

Amélioration génétique des ovins au Maroc

Boujenane I., Ait Bihi N., Boukallouche A.

in

Gabiña D. (ed.).
Strategies for sheep and goat breeding

Zaragoza : CIHEAM
Cahiers Options Méditerranéennes; n. 11

1995
pages 109-119

Article available on line / Article disponible en ligne à l'adresse :

<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=96605548>

To cite this article / Pour citer cet article

Boujenane I., Ait Bihi N., Boukallouche A. **Amélioration génétique des ovins au Maroc**. In : Gabiña D. (ed.). *Strategies for sheep and goat breeding* . Zaragoza : CIHEAM, 1995. p. 109-119 (Cahiers Options Méditerranéennes; n. 11)



<http://www.ciheam.org/>
<http://om.ciheam.org/>

Amélioration génétique des ovins au Maroc

I. BOUJENANE
 DEPARTEMENT DES
 PRODUCTIONS ANIMALES
 INSTITUT AGRONOMIQUE
 ET VETERINAIRE HASSAN II
 RABAT-INSTITUTS
 MAROC

N. AIT BIHI
 A. BOUKALLOUCHE
 A.N.O.C.
 AGDAL, RABAT
 MAROC

RESUME - Sont présentées dans cet article les principales actions qui sont menées dans le domaine d'amélioration génétique des ovins au Maroc. Ainsi, après avoir rappelé les grandes lignes du Plan Moutonnier, et les activités de la Commission Nationale de Sélection et de Marquage, l'opération du contrôle de performances a été détaillée. Actuellement, 107 élevages et 12000 brebis sont contrôlés par l'Association Nationale Ovine et Caprine, totalisant une base de données de 36000 informations. De même, les difficultés inhérentes au contrôle de performances et au traitement des données sont passées en revue.

Mots-clés: Maroc, ovins, sélection, contrôle de performances.

SUMMARY - The main sheep breeding actions in Morocco were reported in this paper. Thus, after recalling the main phases of the sheep breeding program, and the activities of the national commission for selection, the recording system was detailed. At present, 107 flocks and 12000 ewes were supervised by the National Association for Sheep and Goats, which represent a database of 36000 information. Also, difficulties related to the recording system and the analysis of data were reported.

Key words: Morocco, sheep, selection, recording system.

INTRODUCTION

Au Maroc, l'élevage ovin revêt une importance de choix dans l'économie agricole. Il intéresse plus de 60% de la population rurale et participe pour plus de 40% dans l'approvisionnement du pays en viande rouge. Toutefois, cet élevage est caractérisé par son mode de conduite extensif; puisque 99% des troupeaux ovins dépendent exclusivement des parcours et des jachères pour leur alimentation. Aussi, sa productivité est faible, à cause de sa dépendance étroite vis à vis des conditions climatiques et du manque de reproducteurs de qualité.

L'objectif de ce travail est de décrire et discuter les principales actions qui sont menées à l'échelle nationale dans le domaine de l'amélioration génétique des ovins.

PRINCIPALES RACES LOCALES

Effectifs

La population ovine marocaine est estimée à environ 16,1 millions de têtes, dont les femelles de plus d'un an représentent plus de la moitié (Anonyme, 1993). Elle est composée par 95% des ovins de races locales et 5% des ovins de races étrangères.

Parmi les principales races locales actuellement connues et dont le standard est bien défini, on peut citer les races Timahdit, Beni Guil, Sardi, D'man et Boujaad dont les effectifs sont estimés respectivement à environ 1,5; 1,2; 0,75; 0,2 et 0,1 million de têtes.

Origine

Race Timahdit

C'est le produit du croisement entre le mouton de type berbère et la race Tadla des plateaux de l'Ouest. C'est la race du Moyen Atlas et des régions avoisinantes.

Race Beni Guil

Elle groupe les sous-races Beni Guil, Harcha, Tounsint et Zoulay. La Béni Guil est la race des plateaux de l'Oriental, très bien adaptée à la steppe et capable de s'acclimater dans de bonnes conditions dans d'autres régions.

Race Sardi

Très bien adaptée aux pauvres parcours des plateaux de l'Ouest (Béni Meskine, Chaouia, Tadla et Sraghna), la race Sardi peuple surtout les régions de Settat, Khouribga, Beni Mellal et Kelaa des Sraghna.

Race D'man

Race des palmeraies du Sud Marocain (régions d'Errachidia et Ouarzazate), la D'man est caractérisée par ses performances de reproduction exceptionnelles.

Race Boujaad

Elle est localisée dans les régions de Khouribga et Beni Mellal.

Ce sont toutes des races de parcours, sauf la race D'man qui est élevée en stabulation permanente.

ORGANISATION DE L'AMÉLIORATION GÉNÉTIQUE

En 1980, la Direction de l'Élevage du Ministère de l'Agriculture et de la Mise en Valeur Agricole (M.A.M.V.A.) a mis au point un programme qui trace la politique à suivre dans le domaine de l'amélioration ovine appelé "Plan Moutonnier" (Anonyme, 1980). Ce plan repose sur l'organisation territoriale de l'élevage ovin, l'amélioration et la sauvegarde des races locales et l'organisation des éleveurs en groupements et leur encadrement technique par l'A.N.O.C. (Association Nationale Ovine et Caprine). Cette association est créée à la même période pour exécuter le plan d'orientation arrêté en commun accord avec la Direction de l'Élevage pour une période donnée.

Stratégie du Plan Moutonnier

Organisation territoriale de l'élevage ovin

Selon la vocation régionale, les populations ovines existantes et les systèmes d'exploitation, le Plan Moutonnier a défini trois zones.

(i) Zone "Berceaux de races"

C'est une zone bien délimitée géographiquement et où un type d'animaux homogène est élevé depuis une longue date. Ainsi, on a délimité les zones "Berceaux de races" Timahdit au Moyen-Atlas, Beni Guil sur les plateaux de l'Oriental, Sardi et Boujaad sur le plateau Central de la Chaouia et la plaine du Tadla et D'man aux vallées de Ziz et Draa.

(ii) Zone de croisement

C'est une zone dans laquelle officiellement, tous les types de croisements sont permis. Ce sont, généralement, des zones très peuplées d'ovins de composition raciale hétérogène et riches en aliments de bonne qualité (régions céréalières situées à proximité des grands centres urbains).

(iii) Zone d'élevage traditionnel

C'est une zone qui comprend les régions où l'élevage des ovins est pratiqué depuis longtemps, mais sans qu'il y est de races bien définies, le climat qui y sévit est rude et les ressources alimentaires sont faibles. Ce sont surtout les régions du Rif, du Haut-Atlas et de l'Anti-Atlas.

Organisation des éleveurs

Dans les grandes régions moutonnières, les éleveurs sélectionneurs d'une même race et ayant les mêmes objectifs sont organisés en groupements. Actuellement, l'ANOC dispose de 20 groupements concernant 4 races locales des parcours. Pour ce qui est du programme "croisement industriel", il n'a démarré qu'en Juin 1990.

Ainsi, dans les zones berceaux de races, deux grands types de troupeaux peuvent être rencontrés; les troupeaux de sélection destinés à produire des géniteurs de race pure pour l'amélioration des troupeaux de multiplication, et les troupeaux de multiplication ou de production qui constituent la base élargie des troupeaux de sélection.

Les troupeaux de sélection peuvent être subdivisés en trois types selon leur niveau de progression dans le processus de sélection. Ainsi, on distingue:

(i) Troupeaux de sélection au titre de la descendance ou les troupeaux "Elite"

Ce sont des troupeaux très avancés dans le processus de sélection, encadrés par les moniteurs ovins de l'A.N.O.C., qui font le contrôle de performances et qui utilisent lors de la lutte les meilleurs béliers possibles.

(ii) Troupeaux de sélection inscrits au titre initial

Ils sont constitués de brebis conformes au standard de la race et reconnues aptes à la reproduction, mais qui ne peuvent pas produire des géniteurs mâles.

(iii) Troupeaux de sélection inscrits au titre de l'ascendance

Ce sont les troupeaux dont les brebis étaient inscrites à titre initial pour au moins deux générations et qui utilisent pour la lutte les béliers issus de la sélection. Ces troupeaux peuvent produire des béliers qui sont utilisés dans les troupeaux de multiplication.

Commission nationale de sélection et de marquage

La Commission Nationale de Sélection et de Marquage (C.N.S.M.) est constituée d'experts ovins de l'A.N.O.C. et de la Direction de l'Élevage, assistés de représentants officiels du Ministère de l'Agriculture et de la Mise en Valeur Agricole (D.E. Service Central et Services Provinciaux). La C.N.S.M. vise l'homogénéisation des races ovines rustiques locales et la sélection des races bouchères utilisées en croisement industriel.

~ La C.N.S.M. effectue des tournées annuelles dans les élevages en sélection à titre de descendance. Elle juge phénotypiquement les antenais et les antenaises nés l'année d'avant et issus de mères et de pères inscrits et identifiés et les inscrit officiellement au Livre Généalogique de chaque race ovine. Selon sa conformité au standard de la race, sa conformation, son état général..., l'agneau est classé en une certaine catégorie (super, 1ère catégorie, 2ème catégorie et 3ème catégorie) et un Certificat d'Inscription au Titre de la Descendance est délivré à son propriétaire. Pour les antenaises, la C.N.S.M. se prononce uniquement soit pour leur utilisation dans les troupeaux de sélection ou de multiplication, soit pour leur élimination.

Les effectifs d'antenais présentés et inscrits par la C.N.S.M. de 1990 à 1994, ainsi que leur répartition par catégorie sont rapportés à la table 1.

Contrôle de performances chez les ovins

Historique

Le contrôle de performances des ovins au Maroc est pratiqué depuis 1972 dans certains troupeaux privés ou étatiques de races à viande d'origine importée et pour une faible proportion dans des élevages de races locales. En 1982, le contrôle des races de parcours a commencé dans des fermes privées pour des besoins essentiellement de conduite des troupeaux et non pas pour les fins spécifiques de sélection.

Par ailleurs, depuis la campagne 1987-88, l'ANOC assure, d'une manière structurée et continue, le contrôle de performances chez les éleveurs sélectionneurs dans le cadre des schémas de sélection de certaines races ovines.

Opérations réalisées

Pendant la saison d'agnelage, le moniteur ovin effectue des tournées régulières dans les troupeaux en contrôle de performances (troupeaux "Elite") pour chaque race ovine. Ainsi, lors de sa visite dans un élevage, les agneaux nés sont tous identifiés par une boucle d'oreille. Ensuite, les informations de base, telles que le sexe de l'agneau, le numéro de la mère et la date de naissance, sont notées sur le carnet d'agnelage, puis, tous les agneaux sont pesés. La pesée suivante a lieu 21 jours après la date de naissance du premier agneau dans le troupeau. Les autres pesées ont lieu à des intervalles réguliers de 21 jours. Au total, quatre pesées sont, d'habitude, effectuées pour chaque agneau. A partir de ces pesées, les poids à âges types (P10J, P30J et P70J) sont calculés ainsi que les GMQ 10-30 et 30-70. En dehors de la période d'agnelage, le moniteur ovin prépare la lutte, procède à la pré-sélection des agneaux, administre les vaccins, fait les traitements et conseille l'éleveur dans la gestion de son troupeau.

Effectifs des élevages et des brebis contrôlés

Le nombre d'élevages soumis au contrôle de performances est passé de 24 à 107 entre 1987 et 1994, soit une augmentation moyenne annuelle de 55,5% (Fig. 1). Les effectifs de brebis contrôlées durant la même période a varié de 2300 à 12000, soit une augmentation moyenne annuelle de 67,7% (Fig. 2).

La répartition des élevages contrôlés par race montre que la race Timahdit représente 43,3% du nombre total des éleveurs contrôlés et 37,5% du total des brebis contrôlées pour la campagne 93-94 (Fig. 3 et 4). Ceci est dû à l'importance des éleveurs sélectionneurs de cette race par rapport à l'ensemble des éleveurs encadrés par l'ANOC, et à l'existence d'un schéma de sélection fonctionnel et bien structuré.

D'une manière globale, les effectifs contrôlés représentent 5,5% du total des effectifs de brebis encadrées par l'ANOC. Dans le cadre du plan d'orientation de l'ANOC, arrêté en commun accord avec la Direction de l'Élevage pour la période 1994-98, ce

taux est appelé à tendre vers environ 10% de l'ensemble des effectifs des principales races locales encadrées.

Base de données et traitement de l'information

Réalisations

Les données issues du contrôle de performances, réalisé par l'ANOC dans tout le pays, sont acheminées vers le service central de contrôle de performances de la Direction Générale de l'ANOC où elles sont saisies sur des micro ordinateurs. La saisie et le traitement préliminaire des données (calcul des poids à 10j, 30j, 70j, GMQ 10-30, GMQ 30-70 et notes GMQ 10-30 et GMQ 30-70) ont été réalisés, de 1989 à 1993, en utilisant le logiciel "GESTOV", conçu et offert par la coopération française. Toutefois, ce logiciel présente certaines limites. Aussi, depuis 1994, un nouveau logiciel appelé "CPOV", l'outil officiel de traitement des données du contrôle de performances des ovins en France, est utilisé. Actuellement, l'ANOC dispose d'une base de données constituée d'informations concernant près de 36000 agneaux de différentes races stockées sur support informatique (Ait Bihi et Boukallouche, 1994).

Ce sont ces données et celles collectées dans les stations privées et étatiques qui sont utilisées par les chercheurs marocains pour la détermination des facteurs de variation des principaux caractères, l'estimation des paramètres génétiques et phénotypiques et l'estimation des valeurs génétiques des animaux de certaines races locales. Ainsi, les modèles d'analyse et les paramètres génétiques des caractères économiquement importants des principales races ont été établis. De même, l'évaluation génétique des animaux commence à faire son chemin. Pour le cas particulier de la race Timahdit, après une analyse préliminaire au niveau du service central de contrôle de performances de l'ANOC, les données sont traitées, depuis 1989, sur la chaîne française d'indexation en vue de calculer les index valeur laitière sur lesquels la C.N.S.M. se base par la suite pour choisir les futures mères à béliers afin d'alimenter le noyau de sélection de cette race.

Difficultés

(i) Sur le terrain

Les pesées, nécessitant des déplacements fréquents et réguliers de la part des techniciens, posent souvent des difficultés pour leur réalisation. L'éloignement et les mouvements des troupeaux, conjugués avec l'état médiocre des accès surtout pendant les périodes pluvieuses, entravent la bonne réalisation des programmes établis en engendrant des retards dans la communication des informations.

(ii) Au centre de calcul

L'identification est faite intra-troupeau. Celle-ci est valable tant que l'animal reste dans l'élevage où il est né, mais perd son importance dès que l'animal change d'élevage. Ce qui fait que les informations qui ont été collectées sur cet animal sont

perdus. Ainsi, l'identification doit inclure le numéro de l'élevage naisseur, surtout si l'évaluation génétique entre troupeaux doit être adoptée.

La répartition des agnelages sur une longue période (6 à 8 mois) fait qu'il est difficile de comparer des agneaux nés à différentes périodes. Pour limiter ce problème, l'ANOC a décidé de ne contrôler que les agneaux nés entre le 15 Octobre et le 15 Février.

Dans les élevages contrôlés par l'ANOC, la lutte n'est pas contrôlée, et donc les pères des agneaux ne sont pas connus. Ce qui fait qu'on ne profite pas de la paternité pour l'estimation des paramètres et des valeurs génétiques.

La pratique de l'IA chez les ovins n'est pas courante au Maroc. Par conséquent, les connexions génétiques entre les troupeaux sont faibles, ce qui ne permet pas la réalisation d'une évaluation génétique entre les troupeaux. Néanmoins, chez la race Timahdit qui suit un schéma à noyau ouvert, ces connexions deviendront possible après quelques années, grâce au transfert des meilleures brebis des troupeaux de sélection, où elles ont déjà effectué quelques agnelages, au noyau de sélection (Bouix et al., 1994), et à l'utilisation des béliers du noyau dans les troupeaux de sélection.

Progrès génétique et phénotypique

Les croissances moyennes 10-30j des différentes races contrôlées ont varié de 124 g/j à 206 g/j chez les mâles et de 114 g/j à 193 g/j chez les femelles pour la période 1991-93 (Fig. 5). La moyenne des GMQ 30-70 des mâles a varié de 119 à 192 g/j durant la même période (Fig. 6). Les croissances les plus élevées, aussi bien chez les mâles que chez les femelles, ont été enregistrées au niveau des races Sardi et Boujaad.

L'évolution génétique n'a pas pu être estimée parce que l'évaluation génétique n'est pas faite chez toutes les races, et même chez la race Timahdit où elle est appliquée, l'évaluation n'est pas faite entre troupeaux. Néanmoins, dans le noyau de sélection de la race Timahdit, l'évolution génétique est en dents de scie pour les caractères GMQ 10-30 et GMQ 30-70, avec une tendance à l'augmentation surtout, pour le GMQ 10-30.

CONCLUSION

Il ressort de cette étude que l'amélioration génétique ovine au Maroc est sur la bonne voie: présence d'une association d'éleveurs, organisation des éleveurs en groupements, pratique du contrôle de performances chez les principales races... Il suffit d'améliorer cet acquis en élargissant la population contrôlée, en adoptant l'évaluation génétique pour la sélection des animaux, et en établissant des programmes d'amélioration génétique pour chacune des races, en vue d'une meilleure utilisation du patrimoine ovin national.

Compte tenu de l'importance du contrôle de performances dans les programmes de sélection et du coût élevé pour sa réalisation, celui-ci devrait être intégré dans un

système national permanent de traitement de l'information au service de l'amélioration génétique par notamment la création d'une chaîne nationale d'indexation.

REFERENCES

Ait Bihi, N. et Boukallouche, A. (1994). Contrôle de performances des ovins: Expérience marocaine. Dans Proc. 1ère Foire Ovine Nationale, Ifrane, Maroc.

Anonyme. (1980). Plan Moutonnier. Ministère de l'Agriculture et de la Mise en Valeur Agricole, Rabat.

Anonyme. (1993). Statistiques sur l'Élevage. Ministère de l'Agriculture et de la Mise en Valeur Agricole, Rabat.

Bouix, J., Duzert, R., Gaillard, A., Cournut, J., Soulié, P., Eychenne, F., Lecloux, E., Poivey, J.P. et Bibé, B. (1994). Estimation et utilisation des valeurs génétiques: le cas de la race Timahdit. Dans Proc. 1ère Foire Ovine Nationale, Ifrane, Maroc.

Boujenane, I. (1994). Meat sheep in arid Mediterranean countries: The Moroccan experience. Dans Proc. 45th Annual Meeting of the EAAP, Edinburgh, U.K.

Table 1. Nombre d'anténais de races Timahdit, Beni Guil, Sardi et Boujaad présentés et inscrits et leurs qualifications dans les élevages de sélection

Année	Type	Présentés	Inscrits	Catégorie des mâles		
				1ère	2ème	3ème
1990	Anténais	1360	1133	72	503	558
	Anténaïses	3992	2917			
	Total	5352	4050			
1991	Anténais	1587	1297	90	540	667
	Anténaïses	4430	3280			
	Total	6017	4577			
1992	Anténais	2420	2216	215	1061	940
	Anténaïses	6959	6122			
	Total	9379	8338			
1993	Anténais	3095	2211	74	528	1609
	Anténaïses	9341	6713			
	Total	12436	8924			
1994	Anténais	2992	2230	88	574	1568
	Anténaïses	7184	6270			
	Total	10176	8500			

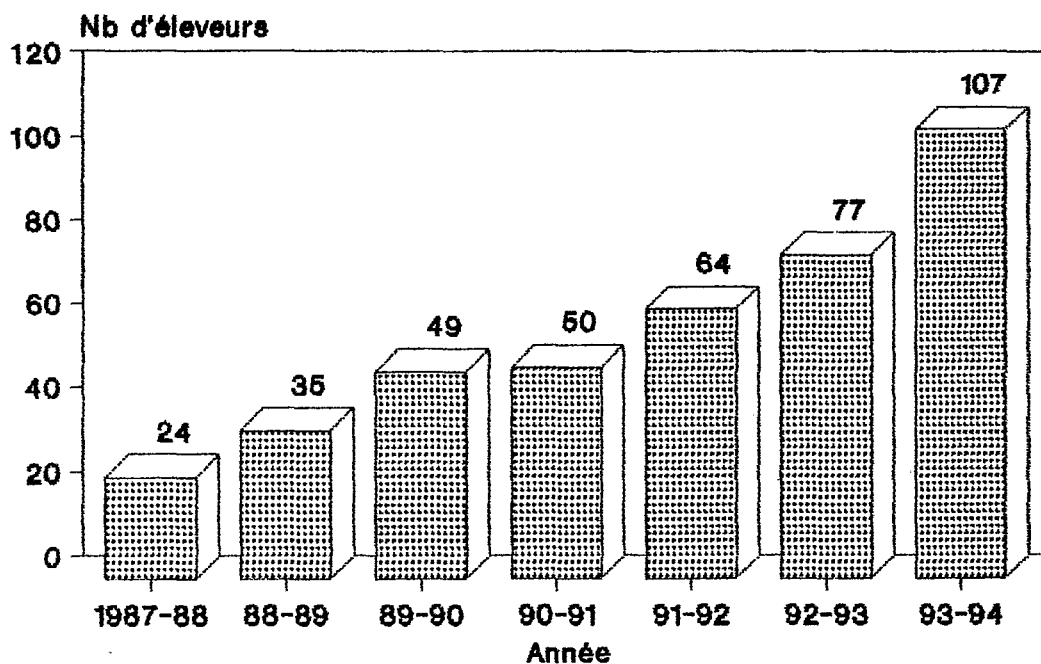


Fig. 1. Evolution du nombre d'élevages contrôlés

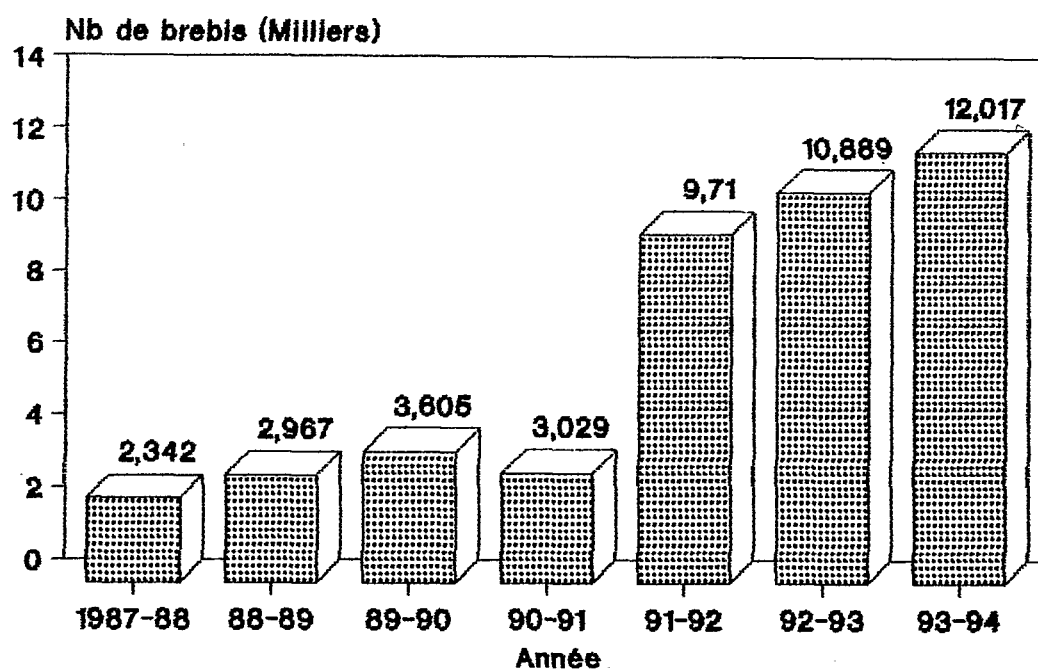


Fig. 2. Evolution des effectifs des brebis contrôlées

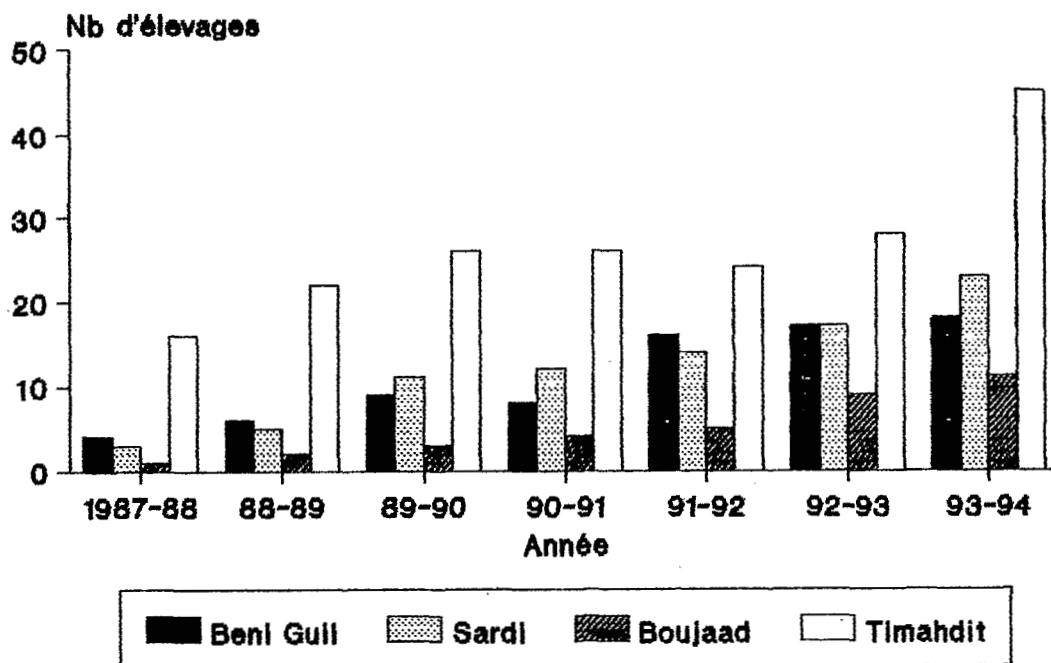


Fig. 3. Evolution du nombre d'élevages contrôlés par race

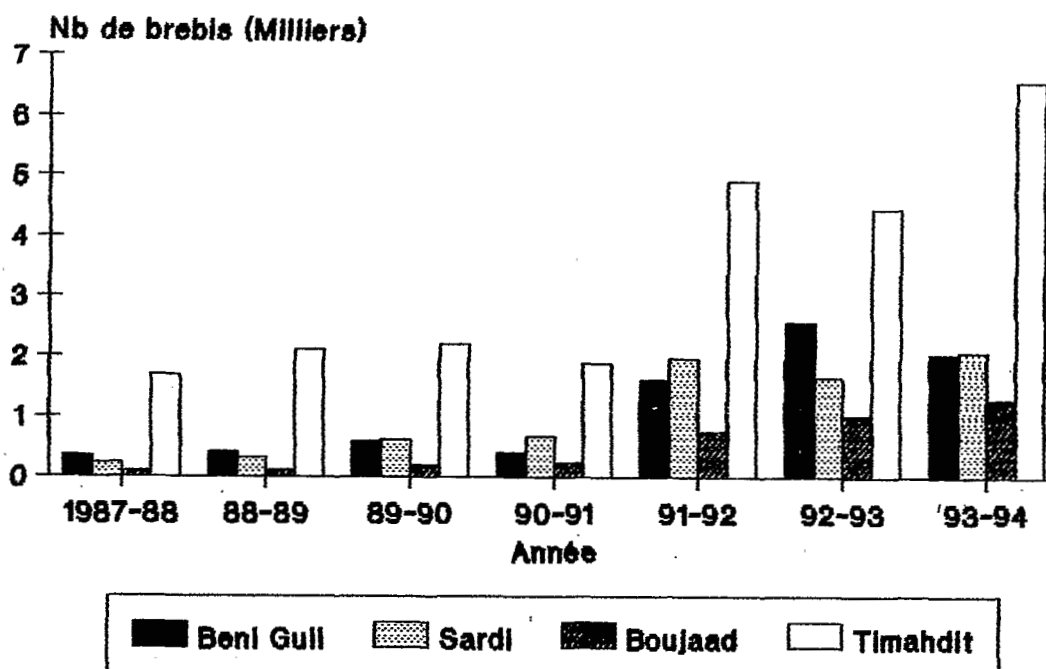


Fig. 4. Evolution des effectifs des brebis contrôlées par race

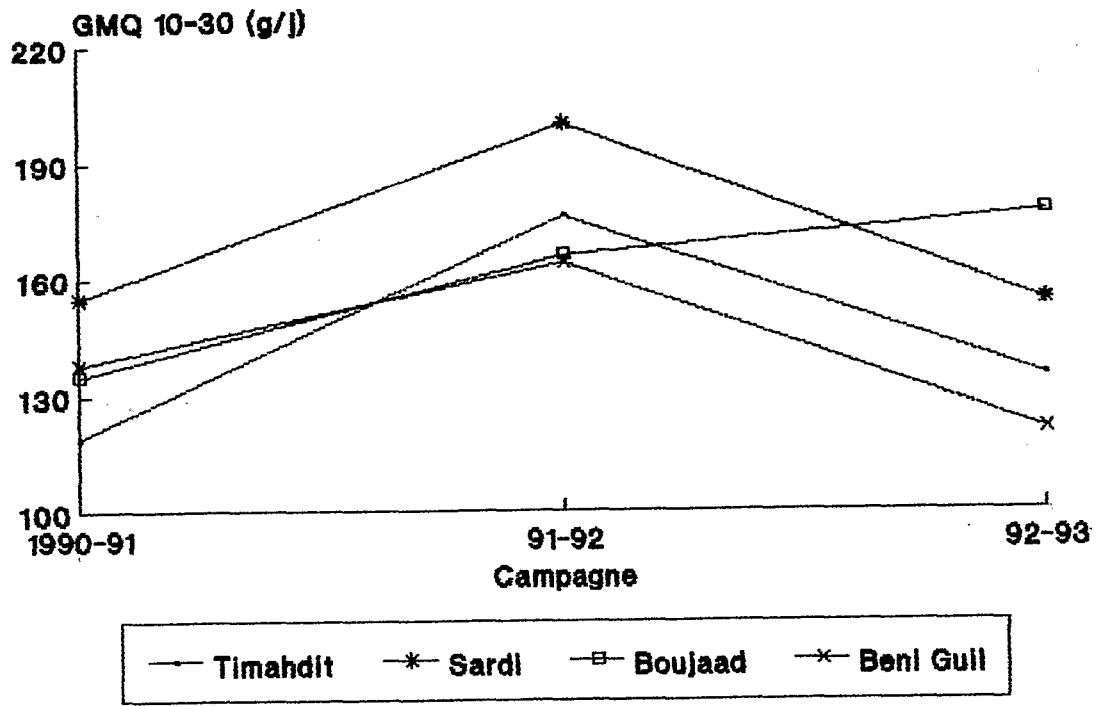


Fig. 5. Evolution du GMQ 10-30 des agneaux entre 1991 et 1993

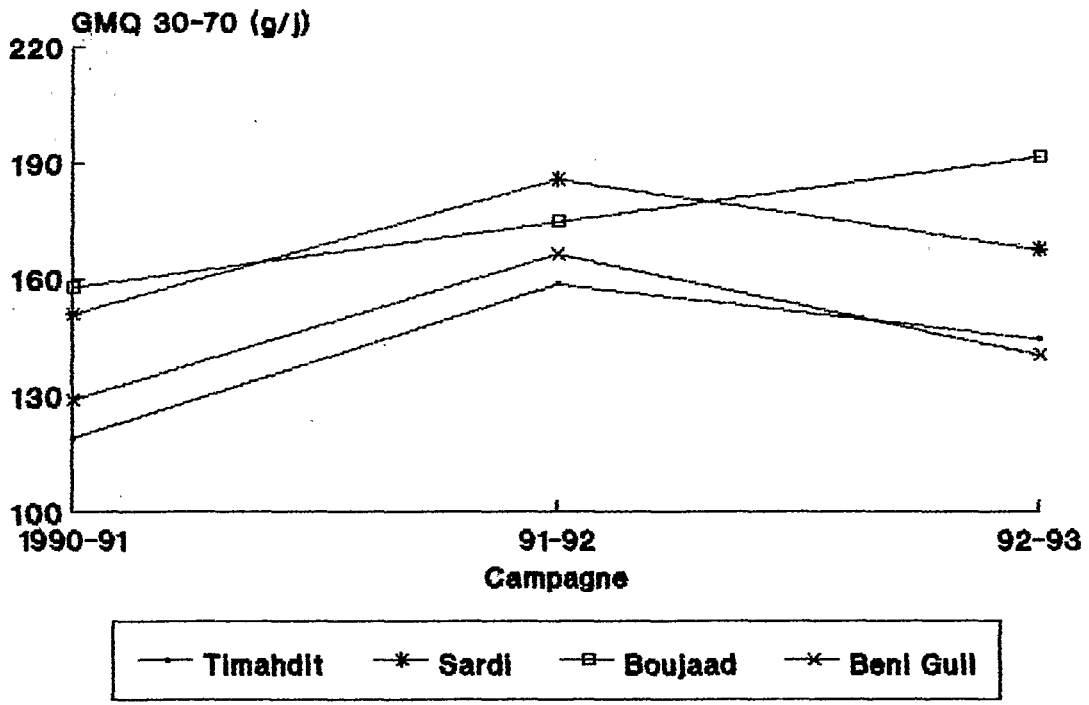


Fig. 6. Evolution du GMQ 30-70 des agneaux mâles entre 1991 et 1993