

# PERFORMANCES ENREGISTREES DANS LES TROUPEAUX-PEPINIERES DE LA RACE OVINE D'MAN

J. BOUIX \*, M. KADIRI \*\* & A. CHARI \*\*\*

## A. Introduction

Ce document présente l'essentiel des résultats d'élevage obtenus depuis la constitution des troupeaux pépinières du Domaine Royal de Tabouassamt, à Rissani (fin 1972) et de la Station Expérimentale de Achouria, à Jorf (1973).

Dans ce contexte des troupeaux-pépinières, on est amené à respecter le plus possible les méthodes traditionnelles d'élevage, ce qui se traduit dans notre cas particulier par la modicité de la ration de concentrés. Les résultats présentés, notamment les performances pondérales des agneaux, doivent donc être examinés à la lumière de cette information.

---

\* Chef de la Section Zootechnie de la S.C.A.S.

\*\* Chef du Domaine Royal de Tabouassamt

\*\*\* Chef de la Station Expérimentale d'Achouria.

Pendant les 3 premiers agnelages, on s'est contenté d'observer les performances des animaux achetés sur les souks; la mise en œuvre d'opérations de sélection n'est intervenue systématiquement qu'après le 3<sup>e</sup> agnelage.

L'importance des effectifs disponibles pour l'établissement des performances est relatée dans le tableau n° 1.

TABLEAU 1  
Effectifs utilisés pour la ? des enregistrements

Période d'agnelage	Brebis adultes agnelées	Agneaux d'adultes		Brebis primipares agnelées	Agneaux de primipares	
		Nés	Sevrés		Nés	Sevrés
<b>Tabouassant</b>						
Automne 1972	18	37	30	18	33	31
Printemps 1973	34	82	64	13	25	16
Automne 1973	53	105	79	—	—	—
Printemps 1974	52	139	111	49	93	83
Automne 1974	54	131	113	35	64	61
Printemps 1975	75	194	159	34	68	61
<b>Achouria</b>						
1973	48	95	74	30	48	37
Printemps 1974	56	139	90	20	37	31
Automne 1974	50	115	93	21	36	32
Printemps 1975	51	121	106	21	35	34
Ensemble des agnelages	491	1 158	919	241	439	386

## B. Résultats obtenus

### I. Performances de reproduction

#### a. Fertilité (TABLEAUX 2 et 3)

La fertilité se définit par le rapport :

nombre de brebis agnelées

-----  
nombre de brebis mises au bélier

La fertilité moyenne des brebis adultes est de 86,9 %.

Cette moyenne se trouve diminuée par 2 résultats anormalement faibles aux agnelages d'automne 1974 et de printemps 1975 à Tabouassant (79,0 % et 8,17 %), qui sont dus à des défaillances de béliers.

Ces 2 contre-performances mises à part, la fertilité moyenne aux agnelages s'élève à 90 % environ.

La fertilité moyenne des agnelles est de 92,4 %, et atteint même 100 % au dernier agnelage dans les 2 troupeaux. Ces chiffres doivent être mis en parallèle avec l'âge à la première mise-bas qui est de 400 jours en moyenne. Nous attirons particulièrement l'attention sur l'agnelage de printemps 1975, à Tabouassant : *la fertilité a été de 100 % chez les agnelles âgées exactement d'un an.*

#### b. Intervalle entre agnelages (TABLEAU 2)

Le rythme de conduite adopté dans les troupeaux-pépinières est de 2 agnelages par an sur 2 périodes de 3 mois.

L'intervalle moyen entre mise-bas pour les brebis réussissant les 2 agnelages annuels successifs est de 191 jours. On remarquera que cette valeur demeure constante depuis le début des observations, et correspond parfaitement à la durée de 6 mois et 10 jours annoncée par les éleveurs des palmeraies.

#### Remarque

Dans notre rythme de conduite à agnelage tous les 6 mois, cette caractéristique de la race D'man introduit un décalage de 10 jours lors de chaque période de lutte. La lutte durant exactement 3 mois, soit 90 jours environ, la probabilité de non-fécondation des brebis après agnelage trop tardif est de l'ordre de 10 %. Ceci explique le taux de fertilité de 90 % environ enregistré aux agnelages. Le taux de fertilité et l'intervalle moyen entre mise-bas sont donc 2 manifestations étroitement liées entre elles de l'intervalle agnelage-œstrus.

#### c. Age au premier agnelage (TABLEAU 3)

La moyenne de tous nos résultats est de 400 jours. Les fluctuations que l'on peut constater dans le tableau n° 3 sont dues uniquement à des différences dans les dates de mise au bélier, elles n'expriment nullement les potentialités de la race.

TABLEAU 2

## Performances de reproduction des brebis adultes

Période d'agnelage	Fertilité %	Intervalle entre agnelages (J)	Prolificité (%)	Morts-nés (%)	Mortalité-naissance 10 jours (%)	Mortalité après 10 jours (%)	Sevrage Brebis agnelées %	Sevrage Brebis présentes %
<b>Tabouassamt</b>								
Automne 1972	—	—	206	8,1	10,5	—	167	—
Printemps 1973	87,0	185	241	11,0	8,5	2,4	188	164
Automne 1973	91,9	192	198	20,9	3,8	—	149	137
Printemps 1974	92,9	192	267	17,3	1,4	1,4	213	198
Automne 1974	79,0*	190	243	10,7	3,0	—	209	165
Printemps 1975	81,7*	188	259	13,9	3,1	1,0	212	173
<b>Achouria</b>								
1973	—	—	198	22,1	—	—	154	—
Printemps 1974	89,1	—	248	30,2	2,2	2,9	161	143
Automne 1974	90,5	193	230	13,9	4,3	0,9	186	168
Printemps 1975	88,3	192	237	9,9	1,6	0,8	208	184
Moyenne générale	86,9	191	236	16,4	3,2	1,0	187	163

\* Chute de fertilité due à la défaillance d'un bélier.

TABLEAU 3

## Performances de reproduction des agnelles

Période d'agnelage	Fertilité (%)	Age au premier agnelage	Prolificité (%)	Morts-nés (%)	Mortalité-naissance 10 jours (%)	Mortalité après 10 jours (%)	Sevrage % Brebis agnelées	Sevrage % Brebis présentes
<b>Tabouassamt</b>								
Automne 1972	—	—	183	—	3,3	3,3	172	—
Printemps 1973	86,7	—	192	24,0	12,0	—	123	107
Automne 1973	—	—	—	—	—	—	—	—
Printemps 1974	92,5	420	190	2,1	7,5	1,1	169	156
Automne 1974	97,1	96	183	3,1	1,6	—	174	169
Printemps 1975	100	369	200	7,4	—	2,9	179	179
<b>Achouria</b>								
1973	—	—	160	16,7	6,2	—	123	—
Printemps 1974	80,8	—	185	13,5	—	2,7	155	125
Automne 1974	84,6	393	171	8,3	—	2,8	152	129
Printemps 1975	100	421	167	2,9	—	—	162	162
Moyenne générale	92,4	400	182	7,3	3,4	1,4	160	148

Par contre, il nous a été donné d'observer plusieurs cas d'agnelles fécondées avant le sevrage (3 mois) et qui mettaient donc bas vers 8 mois.

d. Prolificité (TABLEAUX 2, 3, 4 et 5 et FIG. 1, 2)

1. Prolificité des brebis adultes

La prolificité moyenne à la naissance a été de 23,6 %.

La prolificité semble varier selon la saison, elle est plus élevée en saison normale de reproduction pour l'espèce ovine (printemps) qu'en pleine contre-saison (automne).

On remarquera que la prolificité est sensiblement plus importante dans le troupeau de Tabouassamt que dans le troupeau de Achouria, ce dernier étant issu de brebis provenant en majorité de la zone limitrophe Nord du D'man (Goulmima, Tinejdad)\*.

L'effet de la sélection se manifeste nettement dans le troupeau de Tabouassamt (à partir de l'agnelage de printemps 1974) avec un gain de 20 à 25 points au printemps et de 40 points environ à l'automne. Le niveau actuel de prolificité se situe à plus de 250 %.

Dans le troupeau de Achouria, par contre, la sélection semble avoir agi à rebours (237 % au printemps 1975 contre 248 % au printemps 1974), beaucoup de brebis très prolifiques s'étant révélées déplorables laitières.

Ces taux de prolificité importants impliquent de nombreuses naissances multiples.

La proportion de portées de 2 agneaux est relativement constante (30 à 40 %) avec une exception pour l'agnelage de 1973 à Achouria (54,2 %).

Les prolificités les plus faibles enregistrées (Tabouassamt, Automne 1972 et 1973 et Achouria, 1973) correspondent à une augmentation de la proportion des naissances simples (25 % au minimum).

Les prolificités les plus élevées (Tabouassamt, printemps 1974 et 1975) correspondent à une augmentation de la proportion des portées de 3 agneaux (de l'ordre de 35 %).

\* Dans la zone limitrophe Nord, les animaux tendent à présenter un type morphologique différent qui semble indiquer un certain niveau de métissage avec la race berbère des montagnes.

FIG. 1

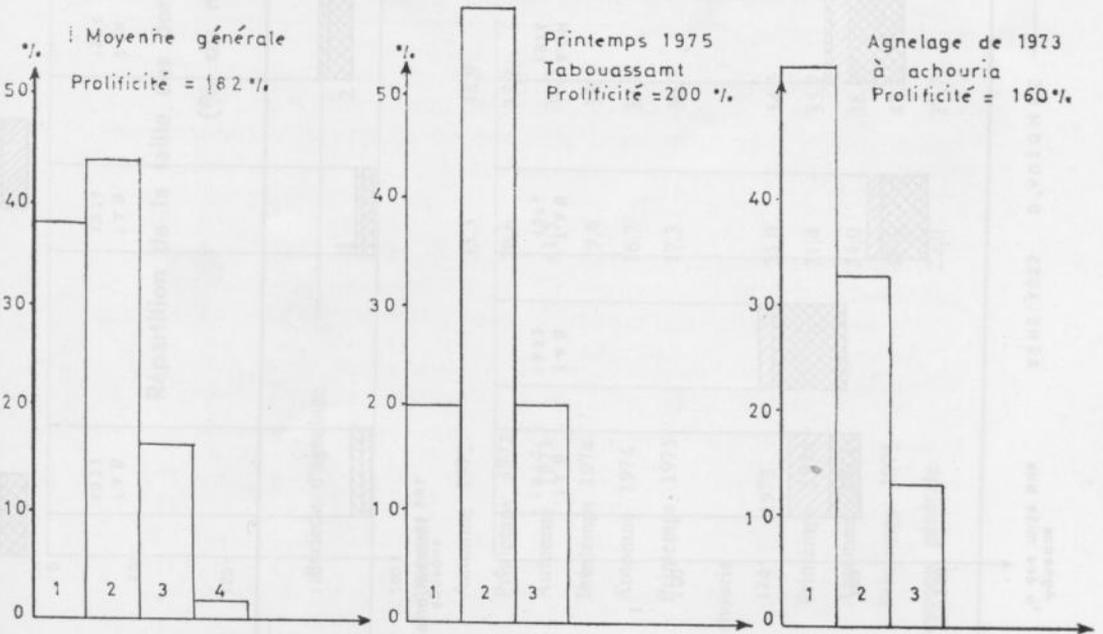
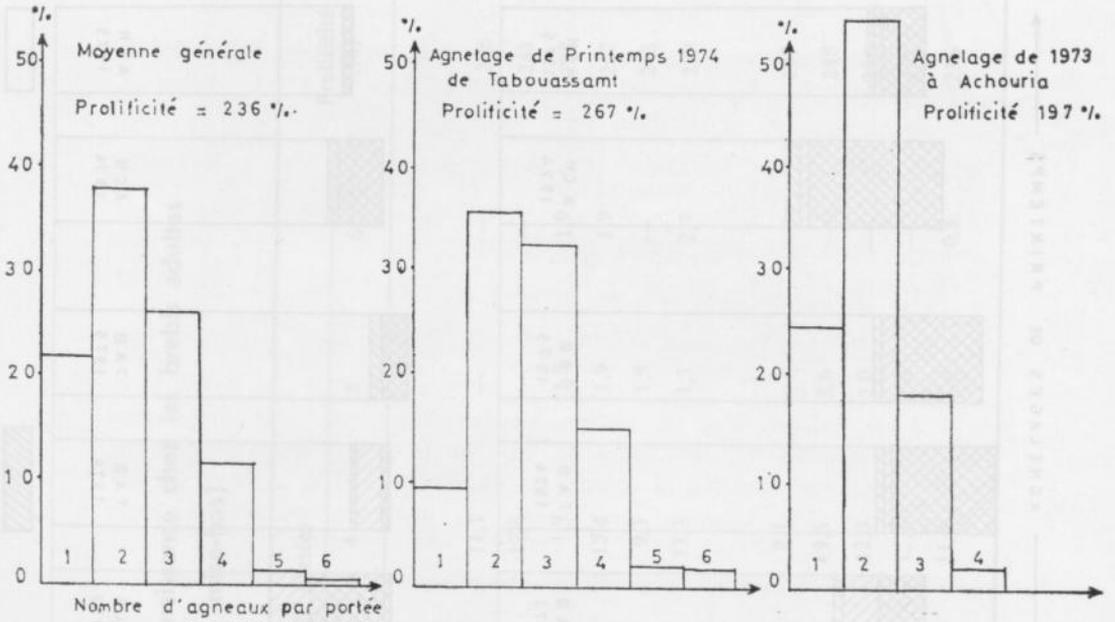


FIG. 2

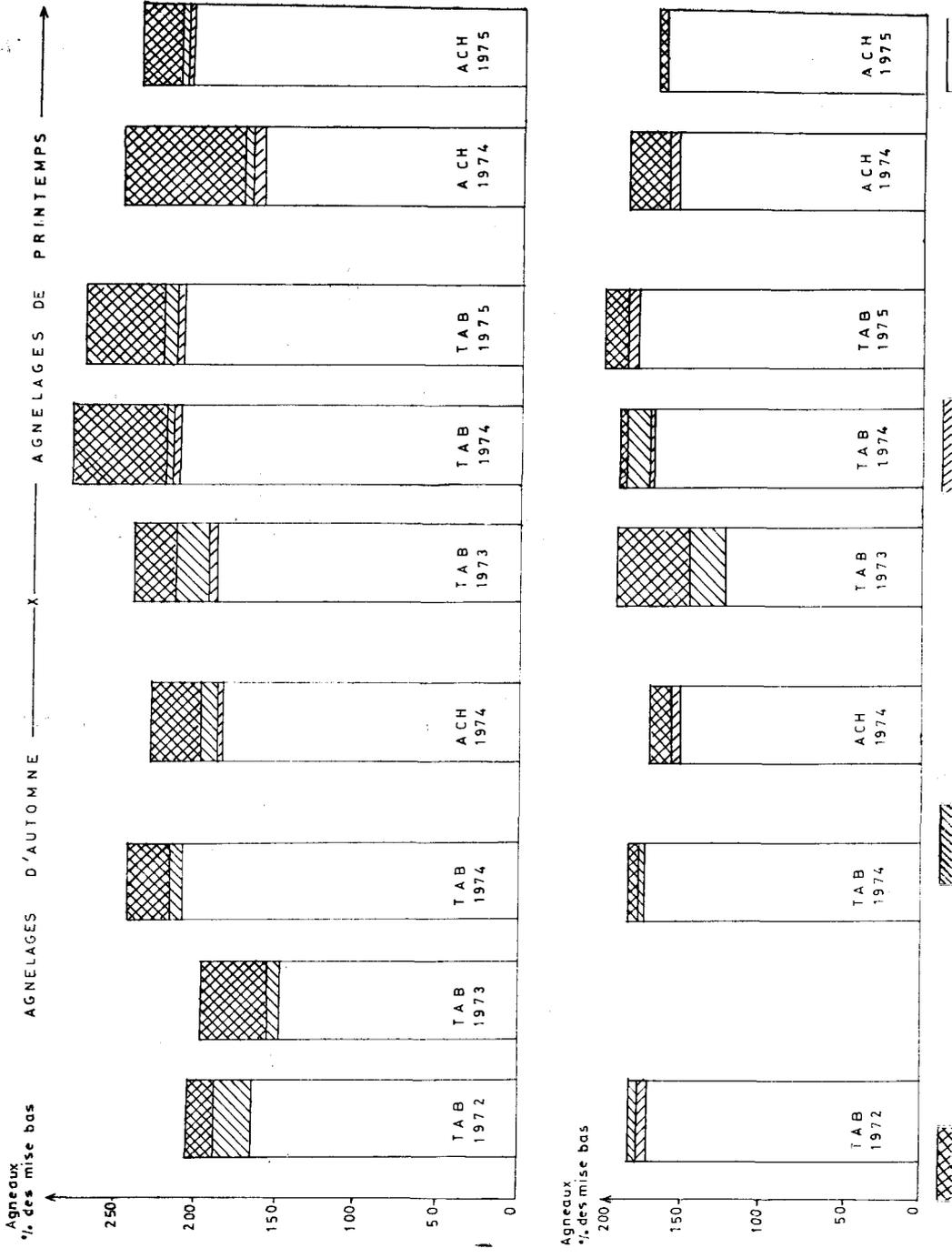


TABLEAU 4

Répartition de la taille des portées à la naissance chez les brebis adultes  
(% du nombre de mise-bas)

Période d'agnelage	Taille des portées						Proliféricité (%)
	1	2	3	4	5	6	
<b>Tabouassamt</b>							
Automne 1972	33,3	38,9	16,7	11,1	—	—	206
Printemps 1972	20,6	35,3	26,5	17,6	—	—	241
Automne 1973	41,5	30,2	22,6	1,9	1,9	1,9	198
Printemps 1974	9,6	38,5	32,7	15,4	1,9	1,9	267
Automne 1974	16,7	37,0	35,2	9,3	1,9	—	243
Printemps 1975	17,3	30,7	34,7	13,3	1,3	2,7	259
<b>Achouria</b>							
1973	25,0	54,2	18,8	2,1	—	—	197
Printemps 1974	21,4	35,7	19,6	19,6	3,6	—	248
Automne 1974	24,0	38,0	24,0	12,0	2,0	—	230
Printemps 1975	19,6	43,1	19,6	15,7	2,0	—	237
Moyenne générale	22,0	37,7	26,1	11,8	1,6	0,8	236

La proportion de portées de 4 agneaux varie de façon relativement aléatoire en fonction de la prolificité.

La naissance de 5 et 6 agneaux sont rares et constituent en quelque sorte des accidents néanmoins révélateurs des potentialités de la race.

## 2. Prolificité des brebis primipares

La prolificité moyenne au premier agnelage a été de 182 %.

On ne constate pas d'influence saisonnière aussi marquée que chez les brebis adultes.

Les agnelles nées en station n'apparaissent pas plus prolifiques que les agnelles achetées dans le cas du troupeau de Tabouassamt (entrée en reproduction à partir du printemps 1974); dans le cas du troupeau de Achouria, par contre, la prolificité semble diminuer

TABLEAU 5

Répartition de la taille des portées  
à la naissance chez les brebis primipares  
(% du nombre de mise-bas)

Période d'agnelage	Taille des portées				Prolificité (%)
	1	2	3	4	
<b>Tabouassamt</b>					
Automne 1972	27,8	61,1	11,1	—	183
Printemps 1973	38,5	38,5	15,4	7,7	192
Automne 1973	—	—	—	—	—
Printemps 1974	38,8	38,8	16,3	6,1	190
Automne 1974	34,3	48,6	17,1	—	183
Printemps 1975	20,6	58,8	20,6	—	200
<b>Achouria</b>					
1973	53,3	33,3	13,3	—	160
Printemps 1974	35,0	45,0	20,2	—	185
Automne 1974	52,4	23,8	23,8	—	171
Printemps 1975	42,9	47,6	9,5	—	167
Moyenne générale	37,9	44,0	16,6	1,7	182

(entrée en reproduction des agnelles nées en station à partir de l'automne 1974). Cette diminution est en rapport avec l'élimination de nombreuses brebis prolifiques pour insuffisance de production laitière, et par conséquent d'une majorité de leurs filles pour insuffisance de développement et de conformation. Comme dans le cas des brebis adultes, les prolificités les plus faibles (Achouria 1973, automne 1974 et printemps 1975) correspondent à une augmentation des naissances simples (plus de 40 % du total des portées).

De même, les prolificités les plus élevées (Tabouassamt, printemps 1973, 1974 et 1975) correspondent habituellement à une augmentation des portées de 3 et 4 agneaux (plus de 20 %).

Les naissances de 4 agneaux sont exceptionnelles et ne sont d'ailleurs nullement souhaitables.

#### e. Mortalités d'agneaux

##### 1. Mortalités à la naissance et de la naissance à 10 jours

La mortalité a été très importante au cours des 3 premiers agnelages (entre 20 et 35 %). Après une élimination extrêmement sévère des brebis agnelant plus ou moins régulièrement de produits mort-nés ou non viables, les chiffres sont tombés aux environs de 10 à 15 % pour les brebis adultes et de 5 à 10 % chez les brebis primipares.

L'augmentation de la mortalité (17,0 %) à l'agnelage de printemps 1975 à Tabouassamt provient de l'utilisation d'un bélier dont une proportion anormale de produits était non-viable. Cette observation semble accréditer l'hypothèse de l'existence de gènes létaux dans la population D'man.

##### 2. Mortalités après 10 jours

Les taux de mortalité après 10 jours ont toujours été faibles aussi bien chez les brebis adultes que chez les primipares.

Actuellement, les mortalités totales semblent se fixer autour de 12 % chez les brebis adultes, et 5 % chez les primaires, ce qui est très raisonnable eu égard aux prolificités considérables.

#### d. Taux de sevrage

##### 1. Brebis adultes

Les taux de sevrage ont suivi l'évolution des prolificités à la naissance et des taux de mortalités.

A partir du 4<sup>e</sup> agnelage dans les 2 troupeaux, les brebis agnelées sèvrèrent plus de 2 agneaux par mise-bas contre 1,75 environ au départ des observations.

L'évolution des taux de sevrage par rapport aux effectifs de brebis mises au bélier est moins satisfaisante dans le troupeau de Tabouassamt en raison de chutes de fertilité jugées accidentelles (cf. paragraphe fertilité). Ces « accidents » mis à part, nos troupeaux se trouvent actuellement à un niveau de production annuelle de l'ordre de 370 agneaux pour 100 brebis.

## 2. Brebis primipares

L'évolution des taux de sevrage tant par rapport aux brebis agnelées qu'aux brebis mises au bélier, est satisfaisante, et même remarquable dans le cas du troupeau de Tabouassamt.

L'excellente fertilité des agnelles permet de sevrer plus de 160 % d'agneaux par mise-bas et par brebis en lutte.

Le taux de sevrage annuel atteint près de 350 agneaux pour 100 brebis dans le troupeau de Tabouassamt, et près de 300 % dans le troupeau de Achouria.

## II. Performances pondérales (TABLEAUX 6 à 13 et FIG. 3 et 4)

### 1. Poids à la naissance et à 10 jours

Les poids à la naissance et à 10 jours subissent l'influence de :

- a. *La taille de la portée* : diminution de 20 % environ par agneau supplémentaire ;
- b. *l'âge de la mère* : diminution de 15 à 20 % pour les produits de primipares par rapports aux produits d'adultes. La différence tend à s'accroître dans les portées multiples ;
- c. *le sexe de l'agneau* : différence de 10 % environ entre mâles et femelles.

Les poids à la naissance et à 10 jours sont demeurés à peu près constants d'un agnelage à l'autre.

### 2. Poids à 30 jours et gains moyens quotidiens entre 10 et 30 jours

Ces performances, notamment les gains de poids de 10 à 30 jours expriment la valeur laitière des brebis : jusqu'à un mois, le régime alimentaire de l'agneau se compose presque uniquement de lait.

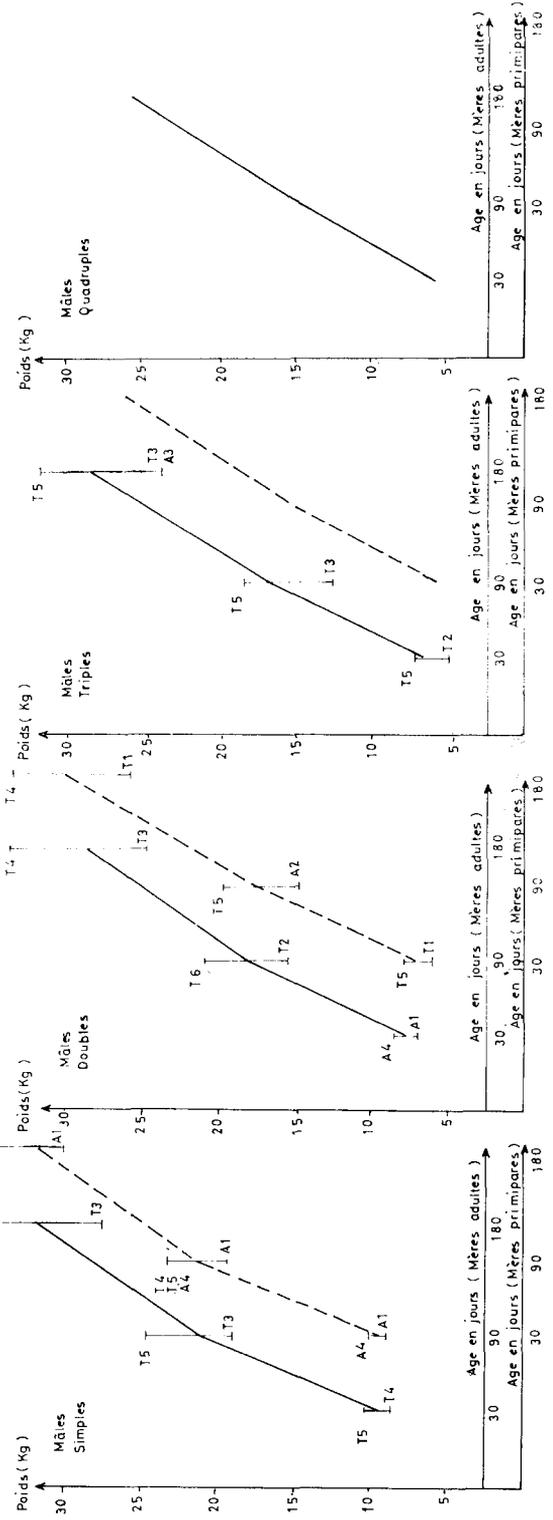
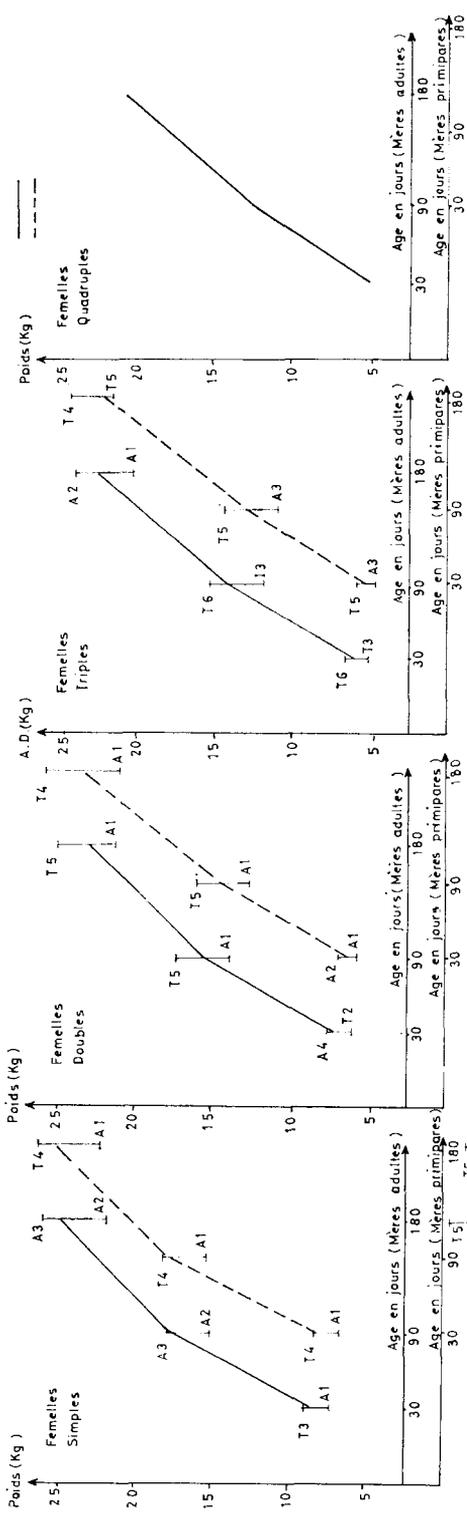


FIG. 4

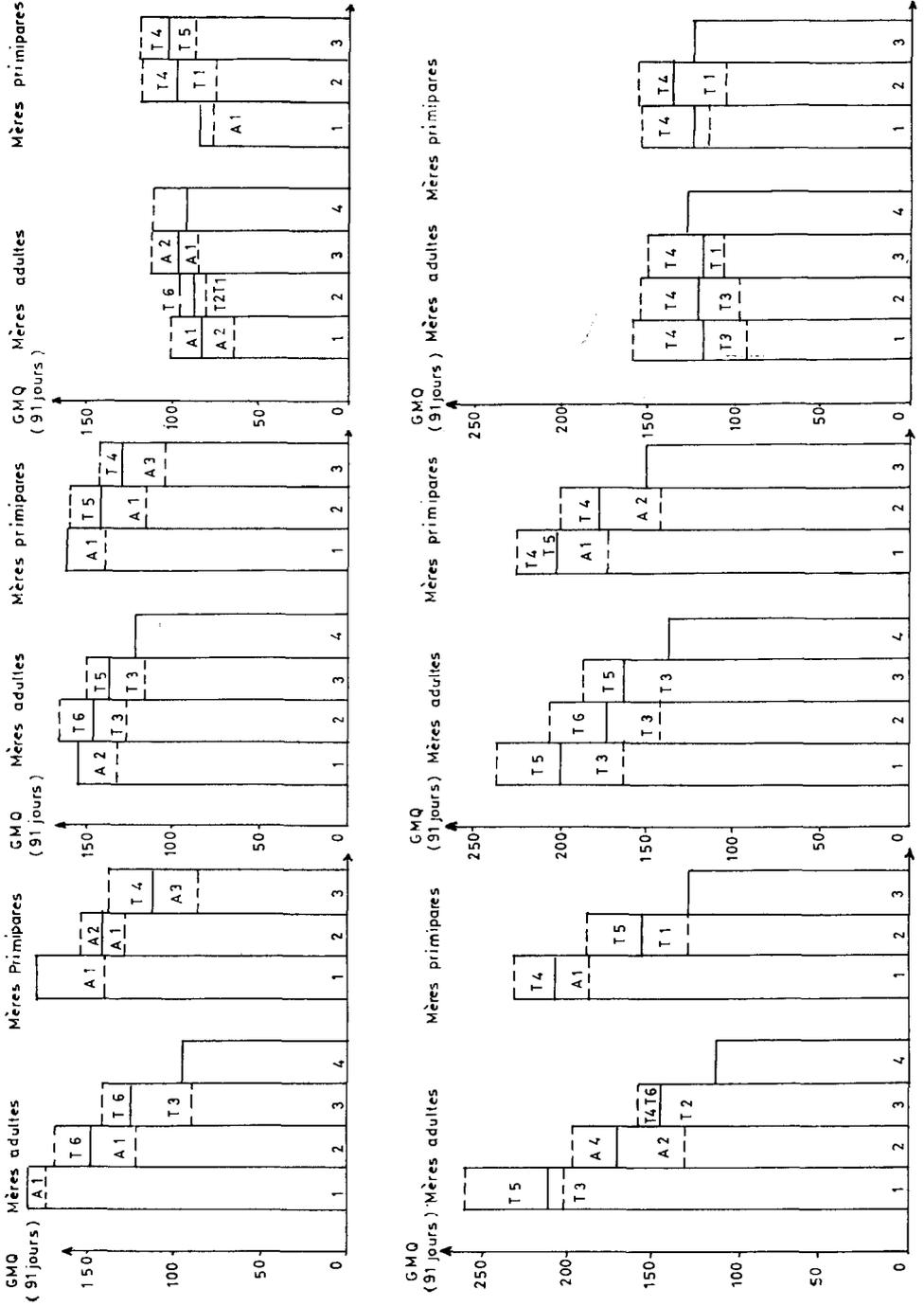


TABLEAU 6

## Performances pondérales moyennes

Agneaux	Poids (kg)					Gains journaliers (g/jour)		
	0 jour *	10 jours *	30 jours **	90 jours **	180 jours **	10-30 **	30-90 **	90-180 **
<b>Nés * ou élevés **</b>								
<b>Tabouassant</b>								
Simples	3,3 2,9	5,5 5,1	9,3 9,2	21,4 21,6	32,1 32,3	210 206	233 206	121 125
Doubles	2,8 2,5	4,6 3,8	7,8 7,0	18,3 17,8	28,9 30,4	169 156	176 181	123 157
Triples	2,4 2,0	3,9 3,3	6,6 5,7	16,8 14,9	28,5 26,3	144 129	167 154	121 125
Quadruples	2,0	3,4	5,8	14,3	25,7	113	140	130
<b>Achouria</b>								
Simples	2,9 2,8	5,0 4,7	8,4 8,1	17,8 17,9	24,9 25,4	186 180	156 162	85 86
Doubles	2,6 2,2	4,2 3,6	7,1 6,3	15,9 14,9	23,3 24,0	148 142	147 143	89 100
Triples	2,2 1,8	2,2 2,9	6,0 5,2	14,3 13,1	22,9 22,5	104 113	138 131	98 104
Quadruples	1,9	3,2	5,0	12,5	20,8	96	123	94

\* Les résultats sont répartis selon le nombre total d'agneaux de la portée, y compris les morts nés et la non-viables (mort avant 10 jours).

\*\* Les résultats sont répartis selon le nombre d'agneaux viables (vivants à 10 jours) élevés par la mère.

— Les résultats des lignes supérieures se rapportent aux agneaux issus de brebis adultes et les lignes inférieures aux produits de primipares.

Les facteurs de variations évoqués dans le paragraphe ci-dessus, se retrouvent dans le cas présent, mais leur influence est différente.

- a. *La taille de la portée* : diminution de 20 à 25 % du poids et des croissances par agneau supplémentaire. L'influence de la taille de la portée tend à se manifester davantage chez les brebis primipares ;
- b. *le sexe de l'agneau* : différence entre mâle et femelles de 10 % pour le poids et 15 % pour les croissances ;
- c. *l'âge de la mère* : diminution de 10 % environ des poids et des croissances chez les produits de primipares par rapport aux produits d'adultes.

L'influence de l'âge de la mère s'accroît dans les portées multiples.

Ces performances sont en augmentation depuis le début des travaux en station.

Chez les brebis adultes, les gains de poids entre 10 et 30 jours passent de 130-160 g à des valeurs de l'ordre de 190 g pour les mâles doubles et de 100-130 g à plus de 150 g pour les mâles triples. Pour les femelles élevées doubles on passe de 120-140 g à plus de 160 g et pour les triples de 100 g à 140 g.

Chez les brebis primipares, les croissances des mâles doubles qui étaient de 130-140 g/jour se sont élevées à 180 g environ à Tabouassamt. Pour les femelles doubles, les augmentations de performances sont moins sensibles, les gains de poids se maintenant aux alentours de 130 à 150 g/jour.

### 3. Poids à 90 jours et gains moyens quotidiens de 30 à 90 jours

Ces performances sont les résultats de la valeur laitière des mères et des potentiels de croissance des agneaux ; elles varient selon les facteurs suivants :

a. *Le sexe de l'agneau* : différence de 20 % environ pour les poids à 90 jours. L'influence du sexe est la plus importante dans le cas des agneaux simples.

b. *La taille de la portée* : diminution de 10 à 20 % pour les poids et de 10 à 15 % pour les croissances par agneaux supplémentaire.

c. *L'âge de la mère* : les différences entre produits de primipares et d'adultes sont peu importantes, et ne sont sensibles que dans les portées de 3 agneaux, ne dépassant jamais 10 %.

Les progrès réalisés depuis le début des observations sont souvent spectaculaires.

Chez les brebis adultes, les croissances des mâles doubles passent de 150 g à plus de 200 g/jour, et celles des triples de 150 g à 190 g/j. Les croissances des femelles doubles passent de 130-150 g à 160-170 g, celles des triples de 120-130 g à 150 g.

Chez les brebis primipares, les croissances des mâles-doubles passent de 150 g à 200 g/jour, et celles des femelles-doubles passent de 120-140 g à 150-160 g/jour dans le troupeau de Tabouassamt.

#### 4. Poids à 180 jours et gains moyens quotidiens de 90 à 180 jours

Les valeurs obtenues, et plus particulièrement les croissances entre 90 et 180 jours, constituent un indicatif des potentiels de croissance des produits : les agneaux sont sevrés à 90 jours et le facteur production laitière de la mère n'intervient plus.

A ce stade de l'élevage, seul le sexe des agneaux joue de manière sensible sur les performances avec une différence de 20 à 25 % entre mâles et femelles.

On doit noter cependant un poids inférieur pour les produits quadruples des brebis adultes et des triples de primipares.

On remarquera par contre chez les femelles une légère manifestation de croissance compensatrice concernant les produits de primipares et les produits issus de grosses portées, c'est-à-dire les animaux les plus légers au sevrage.

L'évolution des performances sera étudiée d'après les résultats de Tabouassamt, les données d'Achouria n'étant connues que par 3 agnelages.

Chez les brebis adultes, les mâles doubles et triples qui pesaient de 24 à 27 kg à 6 mois pèsent maintenant de 31 à 34 kg. Les femelles doubles voient leur poids évoluer de 22-23 kg à plus de 25 kg, et les triples de 20-22 kg à 23-24 kg.

Chez les brebis primipares, l'évolution est sensiblement la même pour les produits mâles et femelles que chez les brebis adultes.

## C. Discussion des résultats

### I. Performances de reproduction

L'ensemble des performances de reproduction de la race D'man compose un tableau tout à fait exceptionnel :

— malgré quelques problèmes concernant les taux de fertilité par agnelage (automne 1974 et printemps 1975 à Tabouassamt) que nous considérons comme accidentels, nous concluons de nos observations *que le D'man est le seul mouton au monde capable d'agneler 2 fois par an dans des conditions satisfaisantes, sans sevrage précoce ni intervention par traitements hormonaux.*

Cette conclusion se trouve confortée par le fait que l'intervalle entre mise-bas chez les brebis reproduisant lors des 2 agnelages annuels est demeuré remarquablement constant autour d'une moyenne de 191 jours.

L'agnelage d'automne qui se déroule du 1<sup>er</sup> septembre au 30 novembre recouvre la période de contre-saison de reproduction de l'espèce ovine. La fertilité des brebis adultes et des agnelles n'en semble nullement affectée, et il est permis de conclure *que la race D'man est la seule qui ne présente aucune manifestation d'anoestrus saisonniers.*

L'intervalle de 191 jours entre mise-bas, signifie que la fécondation a lieu environ 40 jours après agnelage, c'est-à-dire pratiquement en pointe de lactation avec habituellement 2 agneaux ou plus à la mammelle : *le phénomène classique d'anoestrus de lactation ne se manifeste pas chez le D'man.*

— Associée à la possibilité de double agnelage, la prolificité très importante de la race D'man apparaît fabuleuse : non seulement les brebis reviennent en oestrus très rapidement après agnelage, en pleine lactation et quelle que soit la saison, mais en plus leurs ovulations sont multiples pouvant aboutir jusqu'à la mise-bas de 6 agneaux.

— Le niveau de prolificité actuel des brebis adultes de Tabouassamt dépasse 250 % avec environ 2/3 de brebis en 2<sup>e</sup> ou 3<sup>e</sup> agnelage qui n'ont donc pas encore exprimé la totalité de leur potentiel.

D'ores et déjà, nos résultats permettent de dire *que le D'man s'inscrit en bonne place dans le petit groupe des races les plus prolifiques.*

Notre objectif n'est pas la recherche de la prolificité maximale, mais nous remarquons que la variabilité de la prolificité moyenne entre brebis est très importante ; il est certain que nous pourrions dès maintenant isoler des souches produisant 3 agneaux par portée.

— La précocité sexuelle des agnelles constitue également un sujet d'étonnement : fertilité moyenne supérieure à 90 % pour des agnelles mises au bélier à l'âge de 7 à 9 mois, même à contre-saison, et prolificité de l'ordre de 180 %.

Le résultat le plus remarquable a été enregistré à l'agnelage de printemps 1975 à Tabouassant : les agnelles ont reproduit à 1 an avec un taux de fertilité de 100 % et une prolificité de 200 %. Si l'on ajoute à cela quelques observations ponctuelles tendant à montrer que la puberté surviendrait à l'âge de 3-4 mois pour un poids de l'ordre de 15 kg, il est permis de penser que *la race D'man serait la seule à pouvoir reproduire à l'âge de 1 an dans d'excellentes conditions*.

Pour être juste, il convient cependant de signaler que les agnelles ayant reproduit à 1 an dans le troupeau de Tabouassant ont donné des agneaux plus légers au sevrage.

Les taux de sevrage sont notablement réduits par des mortalités qui ont été importantes. Ce problème semble être en bonne voie de résolution après élimination impitoyable des femelles défectueuses et amélioration de la maîtrise des conditions d'élevage.

Néanmoins, l'ensemble de nos résultats montre que *la race D'man est la seule à pouvoir sevrer plus de 3 agneaux par an et par brebis, agnelles comprises*.

En fait, on se rend bien compte à considérer les chiffres présentés que les brebis D'man disposent de potentiels suffisants pour pouvoir sevrer 4 agneaux, fertilité de 90 %, prolificité de 250 %, mortalités d'agneaux de 10-12 %. A notre avis, cet objectif de 400 % qui apparaît à portée de la main, devrait être rapidement dépassé pour arriver à des taux de sevrage annuels de l'ordre de 450 %.

## II. Performances pondérales

Nous posons à nouveau en préambule que notre objectif n'est pas la détermination des potentiels maximums, mais celle des potentiels en milieu comparable à celui d'un élevage correct traditionnel de palmeraie.

— Pour ce qui est des poids à la naissance, nous faisons remarquer cette aptitude particulière des brebis D'man de pouvoir porter jusqu'à 10 kg d'agneaux, soit le 1/4 de leur poids corporel. « Cette curiosité » a étonné plus d'un zootechnicien, d'autant plus qu'elle se renouvelle 2 fois par an. L'effort demandé à l'utérus est tellement grand qu'il arrive parfois des accidents à la mise-bas de grosses portées, l'un des agneaux pouvant déchirer l'utérus et passer dans la cavité générale.

— Les croissances des produits peuvent paraître modestes si on les compare aux chiffres obtenus dans les races améliorées. Cela tient à plusieurs raisons :

— Le petit gabarit des adultes (40-45 kg pour les femelles et 60-70 kg pour les mâles) limite le développement des agneaux.

— La production de jeunes agneaux du type « agneaux de 100 jours » ne correspond pas aux goûts de la majorité des consommateurs de la palmeraie.

L'engraissement de jeunes agneaux se justifie d'autant moins que les agriculteurs ne disposent pas des quantités massives de concentrés nécessaires à cette spéculation.

— Nous ne pratiquons pas l'allaitement artificiel des agneaux multiples. L'emploi de cette technique en palmeraie ne serait pas réaliste car elle est très onéreuse, et risquerait si elle était généralisée de faire une sélection à rebours sur les qualités maternelles des brebis et la sobriété des agneaux.

La conformation des produits à l'âge de 6-8 mois semble constituer une base correcte d'appréciation et de comparaison des croissances. C'est en effet à cet âge que les femelles sont mises au bélier et que les autres animaux non conservés pour la reproduction sont vendus en boucherie.

Nos observations montrent que la conformation des produits est en relation avec leurs poids, ou plus exactement qu'il existe une limite de poids en dessous de laquelle les agneaux n'ont pratiquement aucune chance de présenter une conformation acceptable.

Chez les agneaux mâles, nous constatons que cette limite se situe à 17 kg pour le poids au sevrage à 90 jours, et à 30 kg pour le poids à 6 mois,

## Performances pondérales des agneaux mâles nés \* ou élevés \*\* simples

Période d'agnelage	Poids (kg)						Gains journaliers (g/jour)		
	0 jour *	10 j. *	30 j. **	90 j. **	180 j., **	10-30 **	30-90 **	90-180 **	
<b>Taboussamt</b>									
Automne 1972	—	5,2	9,6	23,0	32,3	217	224	103	
Printemps 1973	—	—	—	—	—	—	—	—	
Automne 1973	3,2	5,5	9,1	19,0	27,7	201	166	95	
Printemps 1974	—	—	8,5	21,9	36,4	204	223	161	
Automne 1974	2,9	4,7	9,6	23,4	—	230	228	—	
Printemps 1975	—	5,3	9,7	24,7	37,2	258	241	138	
	2,9	—	9,9	24,1	36,1	226	228	141	
	—	—	—	—	—	230	237	—	
<b>Achouria</b>									
Printemps 1974	—	5,3	9,0	19,4	30,2	185	175	117	
Automne 1974	—	—	—	—	—	—	—	—	
Printemps 1975	—	—	—	—	—	—	—	—	
Moyenne générale	3,1	5,2	10,0	23,4	—	244	263	—	
	3,3	5,5	9,3	21,4	32,1	210	203	121	
	2,9	5,1	9,2	21,6	32,3	206	206	125	

\* Les résultats sont répartis selon le nombre total d'agneaux de la portée, y compris les mort-nés et les non viables (mort avant 10 jours).

\*\* Les résultats sont répartis selon le nombre d'agneaux viables (vivants à 10 jours) élevés par la mère.

— Les résultats de chaque agnelage sont une moyenne d'au moins 7 résultats élémentaires, alors que la moyenne générale reprend l'ensemble des résultats de tous les agnelages.

--- Les résultats des lignes supérieures se rapportent aux agneaux issus de brebis adultes et les lignes inférieures aux produits des primipares.

TABLEAU 8

## Performances pondérales des agneaux mâles nés \* ou élevés \*\* doubles

Période d'agnelage	Poids (kg)							gains journaliers (g/jour)					
	0 jour *	10 j. *	30 j. **	90 j. **	180 j. **	10-30 **	30-90 **	90-180 **					
<b>Taboussami</b>													
Automne 1972	—	3,5	—	6,1	—	16,4	26,0	—	129	—	177	—	107
Printemps 1973	2,5	—	7,4	—	15,6	29,3	—	167	—	147	—	139	—
Automne 1973	2,7	4,2	7,3	—	16,0	24,9	—	156	—	144	—	99	—
Printemps 1974	2,8	4,6	7,7	—	19,7	33,9	—	161	—	201	—	157	—
Automne 1974	2,7	4,3	6,4	—	19,7	33,8	—	168	—	203	—	157	—
Printemps 1975	2,9	4,9	8,5	—	21,1	—	—	189	—	209	—	—	—
	2,5	3,9	7,3	—	17,6	—	—	170	—	172	—	—	—
<b>Achouria</b>													
1 9 7 3	3,0	4,6	7,0	—	16,2	27,2	—	130	—	153	—	113	—
Printemps 1974	2,5	4,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Automne 1974	2,6	4,5	7,2	—	16,8	27,7	—	160	—	160	—	120	—
Printemps 1975	—	—	6,4	—	15,1	—	—	144	—	145	—	—	—
Moyenne générale	2,5	4,5	7,6	—	16,9	26,1	—	156	—	155	—	102	—
	—	—	7,5	—	18,0	30,3	—	157	—	176	—	139	—
	3,0	4,3	8,5	—	20,5	—	—	195	—	197	—	—	—
	2,2	3,7	6,6	—	17,6	—	—	144	—	183	—	—	—
	2,8	4,6	7,8	—	18,3	28,9	—	169	—	176	—	123	—
	2,5	3,8	7,0	—	17,8	30,4	—	156	—	181	—	137	—

\* Les résultats sont répartis selon le nombre total d'agneaux de la portée, y compris les morts-nés et les non-viables (morts avant 10 jours).

\*\* Les résultats sont répartis selon le nombre d'agneaux viables (vivants à 10 jours) élevés par la mère.

— Les résultats de chaque agnelage sont une moyenne d'au moins 7 résultats élémentaires, alors que la moyenne générale reprend l'ensemble des résultats de tous les agnelages.

— Les résultats des lignes supérieures se rapportent aux agneaux issus de brebis adultes et ceux des lignes inférieures aux produits des

## Performances pondérales des agneaux mâles nés \* ou élevés \*\* triples

Période d'agnelage	Poids (kg)						gains journaliers (g/jour)		
	0 jour *	10 j. *	30 j. **	90 j. **	180 j. **	10-30 **	30-90 **	90-180 **	
<b>Taboussamt</b>									
Automne 1972	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Printemps 1973	2,4	3,5	5,0	—	—	102	—	—	—
Automne 1973	2,6	4,2	5,9	12,6	24,0	109	112	126	—
Printemps 1974	2,5	3,8	6,6	17,8	31,6	149	187	152	—
Automne 1974	2,6	4,1	7,3	18,7	31,9	158	190	146	—
Printemps 1975	2,4	4,0	7,2	18,1	—	158	182	—	—
<b>Achouria</b>									
1 9 7 3	2,1	3,7	6,2	15,4	27,1	126	154	130	—
Printemps 1974	1,9	3,6	6,2	15,6	27,2	133	151	129	—
Automne 1974	2,3	4,0	6,0	14,2	24,0	129	135	108	—
Printemps 1975	2,4	4,0	7,0	17,1	—	151	166	—	—
Moyenne générale	2,4	3,9	6,6	16,8	28,5	144	147	121	—
	2,0	3,3	5,7	14,9	26,3	129	154	125	—

\* Les résultats sont répartis selon le nombre total d'agneaux de la portée, y compris les morts-nés et les non-viables (morts avant 10 jours).

\*\* Les résultats sont répartis selon le nombre d'agneaux viables (vivants à 10 jours) élevés par la mère.

— Les résultats de chaque agnelage sont une moyenne d'au moins 7 résultats élémentaires, alors que la moyenne générale reprend l'ensemble des résultats de tous les agnelages.

— Les résultats des lignes supérieures se rapportent aux agneaux issus de brebis et ceux des lignes inférieures aux produits des primipares.

TABLEAU 10

Performances pondérales des agneaux femelles nés \* ou élevés \*\* simples

Période d'agnelage	Poids (kg)							gains journaliers (g/jour)		
	0 jour *	10 j. *	30 j. **	90 j. **	180 j. **	10-30 **	30-90 **	90-180 **		
<b>Tabouassant</b>										
Automne 1972	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Printemps 1973	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Automne 1973	3,1	5,3	8,8	17,7	25,0	177	147	83	—	—
Printemps 1974	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Automne 1974	2,9	4,8	8,3	18,3	26,4	175	—	89	—	—
Printemps 1975	—	—	—	—	—	—	167	—	—	—
<b>Achouria</b>										
Automne 1973	—	—	8,3	16,7	26,0	174	141	78	—	—
Printemps 1974	—	—	6,9	15,4	22,4	141	140	67	—	—
Automne 1974	2,6	4,8	8,4	18,0	26,2	180	160	—	—	—
Printemps 1975	3,0	5,2	—	—	—	—	—	—	—	—
Moyenne générale	2,9	5,0	8,4	17,8	24,9	186	156	85	—	—
	2,8	4,7	8,1	17,9	25,4	180	162	86	—	—

\* Les résultats sont répartis selon le nombre total d'agneaux de la portée y compris les morts-nés et les non-viables (morts avant 10 jours).

\*\* Les résultats sont répartis selon le nombre d'agneaux viables (vivants à 10 jours) élevés par la mère.

— Les résultats de chaque agnelage sont une moyenne d'au moins 7 résultats élémentaires, alors que la moyenne générale reprend l'ensemble des résultats de tous les agnelages.

— Les résultats des lignes supérieures se rapportent aux agneaux issus de brebis adultes et ceux des lignes inférieures aux produits des primipares.

**Performances pondérales des agneaux femelles nés \* ou élevés \*\* doubles**

Période d'agnelage	Poids (kg)						gains journaliers (g/jour)		
	0 j.*	10 j.*	30 j.**	90 j.**	180 j.**	10-30 **	30-90 **	90-180 **	
<b>Tabouassant</b>									
Automne 1972	2,6	4,3	6,9	16,0	23,8	147	152	86	
	2,4	3,5	6,4	14,8	21,7	145	138	77	
Printemps 1973	2,4	3,8	6,2	14,3	21,8	126	134	83	
	—	—	—	—	—	—	—	—	
Automne 1973	2,7	4,4	7,1	14,7	22,7	136	126	88	
	—	—	—	—	—	—	—	—	
Printemps 1974	2,5	4,2	7,2	16,9	25,3	152	162	91	
	2,1	3,5	6,2	15,3	26,4	144	151	120	
Automne 1974	2,7	4,3	7,4	16,7	25,4	159	158	97	
	2,2	3,7	6,6	16,3	25,1	147	161	98	
Printemps 1975	2,6	4,4	7,6	17,6	—	170	167	—	
	2,2	3,4	6,4	15,2	—	152	146	—	
<b>Achouria</b>									
1 9 7 3	2,4	3,9	6,4	14,2	21,7	123	131	83	
	2,2	3,6	5,9	12,9	21,4	129	117	94	
Printemps 1974	2,3	3,8	6,5	15,0	22,9	144	141	91	
	2,2	3,9	7,0	15,5	24,2	154	139	100	
Automne 1974	2,7	4,5	7,2	15,5	23,9	144	136	95	
	—	—	—	—	—	—	—	—	
Printemps 1975	2,7	4,6	7,7	17,1	—	164	157	—	
	2,0	3,6	6,1	14,6	—	131	142	—	
Moyenne générale	2,6	4,2	7,1	15,9	23,3	148	147	89	
	2,2	3,6	6,3	14,9	24,0	142	143	100	

\* Les résultats sont répartis selon le nombre total d'agneaux de la portée y compris les morts-nés et les non-viables (morts avant 10 jours).

\*\* Les résultats sont répartis selon le nombre d'agneaux viables (vivants à 10 jours) élevés par la mère.

— Les résultats de chaque agnelage sont une moyenne d'au moins 7 résultats élémentaires, alors que la moyenne générale reprend l'ensemble des résultats de tous les agnelages.

— Les résultats de lignes supérieures se rapportent aux agneaux issus de brebis adultes et ceux des lignes inférieures aux produits des primipares.

TABLEAU 12

## Performances pondérales des agneaux femelles nés \* ou élevés \*\* triples

Période d'agnelage	Poids (kg)					gains journaliers (g/jour)		
	0 j.*	10 j.*	30 j.**	90 j.**	180 j.**	10-30 **	30-90 **	90-180 **
<b>Tabouassant</b>								
Automne 1972	—	—	—	—	—	—	—	—
Printemps 1973	2,3	3,5	5,6	13,2	22,1	105	128	95
Automne 1973	2,4	3,8	5,0	12,0	20,7	90	117	96
Printemps 1974	2,0	3,3	5,7	13,9	23,3	118	137	104
Automne 1974	1,9	3,0	5,3	13,7	24,5	116	138	121
Printemps 1975	2,1	3,4	6,3	15,3	24,0	130	151	96
	2,0	3,2	5,8	14,5	21,9	138	144	83
	2,4	3,6	6,6	15,4	—	141	147	—
	1,8	2,9	5,2	13,5	—	120	138	—
<b>Achouria</b>								
1 9 7 3	2,1	3,3	5,2	12,6	20,5	97	124	87
Printemps 1974	2,2	3,9	5,9	13,8	24,2	117	132	113
Automne 1974	2,2	3,8	5,8	13,5	22,4	107	125	100
Printemps 1975	1,8	2,9	4,7	11,0	—	87	106	—
Moyenne générale	2,2	3,6	6,0	14,3	22,9	124	138	98
	1,8	2,9	5,2	13,1	22,5	131	113	104

\* Les résultats sont répartis selon le nombre total d'agneaux de la portée y compris les morts-nés et les non-viables (mort avant 10 jours).

\*\* Les résultats sont répartis selon le nombre d'agneaux viables (vivants à 10 jours) élevés par la mère.

— Les résultats de chaque agnelage sont une moyenne d'au moins 7 résultats élémentaires, alors que la moyenne générale reprend l'ensemble des résultats de tous les agnelages.

— Les résultats des lignes supérieures se rapportent aux agneaux issus de brebis adultes et ceux des lignes inférieures aux produits des primipares.

TABLEAU 13

**Performances pondérales moyennes des agneaux mâles et femelles de mères adultes  
nés où élevés \*\* quadruples**

Moyennes générales	Poids kg					gains journaliers (g/j)		
	0 jour *	10 j. *	30 j. **	90 j. **	180 j. **	10-30 **	30-90 **	90-180 **
Agneaux mâles	2,0	3,4	5,8	14,3	25,7	113	140	130
Agneaux femelles	1,9	3,2	5,0	12,5	20,8	96	123	94

\* Les résultats sont répartis selon le nombre total d'agneaux de la portée, y compris les morts-nés et les non-viables (morts avant 10 jours).

\*\* Les résultats sont répartis selon le nombre d'agneaux viables (vivants à 10 jours) élevé par la mère.

Chez les agneaux femelles, ces poids critiques se trouvent respectivement à 15 kg et 24 kg\*.

L'existence de ces seuils traduit le fait qu'une croissance trop lente ne permet pas un épanouissement suffisant du squelette dans le jeune âge. Ce manque de développement, notamment l'insuffisance d'épaisseur de la charpente osseuse, devient rapidement irréversible, même s'il se manifeste par la suite une croissance compensatrice.

Le problème risque de ce poser pour les agneaux élevés en grosses portées.

A l'examen de nos résultats récents, il apparaît que :

- chez les brebis adultes, les croissances des agneaux simples, doubles et triples sont suffisantes pour atteindre et dépasser les poids critiques ;
- chez les brebis primipares, seuls les agneaux simples et doubles satisfont aux exigences de poids.

Avant sélection, c'est-à-dire au cours des 3 premiers agnelages dans les 2 troupeaux, seuls les produits simples et doubles de brebis adultes et les simples de primipares se développaient convenablement.

Plus qu'une augmentation parfois spectaculaire des gains de poids, *le bénéfice de ce début de sélection aura été de pouvoir produire un agneau supplémentaire de bonne qualité par brebis.*

Ce passage de nos brebis à un niveau supérieur est en relation avec l'élévation de la production laitière. Les croissances des agneaux entre 10 et 30 jours, qui servent habituellement à calculer les quantités de lait consommées, sont actuellement les suivantes chez les brebis adultes :

- 220 g pour les agneaux simples
- 360 g pour les agneaux doubles
- 450 g pour les agneaux triples.

Ces chiffres sont des moyennes entre mâles et femelles.

Les gains de poids des simples sont très satisfaisants pour des brebis pesant 40-45 kg. Ce qui est étonnant, par contre, c'est l'augmentation considérable de la somme des croissances parallèlement à

---

\* Le poids critique que nous retenons est la limite en dessous de laquelle un agneau n'a que 10 % de chances de présenter une conformation acceptable.

la prolificité. Ce phénomène est classique, mais son amplitude dans le cas du D'man nous apparaît remarquable. En fait, on est amené à penser que ces gains de poids entre 10 et 30 jours expriment en plus de la production laitière, les qualités maternelles des brebis, ainsi que la rusticité et la sobriété des agneaux.

Au début de nos travaux en troupeaux-pépinières, prévalait l'impression générale que les brebis D'man produisaient certes beaucoup d'agneaux, mais qu'elles étaient souvent incapables de les élever.

Après 1 an et demi de sélection, la situation s'est inversée et l'on peut affirmer que nos *troupeaux-pépinières fabriquent dès maintenant la seule race dont les brebis soient capables d'élever 3 agneaux à la fois* dans de bonnes conditions.

#### D. Conclusion

Après 3 années de travail en station, il apparaît que la palmeraie marocaine possède dans le D'man une race qui résoud pratiquement à elle seule tous les grands problèmes qui se posent à l'élevage ovin mondial :

- aptitude au double agnelage
- prolificité considérable
- aptitude des agnelles à reproduire à 1 an avec une fécondité très élevée
- aptitude des brebis à élever 3 agneaux.

La race D'man constitue donc une « aubaine » génétique inespérée.

Cependant, les résultats que nous présentons concernent une élite fortement minoritaire dont le niveau de production global apparaît sans mesure avec la population D'man moyenne. La diffusion de reproducteurs hors de la palmeraie n'a donc de chance d'être bénéfique que si un gros effort de sélection et de multiplication des génotypes de grande valeur est entrepris dans le berceau de la race.

## ملخص

### 7 - ادماج تربية الماشية في الاستغلاليات العائلية الصغيرة الموجودة في المنطقة النخيلية

فالمؤلفون يقترحون وجهة اقتصادية خاصة بالاستغلاليات الصغيرة النخيلية ، التي تعتمد قبل كل شيء على التربية الحيوانية ، وبغض النظر عن النتائج التي يمكن الحصول عليها ، فهم يشيرون الى طريقة اختيار الحيوانات ، وطريقة تربية الماشية ، وأخيرا الى التصاميم الخاصة بتنظيم البنايات .

### 8 - النتائج القصوى المسجلة في مشتل قطيع فصيلة دمان

ان المؤلفين يعرضون نتائج التربية الحيوانية التي حصلوا عليها خلال دراسة قطيعي المشتلة بالعشورية وتابوسمت . فهم يظهرون الخصائل الباهرة التي تتمتع بها فصيلة دمان :

- القدرة على الولادة مرتين في السنة

- الفحولة المرتفعة

- امكانية الولادة بعد سنة واحدة فقط مع قدرة اخصابية مرتفعة ، بالاضافة في الاخير ، الى امكانية تربية ثلاثة خرفان في آن واحد .

## RÉSUMÉ

### 7. Insertion de l'élevage dans les microexploitations familiales de la zone phoenicicole

Les auteurs proposent une option économique pour les micro-exploitations phoenicicoles à dominante « élevage ». En dehors des résultats pouvant être atteints, ils proposent du premier choix d'animaux, le mode de conduite d'élevage et les plans concernant l'organisation des bâtiments.

### 8. Performances enregistrées dans les troupeaux pépinières de la race ovine D'man

Les auteurs présentent les résultats d'élevages enregistrés sur les 2 troupeaux-pépinières d'Achouria et Taboussamt. Ils montrent les qualités exceptionnelles de la race ovine D'man - aptitude au double agnelage - grande prolificité - aptitude à reproduire à 1 an avec une fécondité très élevée - aptitude à élever : 3 agneaux.

## RESUMEN

7. *Inserción del ganado en las microexplotaciones familiares en la zona de palma de dátiles*

Los autores proponen una opción económica para las microexplotaciones de palma de dátiles donde el ganado predomina. Además de los resultados a los que se puede llegar, hablan de cómo escoger los animales, la forma de entretenerlos y los planos que conciernen la organización de los establos.

8. *Performancia en registrada en los rebaños del vivero de la raza ovina D'man*

Los autores presentan los resultados de los ganados enregitrados sobre los rebaños del vivero d'Achouria y Taboussamt. Exponen las calidades excepcionales de la raza ovina D'man - aptitud para parir dos veces - gran prolificidad - aptitud a reproducir a un año con una fecondidad muy elevada - aptitud para criar: 3 corderos.