		Nombre agnelage	Poids moyen par agnelage
			D a t e	P o i d s		
(i)	1 011	c	(i)	-	9	1 800 g
i	1 076	c	i	-	8	2 125 g
i	1 081	c	i	-	13	1 784 g
i	1 167	c	i	-	12	1 700 g
i	1 186	sc	1974	-	50	2 006 g
				Total	92	(m) 1 925 g
1975	009	jc	19.01.75	1	6	1 866 g
	011	jc	12.05.75	1,5	36	2 050 g
	008	sc	01.08.75	2,2	37	2 043 g
	193	c	25.08.75	2,2	17	1 976 g
	012	c	27.08.75	2,2	10	1 720 g
	003	jc	02.09.75	1,5	7	1 814 g
	015	c	02.09.75	1,8	5	1 720 g
	019	c	13.09.75	1,8	9	1 677 g
	016	c	20.09.75	1,9	3	1 766 g
	040	c	13.11.75	2,4	19	1 878 g
	266	sc	23.11.75	1,8	65	2 075 g
				Total	214	(m) 1 965 g
1976	010	jc	12.05.75	1,5	16	1 975 g
	438	sc	11.05.76	2,5	7	2 175 g
	139	sc	20.09.76	2,1	31	1 932 g
	136	c	28.09.76	2,5	10	1 820 g
	011	jc	12.05.75	1,4	36	2 050 g
			Total	100	(m) 1 987 g	
1977	177	sc	23.01.77	2	16	2 018 g
	9 734	c	02.03.77	2,2	26	2 173 g
	029	jc	07.06.77	1,6	24	1 937 g
	247	c	01.08.77	2,5	6	2 300 g
	035	jsc	03.08.77	1,7	32	1 746 g
	271	c	03.08.77	2	15	2 293 g
	260	c	10.08.77	3	35	2 103 g
	302	sc	16.12.76	2,5	20	2 080 g
				Total	174	(m) 2 037 g
1978	493	sc	08.10.77	2,1	47	2 000 g
	313	sc	23.01.78	2	2	2 600 g
	325	c	07.02.78	3	18	1 958 g
	338	c	19.02.78	2,2	34	2 040 g
	351	c	11.03.78	2,1	15	2 140 g
	480	c	02.07.78	2,5	9	2 733 g
			Total	125	(m) 2 087 g	

(i) = Introduction ; (m) = Poids moyen ; c = cornu ; sc = sans cornes ; jc = jumeau cornu ; jsc = jumeau sans cornes.

SUMMARY

Behaviour of Djalonke sheep in rational husbandry

After the study carried out in 1976 on the Djalonke sheep in its traditional village environment, this article describes its behaviour in an environment improved by rational husbandry techniques.

It seems that animal production improves quickly and that the performances are considerably higher. This breed, very well adapted to climatic conditions in humid tropical Africa, constitutes a zootechnical asset whose potentialities are not wholly taken advantage of. It can meet the growing meat demands of the countries around.

RESUMEN

Comportamiento del carnero Djallonke en cría nacional

Después de la encuesta hecha en 1976 sobre el carnero Djallonke de Costa de Marfil en su medio aldeano tradicional, se estudia su comportamiento en medio mejorado por técnicas de cría nacional.

Resulta que los progresos zootécnicos son rápidos y que los rendimientos aumentan considerablemente. Dicha raza, muy bien adaptada a las condiciones climáticas de Africa tropical húmeda, constituye un capital zootécnico cuyas todas las posibilidades no son todavía explotadas.

Es capaz de satisfacer las necesidades crecientes de carne de los países de esta región.

BIBLIOGRAPHIE

1. CECADE. Le Manuel de l'Éleveur de Mouton. Abidjan, Ministère de la Production Animale.
2. Documents de travail de la Cellule d'Encadrement et de Contrôle des Actions d'Élevage. Abidjan, Ministère de la Production Animale.
3. Fiches généalogiques individuelles de l'élevage de Grand-Bassam.
4. ROMBAUT (D.). Paramètres d'exploitation du mouton Djallonké. Abidjan, Ministère de la Production Animale. (Cahier n° 7.)
5. ROMBAUT (D.). Le comportement du mouton Djallonké en milieu villageois *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1976, 29 (2) : 157-172.