

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

**MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

ECOLE NATIONALE VETERINAIRE -ALGER

المدرسة الوطنية للبيطرة - الجزائر

**PROJET DE FIN D'ETUDES
EN VUE DE L'OBTENTION
DU DIPLOME DE DOCTEUR VETERINAIRE**

THEME

***Contribution à l'évaluation des
performances zootechniques de
production chez la race ovine Ouled-
Djellal***

Présenté par : DJABELLA Djouhra

Soutenu le :27 juin 2006

Le jury

Présidente :	Mme GAOUAS Y.	(Chargée de cours à l'ENV)
Promotrice :	Melle TENNAH S.	(Chargée de cours à l'ENV)
Copromoteur :	Mr EL BOUYAHIAOUI R.	(Master en zootechnie)
Examinatrice :	Mme BOUABDELLAH R.	(Chargée de cours à l'ENV)
Examinatrice :	Melle CHOUYA F.	(Maître assistante)

Année universitaire : 2005/2006

REMERCIEMENTS

*Ce modeste travail n'aurait pu être fait sans le soutien indéfectible de ma promotrice Mlle **TENNAH S.**, chargée de cours à l'Ecole National Vétérinaire d'Alger e d'Alger, et mon co-promoteur **Mr EL BOUYAHIAOUI R.**, Ingénieur Principal, chef d'atelier ovin à la ferme de démonstration de Baba Ali. Je les remercie vivement pour toutes les choses qu'ils mon apprises, leurs efforts, leur aide et leurs précieux conseils.*

*Je tiens à remercier tout particulièrement **Mme GAOUAS Y.**, chargée de cours, à l'Ecole National Vétérinaire d'Alger, pour sa gentillesse, son bien fait, sa simplicité et sa modestie, qu'elle trouve ici l'expression de ma sincère gratitude.*

*Je tiens également à témoigner ma profonde reconnaissance à **Mme BOUABDELLAH R.**, à l'Ecole National Vétérinaire d'Alger, pour sa sympathie et pour l'intérêt qu'elle a su réveiller en moi pour le module de chirurgie.*

*Je tiens également à remercier **Mlle Chouya F.**, Maître assistante à l'Ecole National Vétérinaire d'Alger, pour avoir accepté d'examiner mon travail. Qu'elle trouve ici l'expression de mes sentiments les meilleurs.*

DEDICACES

Je dédie ce modeste travail :

A ma chère mère et à mon père, pour lesquels je dois reconnaître qu'au fil des années ils m'ont appris le sérieux, la rigueur et la patience, qu'ils trouvent ici l'expression de mes sincères remerciements.

A mes chers frère et sœurs : Hamid, Baazi et Malika

*A ma belle sœur et à mes nièces : **Fetta, Nadine, Sabine et Hassina.***

A ma grand-mère

A toute ma grande famille, grands et petits.

*A toutes les personnes qui m'ont aidé pour la réalisation de ce travail à savoir **Mohand, Ouiza.***

*A tou(te)s mes ami(e)s : **Zakia, Karima, Alili, Lynda, Redouane, Smail, Zineb, Raouf** et à toute la promotion de 5^{ème} année (2005/2006).*

*A **Mr AMRANE M.**, docteur vétérinaire praticien. Je le remercie pour le stage pratique qu'il m'a accordé au sein de son cabinet.*

*Et en fin, je serais particulièrement ingrate, si j'oublie mon cher **Brahim** qui a été toujours présent dans les moments difficiles et qui m'a toujours encouragé durant mon parcours universitaire, du fond du cœur, je tiens à lui adresser mes sincères remerciements pour sa confiance et son sens d'humour qui m'ont souvent reposés.*

Sommaire

INTRODUCTION ET OBJECTIFS	1
CHAPITRE I : PRESENTATION DE LA RACE OULED-DJELLAL.....	2
1- Historique et origine de rac	2
1-1- Domestication de l'espèce sauvage.....	2
1-2- Dissémination de l'espèce domestique.....	2
1-3- Constitution des populations locales et fixation des races	3
2- Répartition géographique et effectif.....	6
3- La morphologie externe de la race.....	8
4- Les mensurations	10
5- Les performances zootechniques de la race : Ouled-Djellal.....	17
5-1- Les performances de production.....	17
5-2- Les performances de reproduction de race Ouled-Djellal.....	17
5-2- 1-Puberté.....	17
5-2-2- Paramètre zootechniques de reproduction.....	18
CHAPITRE II : PRODUCTION DE VIANDE.....	21
1- Croissance.....	23
1-1- Définition.....	23
1-2- Croissance prénatale.....	23
1-3- Croissance post natale	23
1-4- Courbe de croissance	23
1-5- Facteurs de variation de la croissance des agneaux	25
1-5-1- Facteurs liés à l'animal	25
1-5-1-1-Effet de race.....	25
1-5-1-2-Effet de l'âge de la brebis	25
1-5-1-3-Influence du sexe	26
1-5-1-4-Influence du mode de naissance.....	27
1-5-2- Facteurs liés au milieu.....	29
1-5-2-1-Influence de l'alimentation	29
1-5-2-2-L'effet du climat	29
2- L'appréciation du poids et la vitesse de croissance chez la race Ouled-Djellal..	31
3- Rendement de la Viande.....	34
4- Les qualités de la carcasse.....	35

4-1- Longueur du gigot (F).....	38
4-2- Longueur de la carcasse (K).....	38
4-3- L'épaisseur des plans musculaires (B).....	38
4-4- L'épaisseur d'engraissement.....	38
4-5- Composition de la carcasse en morceaux de 1ère, 2ème et 3ème catégorie.....	38
5- Qualité de la viande.....	42
CHAPITRE III : PRODUCTION DE LA LAINE.....	39
1- Différentes fibres constituant la toison.....	43
1-1- La laine.....	44
1-2- Le poil	45
1-3- Le jarre	45
1-4- L'hétérotype	45
2- Appréciation de la laine	47
2-1- Caractères généraux de la toison.....	47
2-1-1- Le poids moyen de la toison.....	47
2-1-2- L'étendue de la toison	49
2-1-3- Le rendement « R »	50
2-2- Caractéristiques de la fibre	51
2-2-1- Le diamètre et la finesse	51
2-2-2- La Longueur	51
2-3- Autres caractères	53
2-3-1- La couleur de la toison	53
2-3-2- Le jarre	53
2-3-3- L'homogénéité	53
2-3-4- Le tassé.....	54
3- Facteurs de variation de la production lainière	55
3-1- Facteurs non génétiques.....	55
3-1-1- Alimentation	55
3-1-1-1- Effet du niveau énergétique de la ration	55
3-1-1-2- Effet de l'azote	55
3-1-1-3- Influence des minéraux	55
3-1-1-4- Influence des vitamines	55
3-1-2- Etat physiologique de l'animal	56

3-1-3- Influence du sexe.....	56
3-1-4- Influence de l'age	56
3-1-5- Etat de santé de l'animal	56
3-1-5-1- Parasite	56
3-1-5-2- Maladies infectieuses	56
3-1-6- Influence de la lumière	57
3-1-7- Action de la chaleur	57
3-2- Facteurs génétiques	57
3-2-1- Variations entre races.....	57
3-2-2- Variation intra – race	57
CHAPITRE IV : PRODUCTION LAITIERE.....	58
1- Composition du lait de brebis.....	58
2- Importance de la production laitière ovine en Algérie	58
3- Evaluation de la production de lait chez la race Ouled-Djellal.....	59
3-1- Méthodes d'évaluation de la production laitière	59
3-1-1-Méthode indirecte.....	59
3-1-2- Mesure directe.....	60
3-2- Courbes de lactation	61
3-3- Quantité de lait produite	62
3-4- comparaison de la race Ouled-Djellal avec d'autres races ovines laitières.....	62
CHAPITRE V : AMELIORATION GENETIQUE.....	64
1- Identification.....	64
2- La sélection.....	64
2-1- Le choix du ou des caractères à sélectionner	64
3- Le croisement	65
3-1- Quelques races améliorées utilisées dans les croisements	66
3-1-1- Les races bouchères	66
3-1-2- Les races prolifiques	66
4- Exemples des différents croisements et sélections effectuées sur la race Ouled- Djellal en Algérie	67
4-1- La sélection	67
4-1-1- Le choix de la race sélectionnée	67
4-1-2- Pratique de la sélection à l'intérieur du troupeau.....	67

4-2- Les croisements	68
4-2-1- Croisement Ouled-Djellal x Mérinos	68
4-2-1-1- Présentation de la race Mérinos.....	68
4-2-1-2- Résultats obtenus après croisement	68
4-2-2- Croisement Ouled-Djellal x D'Men.....	76
4-2-2-1- Présentation de la race D'Men.....	76
4-2-2-2- Résultats obtenus après croisement	77

**CHAPITRE VI : DIFFERENTES MALADIES AFFECTANT L'OVIN ET
CONSEQUENCES SUR LA PRODUCTION..... 81**

1- Principales pathologies affectant la production de laine	81
1-1-les maladies infectieuses	81
1-1-1- tremblante.....	81
1-1-2- La dermatophilose	81
1-1-3-Putréfaction de la toison.....	82
1-2- Affections parasitaires.....	82
1-2-1-Gale Psoroptique.....	82
1-2-2- Melophagose.....	82
1-2-3- Poux broyeurs.....	82
1-3- Mycoses.....	82
1-3-1- Teignes	82
1-4- Les Carences en oligo-éléments.....	83
1-4-1- Carence en cuivre.....	83
1-4-2- Carence d'iode.....	83
1-4-3- Carence en cobalt.....	83
2-Principales pathologies affectant la production laitière.....	84
2-1- Les mammites.....	84
2-2- Agalaxie contagieuse.....	85
2-3-Affections du trayon.....	85
3-Principales pathologies affectant la production de viande.....	86
3-1- les maladies infectieuses.....	86
3-1-1- Maladie caséuse = lymphadénie caséuse	86
3-1-2- Maedi visna.....	86
3-1-3- La paratuberculose.....	86
3-1-4- La tuberculose.....	86

3-2- Les maladies parasitaires	87
3-2-1- La fasciolose	87
3-2-2- La dicrocoeliose.....	87
3-2-3- Sarcosporidioses ou sarcosystoses	87
3-2-4- Les parasitoses externes et leur retentissement sur la production de viande.....	87
3-2-5- La cysticerose.....	88

CONCLUSION GENERALE

REFERENCES BIBIOGRAPHIQUES

RESUME

LISTE DES TABLEAUX

Tableau N°1	mesuration des variétés de la race Ouled-Djellal	Page : 10
Tableau N° 2	Mensurations de mouton Ouled-Djellal selon différents auteurs	Page : 13
Tableau N°3	mesurations du mouton de la race Ouled-Djellal comparées aux autres races ovines algériennes	Page : 15
Tableau N°4	Mensuration de mouton Ouled-Djellal comparées a d'autres races étrangères	Page : 16
Tableau N°5	les paramètres de reproduction chez la race Ouled-Djellal selon différents auteurs	Page : 19
Tableau N°6	quelques paramètres zootechniques de la race Ouled-Djellal comparées aux autres races locales	Page : 20
Tableau N°7	Production de viande de mouton de quelques pays en 2000	Page : 22
Tableau N°8	Effet de l'âge de la mère sur le poids des agneaux à la naissance chez la race Ouled-Djellal (les poids en Kg)	Page : 26
Tableau N°9	Moyennes du développement corporel chez la race Ouled-Djellal selon le mode de naissance.	Page : 27
Tableau N°10	Effet de la température sur la performance des agneaux	Page : 30
Tableau N°11	Evolution du poids et de la vitesse de croissance des agneaux de la race Ouled-Djellal selon différents auteurs	Page : 32
Tableau N°12	Comparaison des caractères d'engraissement et de production de viande chez les races ovines algériennes	Page : 33
Tableau N°13	Le rendement en viande de la race Ouled-Djellal selon les auteurs	Page : 34
Tableau N°14	Rendement en viande chez certaines races ovines	Page : 35
Tableau N°15	Analyse de quelques résultats d'abattage chez quelques races	Page : 37
Tableau N°16	Nomenclature des morceaux de chaque catégorie de viande ovine	Page : 39
Tableau N°17	Poids des morceaux de la découpe de la demi carcasse et leurs pourcentages par rapport à la carcasse froide (%).	Page : 41
Tableau N°18	Evolution du poids de la toison des brebis des trois races en fonction de leurs ages	Page : 48

Tableau N°19	Caractères lainiers des races ovines algériennes	Page : 48
Tableau N°20	Etude de la toison chez la race Ouled-Djellal	Page : 49
Tableau N°21	: Le rendement lavé a fond (L.A.F) chez différentes races	Page : 50
Tableau N°22	Caractéristiques techniques de la laine chez la race Ouled-Djellal selon les auteurs	Page : 52
Tableau N°23	Application des caractères lainiers chez certaines races algériennes	Page :54
Tableau N°24	Composition du lait de brebis comparé au différentes espèces	Page : 58
Tableau N°25	Production estimée de lait de brebis aux pays maghrébins (2000).	Page : 59
Tableau N°26	Production de lait chez la race Ouled-Djellal selon différents auteurs	Page : 62
Tableau N°27	la production laitière chez différentes races ovines	Page : 63
Tableau N°28	Résultats du poids et du gain de poids des agneaux selon le type génétique	Page : 70
Tableau N°29	Critères de mensuration des agneaux Ouled-Djellal et croisés Mérinos x Ouled-Djellal avant abattage	Page : 71
Tableau N°30	Résultat du poids vif à l'abattage, du poids et des rendements de carcasse à chaud et à froid chez les agneaux Ouled-Djellal et croisés Mérinos x Ouled-Djellal (à six mois d'âge).	Page : 73
Tableau N°31	Résultats des mensurations des carcasses d'agneaux mâles Ouled-Djellal et croisés Mérinos x Ouled-Djellal	Page : 74
Tableau N°32	Pourcentage des morceaux de première, deuxième et troisième catégorie des carcasses d'agneaux Ouled-Djellal et croisés Mérinos x Ouled-Djellal abattus à l'âge de 6 mois.	Page : 75
Tableau N°33	Proportion du baron dans les carcasses	Page : 75
Tableau N°34	Estimation de certains tissus représentatifs de la carcasse	Page : 76
Tableau N°35	Présentation de quelques caractéristiques de reproduction	Page : 78
Tableau N°36	Croissance des agneaux des trois types génétiques.	Page : 79
Tableau N°37	Mensurations des carcasses : agneaux mâles, mesure à chaud	Page : 80

LISTE DES FIGURES

Figure N°1	Origine des ovins	Page : 4
Figure N°2	répartition géographique de la race Ouled-Djellal	Page : 7
Figure N°3	Le bélier de la race Ouled-Djellal	Page : 9
Figure N°4	la brebis de la race Ouled-Djellal	Page : 9
Figure N°5	Les différentes mensurations effectuées sur les ovins	Page : 11
Figure N°6	courbe de croissance d'agneaux selon le type génétique	Page : 24
Figure N°7	Évolution pondérale des agneaux selon le sexe chez la race Ouled-Djellal	Page : 28
Figure N°8	Évolution pondérale des agneaux selon le mode de naissance chez la race Ouled-Djellal	Page : 28
Figure N°9	Mensurations de la carcasse	Page : 36
Figure N°10	les différents morceaux d'une demi-carcasse	Page : 40
Figure N°11	Représentation schématique des différentes fibres et follicules	Page : 44
Figure N°12	Les différentes fibres de la toison	Page : 46
Figure N°13	La fibre du jarre	Page : 46
Figure N° 14	Toison de la race Ouled-Djellal	Page : 54
Figure N°15	Comparaison de courbe de lactation chez les trois races ovines	Page : 61

LISTE DES ABREVIATIONS

ATNC :	Agent transmissible non conventionnel
B :	Epaisseur des plans musculaires
C :	Epaisseur d'engraissement
F :	Longueur du gigot
G :	Largeur au trochanter
GMQ :	Gain quotidien moyen
H :	Epaisseur du gigot
HG :	Hauteur du garrot
K :	Longueur de la carcasse
L.A.F :	Lavé à fond
LC :	Longueur du corps
LH :	Hormone Lutéinisante
TP :	Tour de poitrine
Wr :	Largeur aux cotes



Introduction et objectifs



Introduction et objectifs

Les ovins représentent la tradition en matière d'élevage en Algérie (CHELLIG, 1992). Ils ont toujours constitué l'unique revenu du tiers de la population algérienne. Le mouton a toujours été et continue d'être la ressource préférentielle et principale des protéines animales.

Le cheptel ovin occupe une place importante dans l'économie nationale, son effectif est estimé à 18 millions de têtes de l'effectif du cheptel national (Ministre de l'Agriculture, 2005). Concernant la répartition géographique, 60% environ de l'effectif ovin national se trouve dans la steppe, celle-ci connaît actuellement de nombreuses difficultés dues essentiellement à la dégradation souvent irréversible des ressources pastorales et à la sécheresse.

L'élevage ovin représente une source appréciable en protéines animales (viande et lait) ainsi qu'un apport important de sous produit d'élevage : les peaux.

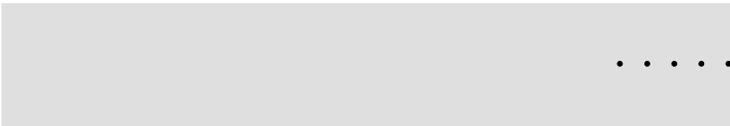
La viande ovine assure 61% de la production nationale des viandes rouges (Ministère de l'Agriculture, 2005), néanmoins, les prix des viandes rouges connaissent une augmentation importante, et la ration alimentaire de l'algérien accuse un grand déficit en protéines animales. Les réflexions d'améliorations doivent se porter sur une exploitation rationnelle du troupeau en plus de l'augmentation des effectifs, ainsi qu'une évaluation des performances et leur amélioration génétique continue.

Il s'avère aujourd'hui nécessaire d'entreprendre des études et des travaux visant la connaissance des aptitudes et les performances des diverses ressources génétiques locales. En effet les caractéristiques biologiques intéressantes que présentent nos races locales notamment la Ouled-Djellal, justifient amplement la nécessité et l'urgence de la valorisation du patrimoine qu'elles constituent. C'est dans ce cadre là, que s'inscrit notre étude qui consiste en une contribution à l'étude des performances zootechniques de production de la race locale Ouled-Djellal. L'objectif assigné est de rassembler un maximum d'informations bibliographiques sur les différentes études menées sur cette race, pour pouvoir mettre en évidence ses potentialités et pouvoir proposer par conséquent des perspectives d'amélioration.



Chapitre I :

Présentation de la race Ouled-Djellal



Chapitre I : présentation de la race Ouled-Djellal

1-Historique et origine de la race

L'histoire d'une espèce domestique peut se diviser schématiquement en plusieurs phases :

- 1- Une phase de domestication de l'espèce sauvage à partir d'un ou plusieurs foyers.
- 2- Une phase de dissémination de l'espèce domestiquée.
- 3- Constitution de populations locales adaptées à des conditions de milieu données (c'est-à-dire une région naturelle).
- 4- Fixation des races (sélection empirique vers un standard de race implicite).
- 5- Départ des races modernes :
 - Livre généalogique (explication du standard).
 - Contrôle de performances.
 - Insémination artificielle.
 - Méthodes modernes de sélection.
- 6- Disparition des races « peu intéressantes économiquement ». Récemment, de nombreux chercheurs ont essayé d'enrayer cette tendance.

1-1- Domestication de l'espèce sauvage

Actuellement, on pense qu'il y a eu un seul foyer de domestication du mouton : le Moyen Orient. Il semble que ce soit le mouflon d'Afghanistan et le mouflon d'Asie Mineure qui soit les ancêtres de notre mouton domestique. Il y aurait donc eu deux séries parallèles, (TURRIES, 1976).

Encore actuellement, les nomades de cette région pratiquent le croisement mouflon x mouton.

1-2- Dissémination de l'espèce domestique

On sait peu de choses sur cette phase. En ce qui concerne l'Europe, il semble qu'il y a eu trois vagues d'extension. En ce qui concerne l'Afrique du Nord, le peuplement s'est réalisé en deux temps, (Figure N° 1).

En Afrique du Nord :

Comme l'attestent les gravures rupestres, le mouton était déjà présent en Algérie au néolithique. Puisque maintenant il est admis qu'il n'y a pas eu de domestication du mouflon en Afrique du Nord, il faut admettre que le peuplement à partir des moutons domestiqués au

Chapitre I : Présentation de la race Ouled-Djellal

Moyen-Orient s'est réalisé très tôt ; pour fixer les idées vers 5000 ans. Cette première vague est à l'origine du tronc commun arabo-berbère. C'est le cheptel actuel à queue fine.

Une deuxième vague introduisait le mouton à queue grasse en Afrique du Nord peu de temps avant la colonisation. C'est-à-dire vers le premier au deuxième siècle. Cette deuxième vague est donc à l'origine du cheptel barbarian algérien qui ne dépasse jamais une ligne Nord-sud passant approximativement par Biskra, (TURRIES, 1976).

1-3- Constitution des populations locales et fixation des races

Les ovins furent toujours utilisés pour la cueillette des ressources fourragères. Les populations d'animaux durent donc fortement s'adapter aux conditions de milieu. Ainsi naquit une multitude de races locales. Les éleveurs souvent inconscients, en éliminant de la reproduction les types qui leur paraissaient les moins adaptés exercèrent une forte pression de sélection. C'est ainsi que, selon SAGNE (1950), vers le VIème siècle, les tribus Zénètes provoquèrent l'individualisation du mouton arabe à partir des populations berbères. Dès lors, se trouvaient en place sur le territoire algérien les trois grands cheptels d'aujourd'hui :

- 1- Cheptel berbère : confins algéro-marocains.
- 2- Cheptel arabe : centre.
- 3- Cheptel barbarin : confins algéro-tunisiens.

En résumé, TURRIES (1976) rapporte qu'il y a qu'un seul foyer de domestication du mouton nord africain, à savoir le Moyen Orient. Il semble que ce soit le mouton d'Afghanistan et le mouton d'Asie Mineure qui sont les ancêtres du mouton domestique.

Chapitre I : Présentation de la race Ouled-Djellal

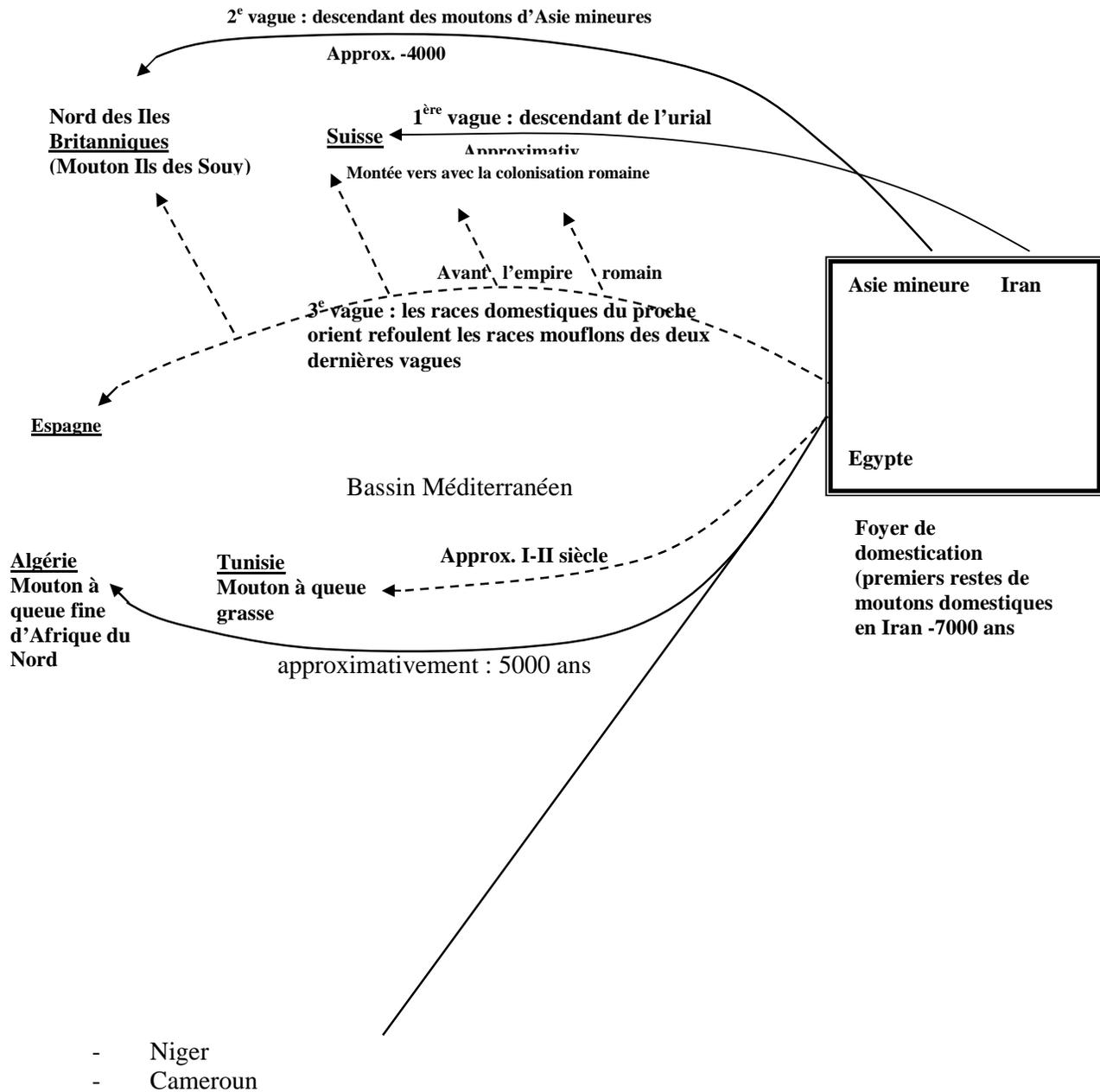


Figure N°1 : Origine des ovins, (TURRIES, 1976).

Chapitre I : Présentation de la race Ouled-Djellal

Dans la littérature (TROUETTE, 1929, SAGNE, 1950, MORELL et ATTARD, 1956, et encyclopédie des ovines des pays arabes, 1980), les origines de la race Ouled-Djellal, ne sont pas traitées particulièrement. Le mouton arabe est le seul qui a été cité. Cependant, la majorité des auteurs, en particulier TROUETTE, (1929), SAGNE (1950), et CHELLIG, (1966), et à l'unanimité s'accordent pour dire que le mouton Ouled-Djellal est le représentant le plus typique du mouton arabe. De ce fait, il semblerait que ces deux moutons ont les mêmes origines.

Cependant CHELLIG (1992), a soutenu l'hypothèse de SAGNE, (1950), où il confirme que la race Ouled-Djellal aurait été introduite par les Béni Hillal venus en Algérie au XI^{ème} siècle du Hidjaz (Arabie) en passant par la haute Egypte sous le Khalifa des Fatimides.

Chapitre I : Présentation de la race Ouled-Djellal

2- Répartition géographique et effectif

Le volet des ovins en Algérie représente 78.52% sur un total de 23 911 532 têtes (Ministère de l'Agriculture, 2005). La race Ouled-Djellal est la plus importante numériquement et la plus intéressante économiquement. Elle représente 8 605 552 têtes du total des ovins (Ministère de l'Agriculture, 2005) presque la moitié de l'effectif du cheptel national. La région steppique compte la grande majorité du cheptel ovin avec 60% de la totalité (Afrique agriculture, 2005). Les wilayas où se concentrent ces élevages sont au nombre de 13, avec en premier lieu Djelfa qui compte 12,2% et en second position Laghouat qui compte 6,96% (Ministère de l'Agriculture, 2005)

La race Ouled-Djellal se caractérise par sa grande rusticité et son adaptation aux conditions de vie très difficile des zones steppiques arides, semi arides et présahariennes. Elle valorise bien les ressources fourragères, généralement faibles de ces zones. Elle se rencontre de la frontière tunisienne à oued Touil à l'Ouest et de chott Melghir au Sud jusqu'aux plaines Constantinoises, (Figure N°2).

En définitif et selon SARSON (1950) cité par BIDAOUÏ (1986), le berceau de cette race est la région Ouled-Djellal (sud ouest de Biskra) d'où son nom. Son aire géographique s'étend de la brèche de Biskra jusqu'à oued Touil (Laghouat).

Mais actuellement, et comme le montre la figure 2, cette race connaît une extension sur tout le territoire national.

Chapitre I : Présentation de la race Ouled-Djellal

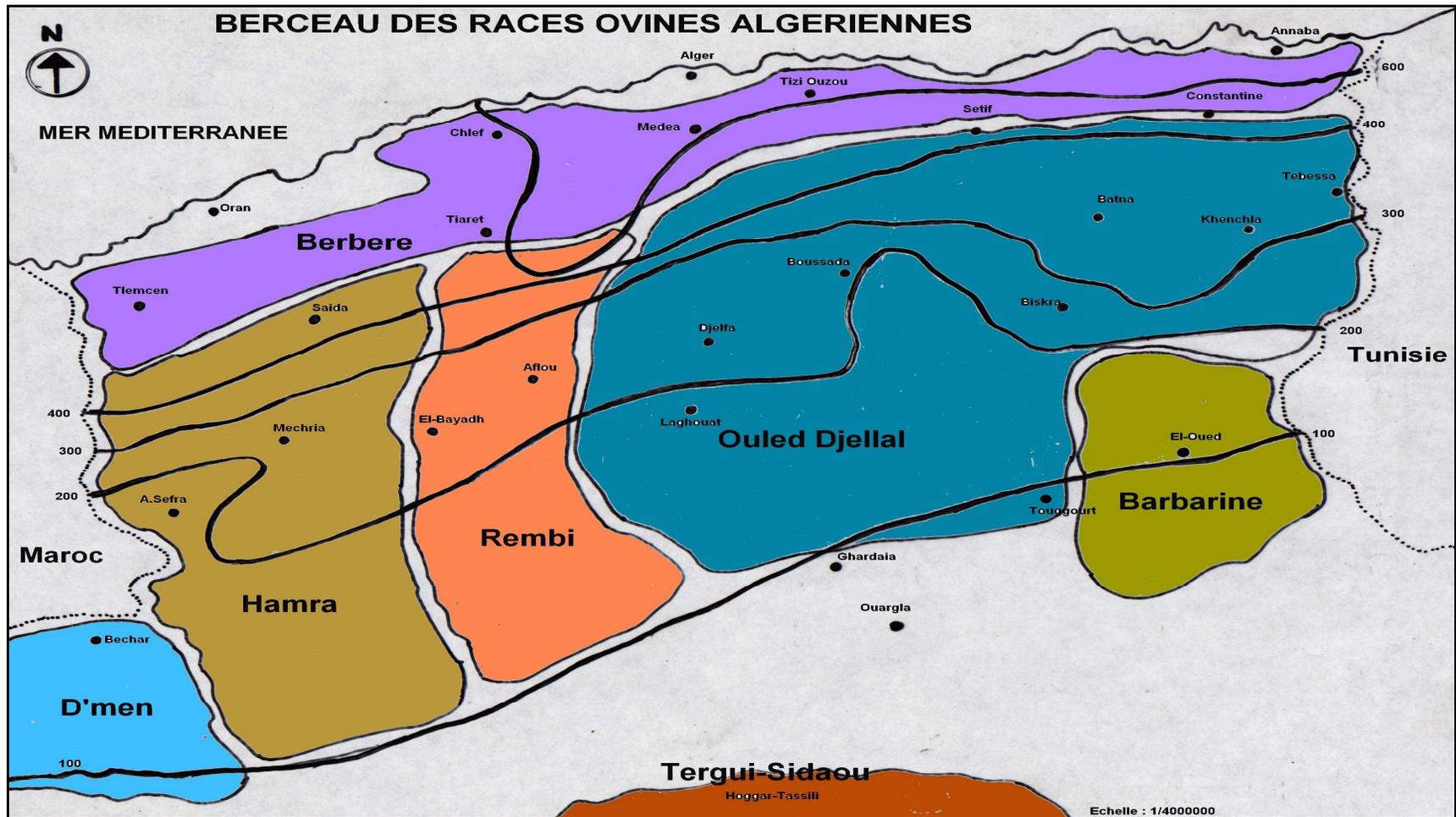


Figure N°2 : Répartition géographique de la race Ouled-Djellal.
Source BENSOUILLAH, 2002.

3-Morphologie externe de la race Ouled-Djellal

Le mouton de la race Ouled-Djellal est de grande de taille. Taille moyenne au garrot chez la brebis 74cm et 84cm chez le bélier, à pattes longues, puissantes, aptes pour la marche. Le poids moyen des brebis est de 55Kg, celui du bélier est de 85Kg.

La tête est assez fine, un peu longue, le profil sub-busqué ou busqué chez le mâle, le front large, le chanfrein proéminent, les oreilles sont tombantes, moyennes et placées en haut de la tête. Les cornes sont absentes dans les deux sexes, (Figure N°3 et N°4).

Le cou est long, sans fanon, nu sur sa partie ventrale. Le tronc rectangulaire, la ligne de dessus est droite, du garrot à la base de la queue.

La queue est courte et fine. La toison couvre tout le corps, elle descend jusqu'au jarret et genou, elle est absente au niveau de la partie inférieure du cou, la tête et les extrémités des membres. La laine est de blancheur moyenne, fine et peu jarreuse (NOUAS, 1980).

Selon l'aspect morphologique, la race Ouled-Djellal comprend trois variétés :

Variété challalia (type Laghouate –Chellala-Taguine(Oued Touil) Boghari) : c'est une variété de petit format, c'est le type le plus léger. ABBAS (1986), considère cette variété comme la plus belle de nos races algériennes. D'après cet auteur elle a de très grandes similitudes avec la race Mérinos.

Variété Hodna : c'est le type le plus lourd (bélier : 82Kg et la brebis : 57Kg), haut sur pattes. D'après CHELLIG, (1986), ce type se rapproche de la race ovine française. Sa croissance semble être la plus rapide par rapport aux deux autres types ainsi, qu'une bonne conformation et un poids plus élevé qui ont fait que ce type soit très recherché par les éleveurs.



**Figure N°3 : Le bélier de la race Ouled-Djellal
(Source : CNIAG 2006)**



**Figure N°4 : la brebis de la race Ouled-Djellal.
Source : Ghardaia 2006**

Chapitre I : Présentation de la race Ouled-Djellal

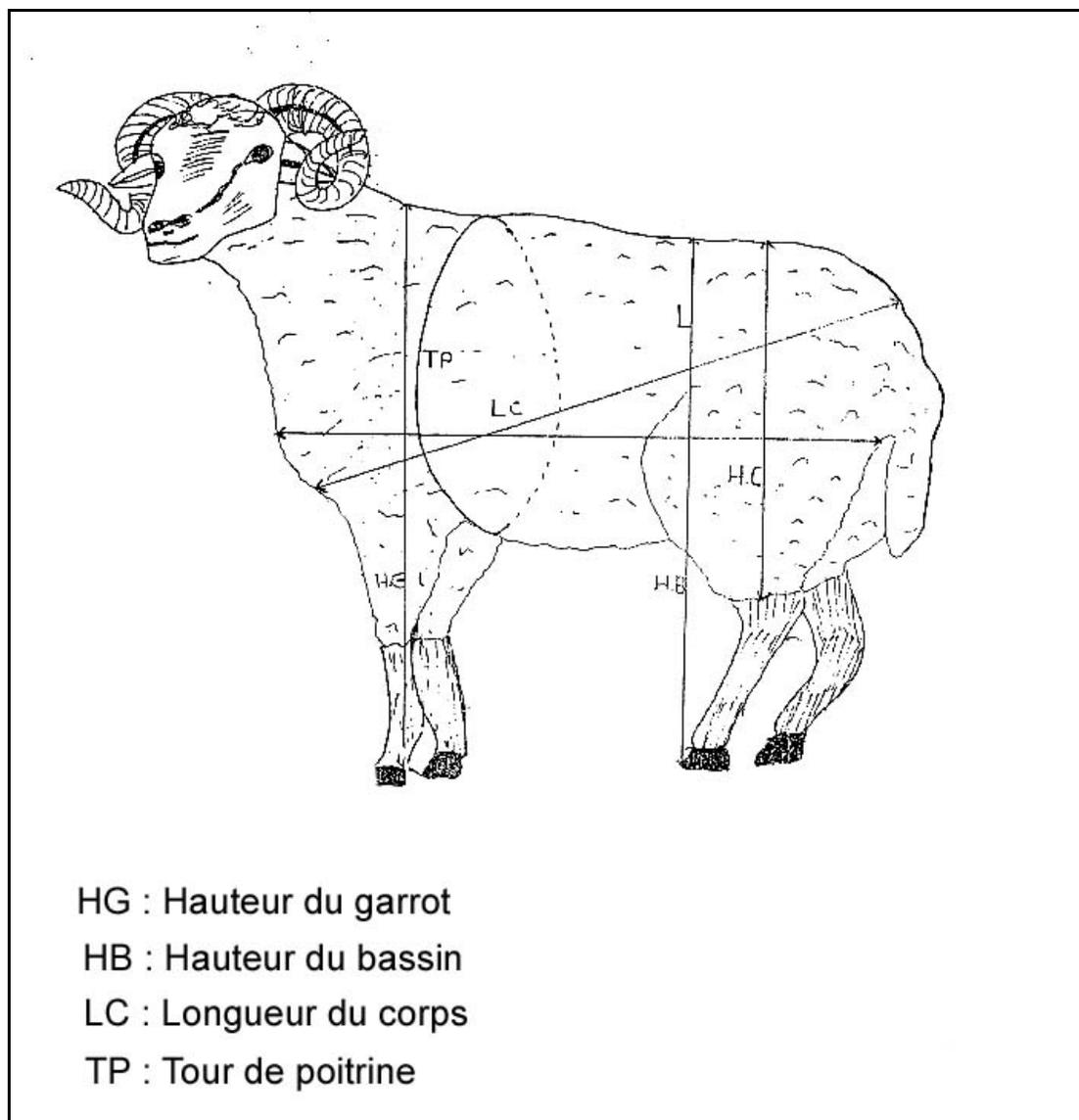
Variété Djellalia (race Ouled Djellal proprement dite) : (Race Ouled-Djellal proprement dite), c'est le type marcheur, à corps longiligne haut sur patte et bien adapté au nomadisme. Les caractères les plus marquants de ce type sont l'absence de la laine du ventre de l'extrémité inférieure du cou, et de la tête. Le tableau N°1, donne les différentes mensurations des individus de cette race.

Tableau N°1 : mensurations des variétés de la race Ouled-Djellal (CHELLIG ,1986)

Types	Mensuration	Béliers	Brebis
Djellalia (transhumant)	-poids (kg)	68	48
	-hauteur du garrot (cm)	80	70
	-longueur du corps (cm)	/	/
Hodnia (lourd)	-Poids (kg)	82	57
	-hauteur du garrot (cm)	82	74
	-longueur du corps (cm)	/	/
Challalia (léger)	-poids (kg)	73	47
	-hauteur du garrot (cm)	75	70
	-longueur du corps (cm)	82	75

4-Les mensurations

Les différentes mensurations qui peuvent être effectuées sur les ovins sont indiquées dans la figure N° 5.



(Source : GHEDAIFI, 1991)

Figure N°5 : Les différentes mensurations effectuées sur les ovins

Chapitre I : Présentation de la race Ouled-Djellal

Des travaux concernant les mensurations corporelles chez le mouton Ouled-Djellal ont été menés par plusieurs auteurs : CHELLIG (1992), BIDAOUI (1986), TURRIES (1976), BENHADI (1979), BENTALEB (1970), BELHADI (1989), E.R.O.P.A (1980) et NOUAS (1980).

Les résultats de ces travaux, montrent qu'il y a une différence physiologique entre les deux sexes au sein de la même race. L'effet du sexe est manifesté évidemment à l'avantage des mâles. Ainsi, il découle du tableau N°2 des résultats différents d'un auteur à l'autre parce que chacun d'eux a travaillé sur une variété parmi les différentes variétés de la race Ouled-Djellal.

La hauteur au garrot varie de 73-85 cm chez le mâle, avec un maximum de 89cm enregistré par BENTALEB, (1970), (il a travaillé sur le type le plus lourd : HODNIA) et 72-74 cm chez la femelle et un poids pouvant atteindre 85Kg chez le mâle et 60Kg chez la femelle (un minimum de 53kg chez le mâle et 36kg chez la femelle est enregistré par BENHADI, 1979 qui a travaillé sur la variété Challalia).

Chapitre I : Présentation de la race Ouled-Djellal

Tableau N° 2 : Mensurations de mouton Ouled-Djellal selon différents auteurs.

race	sexe	Poids adulte (Kg)	HG (cm)	LC (cm)	TP (cm)	Auteurs
Ouled-Djellal	M	81	84	84	40	CHILLIG (1992)
	F	49	74	67	35	
	M	53	85	89	110	BENHADI (1979)
	F	36	74	81	96	
	M	85	89			BENTALEB (1970)
	F	60	73			
	M	50-65	73		21	TURRIES (1976)
	F	40-55	73		21	
	M					BIDAQUI (1986)
	F	45	73,9	95,6	96	
		75	87,8	97,0	110	BELHADI (1989)
M	80	85			E.R.O.P.A (1980)	
F	55	74				
		55	72	73	92	NOUAS (1980)

Chapitre I : Présentation de la race Ouled-Djellal

D'après les résultats du tableau N°3, on remarque que la race Ouled-Djellal dépasse nettement les autres races locales (races principales ou secondaires) en hauteur, en longueur et en poids sauf exception chez les femelles où la brebis Tâadmit enregistre le poids le plus élevé avec 65kg.

Tableau N°3 : mensurations du mouton de la race Ouled-Djellal comparées aux autres races ovines algériennes.

Races	sexe	Poids (Kg)	HG (cm)	LC (cm)	TP (cm)	Auteurs
Ouled-Djellal	M	81	84	84	40	CHELLIG (1992)
	F	49	74	67	35	
Barbarine	M	45	70	66	32	CHELLIG (1992)
	F	37	64	65	29	
Hamra	M	38.2	65	/	30	THARAFI (1971)
Taadmit	M	77	75	80	38	MASSON F.A.O (1980) in GHEDAIFI (1991)
	F	65	65	89	31	
Berbère	M	45	65	78	37	EROPA (1980)
	F	35	60	64	30	
D'men	M	46	75	74	34	CHELLIG (1992)
	F	37	60	64	32	
Targuia ou Sidaou	M	41	77	76	33	CHELLIG (1992)
	F	33	76	64	32	

Chapitre I : Présentation de la race Ouled-Djellal

A l'échelle mondiale, des races arabes comme la Barbarine en Tunisie et Rahmanie en Egypte ne semblent pas présenter une différence de mensurations corporelles avec la race locale Ouled-Djellal.

Néanmoins la race SARDE au Maroc semble plus haute : 90cm chez le mâle et 77 cm chez la femelle. Concernant le poids, chez la race Ile de France, on a enregistré les poids les plus importants, elle dépasse largement la race Ouled-Djellal, (Tableau N°4).

Chapitre I : Présentation de la race Ouled-Djellal

Tableau N°4 : Mensuration de mouton Ouled-Djellal comparées a d'autres races étrangères.

Races	Pays	Sexe	HG (cm)	LC (cm)	TP (cm)	Poids Adulte (Kg)	Auteurs
O /Djellal	Algérie	M	84	84	-	81	CHELLIG (1992)
		F	74	67		49	
O/Djellal	Tunisie	M	78	70	40	70	KHALDI et al (1982)
		F	74	69	39	48	
Barberine	Tunisie	M	74	72	77	75	KHALDI et al (1982)
		F	71	70	42	50	
Sicilosard I	Tunisie	M	73	71	42	70	KHALDI et al (1982)
		F	70	68	40	45	
Timahdit E	Maroc	M	70	60	-	60	KEBBALI et al (1990)
		F	70	55		40	
Sarde	Maroc	M	90	-	-	65	E.R.O.P.A.(1980)
		F	77			50	
Benighil	Maroc	F	-	-	-	55 40	KEBBALI et la (1990)
Touareg	Lybia	M	77	67	33	41	E.R.O.P.A (1980)
		F	76	64	32	33	
Awassi	Lybia	M	75	70	35	85	E.R.O.P.A (1980)
		F	66	66	33	50	
Rahmani	Egypte	M	75	65	48	62	E.R.O.P.A (1980)
		F	70	63	44	50	
Asligar	Soudan	M	89	94	41	65	E.R.O.P.A (1980)
		F	71	81	30	63	
Hamsphir	Grande Bretagne	-	64	70	30	103	YEATS (1968)
Ascania-Nova	-	-	69	71	32	-	YEATS (1968)
Ile de France	France	M	78	-	-	120	U.P.R.A. Ile de France (1990) ; in GHEDAIFI (1991)
		F	70			80	
Romanov	France	M	71	-	-	75	U.P.R.A. Romanov (1990) ; in GHEDAIFI (1991)
		F				55	

5- Performances zootechniques de la race : Ouled-Djellal

5-1- Performances de production

La race Ouled-Djellal est une race rustique qui réagit au moindre soin en s'engraissant avec une facilité remarquable, fournissant une chair rosée, tendre avec un goût apprécié surtout pour le mouton de la steppe (goût Chih : plante aromatique contenant du thymol), un bon rendement de 52.3% (BELHADI, 1989) et peu de graisse de couverture. Le gigot est plat (CHELLIG, 1992).

Les aptitudes laitières de la brebis [0,95 l -1,15 l/j ou 175Kg en 150-180 jours de lactation (KRID, 1985)] lui permettent de bien nourrir ses agneaux et d'obtenir des agneaux de lait réputés.

Sa toison abondante est d'un poids élevé pour le bélier de 2,5Kg et pour la brebis, 1,5Kg (CHELLIG 1992). Elle fournit une laine courte mais à fibre fine et résistante, elle contient peu de jarre.

En résumé la race Ouled-Djellal est une race mixte (laine et viande).

5-2- Performances de reproduction de la race Ouled-Djellal

La productivité des brebis est un des principaux objectifs à atteindre dans un élevage ovin. Il s'agit essentiellement de la prolificité et de la possibilité de réduire l'intervalle entre deux agnelages.

Les individus de la race Ouled-Djellal se caractérisent par deux saisons sexuelles favorables à la reproduction : la première en avril-juillet et la deuxième en octobre-novembre (CHELLIG, 1992), avec un anœstrus saisonnier en hiver qui est peu intense (TURRIES, 1976). L'intervalle entre deux agnelages est de 11-12 mois (CHELLIG, 1992).

5-2-1-Puberté:

L'apparition de la puberté chez les femelles ovines est conséquente à une activation de sécrétion pulsatile de LH dont le fonctionnement est modulé par des signaux internes (mélatonine, message métabolique, qui servent d'intermédiaire aux effets de facteurs externes

Chapitre I : Présentation de la race Ouled-Djellal

(photopériode, nutrition). Ceci résulte à l'approche de la première ovulation, en une réduction de l'effet inhibiteur d'œstradiol, ce qui permet au mécanisme de sécrétion de l'hormone d'être mieux opérationnel.

L'âge à la puberté est la résultante d'interactions complexes entre la race, l'âge, le poids et l'époque de la naissance de l'animal. D'autres facteurs, comme l'effet mâle peuvent moduler ces interactions pour avancer ou retarder l'apparition du premier œstrus.

D'après CHELLIG (1992), la race Ouled-Djellal manifeste le premier œstrus entre 8-10 mois et peut mettre bas à un âge de 24 mois ce qui correspond à une saillie fécondante effectuée entre 18 et 19 mois.

5-2-2-Paramètres zootechniques de reproduction

Fertilité : la fertilité d'une brebis se résume par son aptitude à être gestante ou à donner des agneaux. Elle est donnée en valeur absolue ou en pourcentage (taux) et par conséquent on distingue :

- la fertilité réelle = nombre de brebis pleines / nombre de brebis luttées.

$$\text{Le taux de fertilité réelle (\%)} = \text{fertilité réelle} \times 100$$

- la fertilité apparente = nombre de brebis agnelant / nombre de brebis luttées

$$\text{Taux de fertilité apparente (\%)} = \text{fertilité apparente} \times 100$$

L'incapacité d'un couple à assurer la formation d'un œuf ou d'un zygote est appelée : infertilité transitoire ou définitive (stérilité)

Prolificité : c'est l'aptitude des femelles à avoir une grande taille de la portée. Elle se mesure par le nombre d'agneaux nés pour les cents mise-bas, elle est l'un des facteurs limitant la productivité des troupeaux ovins.

Fécondité : c'est l'aptitude d'un individu à émettre une ou des gamètes capables de féconder ou d'être fécondés, dans le cas inverse on parle d'infécondité.

Chapitre I : Présentation de la race Ouled-Djellal

Pour l'espèce ovine, elle est mesurée par le nombre d'agneaux nés rapportés au nombre de brebis à la lutte, c'est donc le produit de fertilité et de prolificité.

D'après le tableau N°5, il ressort que, la fertilité chez la race Ouled-Djellal varie de 70%-90% avec un maximum 91.70 % enregistré par TURRIES, 1976 et MADANI, 1987. Concernant la fécondité nous avons enregistré des valeurs qui varient entre 75.2% - 110%, et en fin pour la prolificité, un maximum de 120% enregistré par BIDAOUI, 1986 et un minimum de 102.3% enregistré par SOUKHAL, 1979.

Tableau N°5 : les paramètres de reproduction chez la race Ouled-Djellal selon différents auteurs.

Race	Fertilité (%)	Fécondité (%)	Prolificité (%)	Auteurs
Ouled-Djellal	/	95	110	CHELLIG (1992)
	73,5	75,2	102,3	SOUKHAL (1979)
	70-90	90-110	110-120	BIDAOUI (1986)
	90,07	105,14	116,73	ABBAS (1986)
	91,70	104,7	113,4	MADANI (1987)
	85	95	110	E.R.O.P.A (1986)
	91,7	/	113,3-125,1	TURRIES (1976)

Chapitre I : Présentation de la race Ouled-Djellal

Concernant la comparaison des performances de reproduction des différentes races ovines algériennes, les résultats sont résumés dans le tableau N°6.

Nous déduisons de ce dernier que la race D'Men est la race la plus prolifique par rapport aux autres races locales, avec un taux de prolificité qui varie de 180%-200%, en deuxième position vient la race Hamra avec un taux de 113% (IDOUI, 1984) et en troisième position vient la race Ouled-Djellal avec un taux de 100%.

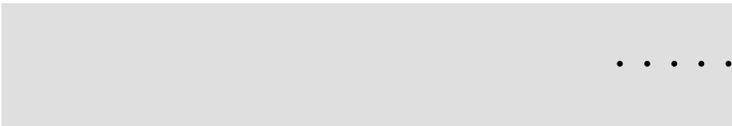
Tableau N°6 : quelques paramètres zootechniques de la race Ouled-Djellal, comparés aux autres races locales

Races	Fertilité (%)	Prolificité (%)	Fécondité (%)	Auteurs
Ouled-Djellal	82,5	100	85	IDOUI (1984)
barbarine	-	100	95	CHELLIG (1992)
Hamra	93	113	105	IDOUI (1984)
Rembi	-	95	110	CHELLIG (1992)
Berbère	95	95	90	EROPA (1980)
D'Men	-	180-200	-	CHELLIG (1992)
Targuia	98	100	-	CHELLIG (1992)



Chapitre II :

Production de viande



Chapitre II : Production de la viande

Chapitre II : Production de Viande

En 2000, sur une production mondiale de 7 620 738 tonnes de viande de mouton et d'agneau, l'Afrique produit 15,1% (Guide d'élevage du mouton méditerranéen et tropical, 2004). En Afrique, l'Algérie et le Soudan sont les plus grands producteurs (tableau N°7). La consommation en viandes ovines se situe en Algérie, en 2000, autour de 5,42 Kg / an / habitant.

D'après le tableau N°7, On constate que la quantité de viande ovine produite en Algérie est de 164 050 tonnes et on la classe comme premier pays producteur de viande ovine au Maghreb puis en deuxième position vient le Maroc avec une production de 120 000 tonnes et en fin la Tunisie avec une production de 54 000 tonnes. L'Algérie participe à la production africaine avec un taux de 14,23% et à la production mondiale avec 2,26%.

Chapitre II : Production de la viande

Tableau N°7 : Production de viande de mouton de quelques pays en 2000.

Pays	Effectif (000)	Viande mouton et d'agneau (t)	Consommation totale (t)	Consommation par habitant (Kg/an)
Soudan	46 095	143 000	138 000	4.44
Ethiopie	21 000	77 700	77 198	1.23
Nigeria	20 500	91 410	91 410	0.80
Algérie	19 500	164 050	164 225	5.42
Maroc	17 300	120 000	120 040	4.02
Somalie	13 100	37 700	37 700	4.29
Kenya	7 000	24 000	24 265	0.80
Tunisie	6 600	54 000	54 000	5.71
Burkina Faso	6 585	13 410	13 410	1.16
Mauritanie	6 200	14 850	14 850	5.58
Mali	6 000	23 750	23 750	2.09
Libye	5 000	51 000	51 610	9.76
Egypte	4 450	84 749	85 640	1.26
Niger	4 392	14 720	14 718	1.36
Sénégal	4 300	14 490	14 461	1.53
Cameroun	3 880	16 800	16 803	1.13
Afrique	245 967	1 152 795	1 195 206	1.51
Monde	1 055 631	7 260 738	7 238 215	1.20

(Source : Guide d'élevage du mouton méditerranéen et tropical, 2004.)

Les principaux critères d'appréciation de la production de viande chez une race sont :

- La vitesse de croissance.
- Le rendement en viande.
- La qualité de la carcasse et de la viande produite.

1- Croissance :

1-1- Définition : C'est l'augmentation de la masse corporelle (poids vif) par unité de temps (depuis la conception jusqu'à la vie post natale), (DUDOUE, 1997).

Elle est le résultat d'un ensemble de mécanismes complexes tels que, les phénomènes de multiplication, de grandissement et des différenciations tissulaires et organiques.

La croissance se trouve sous contrôle de mécanismes physiologiques précis, cependant elle varie avec les facteurs génétiques (races) et non génétiques (milieu), (PROD'HON, 1976).

1-2- Croissance prénatale :

Dans la croissance prénatale, nous avons trois étapes :

- Croissance libre de l'œuf.
- Croissance embryonnaire.
- Croissance fœtale.

L'évolution du poids du fœtus, lente au départ, est rapide en fin de gestation.

1-3- Croissance post natale :

A la naissance, la mise en place des organes et des tissus est achevée. Cependant, la croissance post natale se caractérise par des modifications morphologiques (développement des muscles abdominaux) et des modifications physiologiques (passage d'une utilisation préférentielle des sucres à une utilisation d'acides gras source d'énergie) (BENVENT, 1971).

1-4- Courbe de croissance :

Le gain moyen quotidien (GMQ) est le moyen le plus simple et également le plus utilisé pour étudier la croissance. Le contrôle de la croissance se fait à partir des pesées réalisées à des intervalles réguliers pour se ramener à des poids à âges types constants :

Le poids à la naissance, à 30 jours, à 60 jours, à 90 jours, etc.

La Figure N°6 montre que la race Ouled-Djellal a un poids à la naissance de 3,5 à 4 Kg pour les mâles simples, légèrement inférieur à celui enregistré pour la même catégorie d'agneaux chez les deux races Mérinos d'Arles et Mérinos du Cher. Cependant, une croissance plus élevée chez ces deux dernières races est remarquée dès l'âge d'un mois.

En fait, la vitesse de croissance entre 0 et 30 jours est un indice reflétant la valeur laitière des brebis, et au-delà d'un mois, ce sont les potentialités du développement de l'agneau qui deviennent prépondérantes. D'autre part, plusieurs facteurs peuvent influencer la vitesse de croissance chez l'agneau.

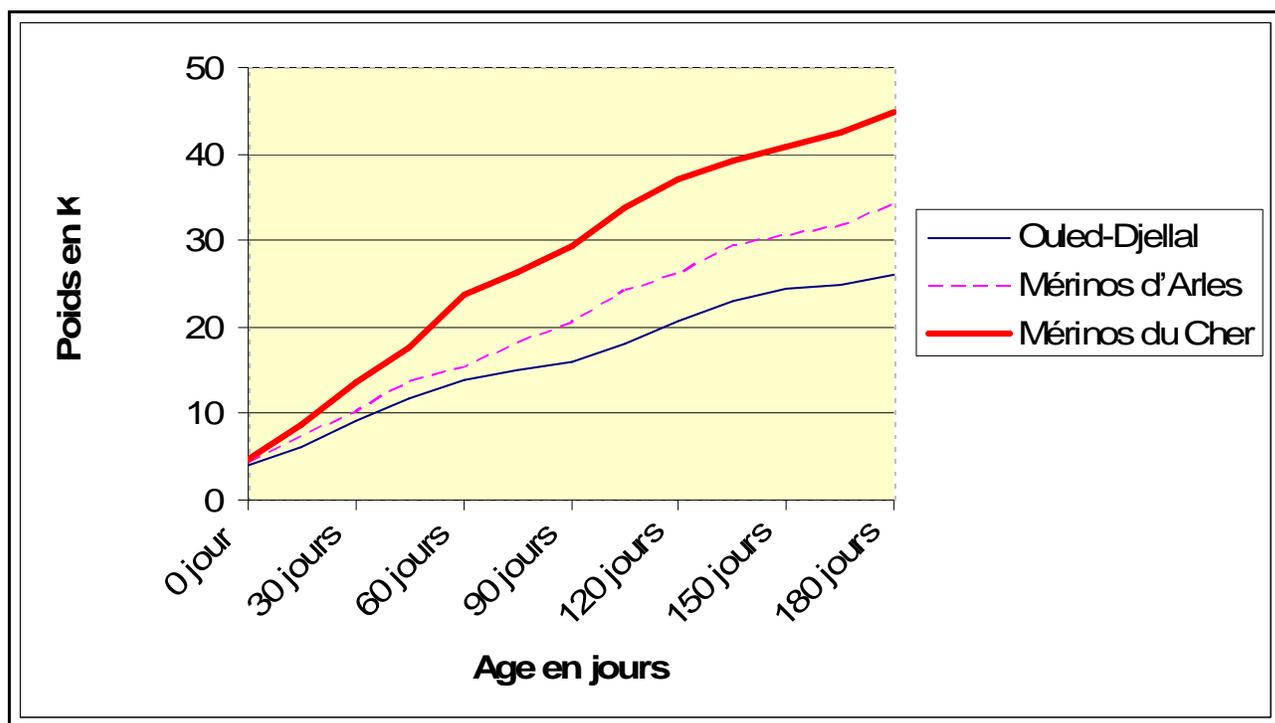


Figure N°6 : courbe de croissance des agneaux selon le type génétique

[Données de : U.P.R.A. MERINOS DU CHER, MERINOS D'ARLES, (1990)
cités par GHEDAIFI et BIDAOUI, (1986)].

1-5- Facteurs de variation de la croissance des agneaux

La croissance post natale des agneaux est soumise à l'influence de nombreux facteurs subdivisés en deux grands groupes :

- Facteurs liés à l'animal.
- Facteurs liés au milieu.

1-5-1- Facteurs liés à l'animal

1-5-1-1-Effet de la race : pour la race Ouled-Djellal, les différents travaux qui ont été effectués sur la croissance par JORE D'ARCES (1947), CHEBAANI (1976) ont enregistré une augmentation de la vitesse de croissance après une période d'arrêt.

Cette accélération est due à de nombreux facteurs dont les principaux sont l'efficacité alimentaire et l'appétit de l'animal.

Chapitre II : Production de la viande

1-5-1-2-Effet de l'âge de la brebis : l'âge de la brebis influence l'évolution des poids des agneaux par trois aspects :

- Poids à la naissance.
- Production laitière.
- Comportement maternel

CHORRA et ACHARYA (1971) cités par BIDAOUÏ (1986), rapportent qu'en général ce sont les brebis d'âges intermédiaires qui donnent des agneaux dont le poids à la naissance est appréciable et qui ont plus de vigueur. Par contre, les plus jeunes ou les vieilles brebis donnent des agneaux plus légers.

D'autre part, les brebis dont l'âge varie entre 2 et 4 ans donnent des agneaux dont les poids à la naissance sont plus importants et présentent plus de vigueur. Par contre les jeunes brebis (de moins de 2 ans) ou les vieilles brebis de 4 ans et plus, donnent des agneaux plus légers à la naissance.

Les résultats d'une étude sur la croissance de la race Ouled-Djellal avancés par BIDAOUÏ, 1986 viennent renforcer ces données malgré des poids à la naissance et des différents âges relativement faibles. Ceci s'explique par la carence alimentaire nette lors de l'année de l'expérimentation. Cependant, il ressort du tableau N°8 dressé par cet auteur que l'âge des brebis influence sur le poids des agneaux à la naissance et sur le poids à 30 jours.

Chapitre II : Production de la viande

Tableau N°8 : Effet de l'âge de la mère sur le poids des agneaux chez la race Ouled-Djellal (les poids en Kg).

Age de la mère	Nombre d'agneau	Poids a la naissance (Kg)	Poids a 30 jours (Kg)	Poids a 60 jours (Kg)	Poids a 75 jours (Kg)
4 ans et plus	123	2,81	8,06	15,08	18,44
De 2ans a 4 ans	110	2,79	8,57	15,24	18,45
Moins de 2 ans	53	2,69	8,08	14,83	18,59

Source : BIDAOUI (1986)

CHEBAANI (1978) en étudiant la croissance des agneaux de la race Ouled-Djellal en milieu steppique confirme que les brebis multipares de 4 à 5 ans ont une production laitière meilleure que les jeunes brebis primipares et les brebis âgées. Sachant que la production laitière de la brebis agit directement sur le poids au sevrage des agneaux, celui-ci donc plus élevé pour les brebis d'âge intermédiaire que celui des agneaux de brebis d'âge extrême.

Plusieurs auteurs ; CHEBAANI (1978) et BIDAOUI (1986), ont signalé le comportement maternel sensiblement déficient chez les jeunes brebis de la race Ouled-Djellal par rapport à celui des multipares. Ces jeunes brebis de moins de 2 ans agnelant sur pâturage ont tendance à délaisser leurs agneaux ; et il a été noté que le désertement de la mère est l'élément majeur qui contribue à la mort de l'agneau CHEBAANI (1978).

1-5-1-3-Influence du sexe :

Il est rapporté que les mâles prennent significativement plus de poids que les femelles (BENAMARA 1987), cela serait dû à des différences :

- De Conformation (muscle du cou, os de la tête, ensemble du squelette).
- De métabolismes qui s'établissent plus au moins précocement en particulier le foie devient rapidement plus lourd chez les mâles, et l'avance progressive, notamment des

Chapitre II : Production de la viande

organes digestifs par rapport à ceux des femelles, semblent correspondre au besoin du métabolisme plus intense chez les mâles (BENVENT, 1971).

La plupart des auteurs soulignent des différences de poids à la naissance entre les agnelles et les agneaux de la race Ouled-Djellal en faveur de ces derniers. Cette différence de croissance augmente de plus en plus avec l'âge des agneaux (Figure N°7).

1-5-1-4-Influence du mode de naissance

Concernant la race Ouled-Djellal, les résultats rapportés par CHEBAANI (1978), BIDAOUI (1986) et MADANI (1987) montrent que le poids des agneaux nés simples est plus important que celui des doubles (Tableau N°9 et Figure N°8).

Tableau N°9 : Moyennes du développement corporel chez la race Ouled-Djellal selon le mode de naissance.

Mode de naissance	Nombre	Poids a la naissance	Poids a 30 jours	Poids a 60 jours	Poids a 75 jours
Simple	204	2,96	9,57	16,80	20,13
Double	82	2,59	7,60	13,31	16,53

Source : BIDAOUI (1986)

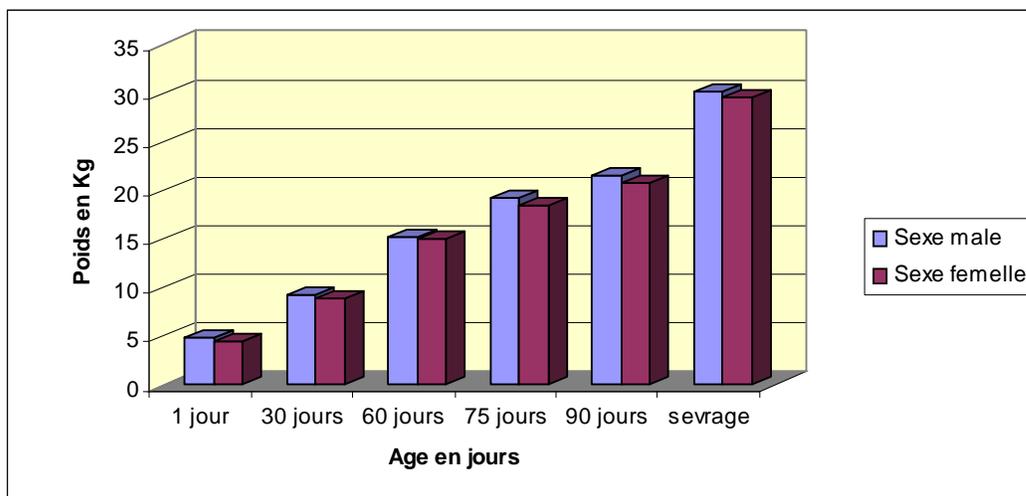


Figure N°7 : Évolution pondérale des agneaux selon le sexe chez la race Ouled-Djellal, (ABBAS, 1986)

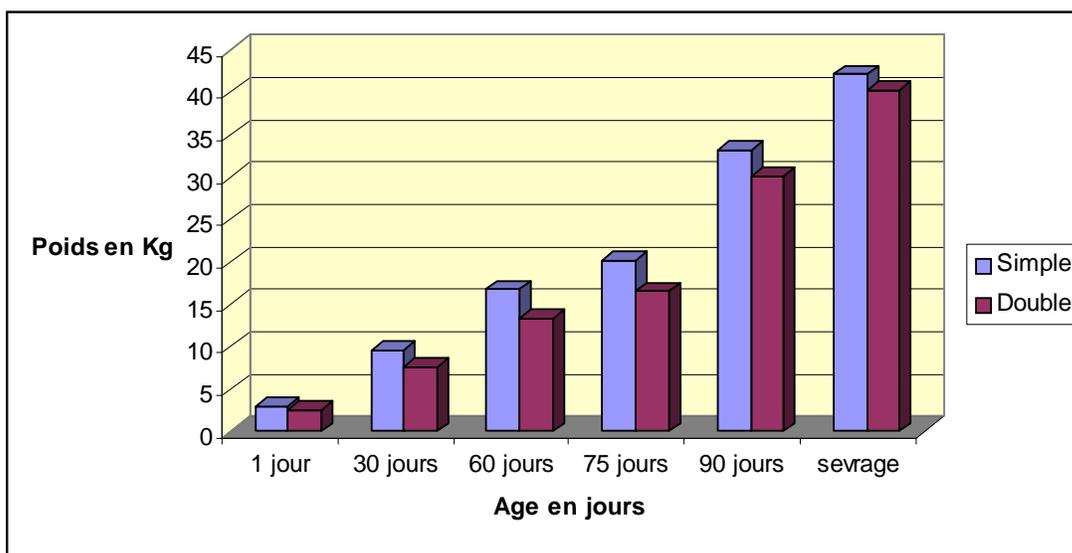


Figure N°8 : Évolution pondérale des agneaux selon le mode de naissance chez la race Ouled-Djellal, (BIDAOU, 1986)

1-5-2- Facteurs liés au milieu

Le milieu est l'élément majeur qui conditionne un élevage. Celui-ci regroupe plusieurs composantes dont la plus importante est constituée par l'alimentation.

1-5-2-1-Influence de l'alimentation :

Si l'abondance des pâturages assure un bon développement corporel pour les agneaux Ouled-Djellal, le manque ou la dégradation des parcours peut l'affecter sensiblement. Chez cette race BIDAOUI (1986) a observé que les animaux menés sur parcours steppiques présentent des vitesses de croissances inférieures à celles enregistrées sur un troupeau mené en bergerie. Il attribue ces différences à l'alimentation vu que le système de reproduction et la période de naissances étaient les même.

D'autre part, les travaux effectués sur la race Ouled-Djellal, par KRID (1985) ont montré que la pratique du « steaming up » aurait amélioré les poids dès la naissance, ainsi, sur 240 brebis gestantes durant 45 jours il a amélioré le poids à la naissance des agneaux de 3,8Kg pour le lot témoin à 4,1Kg pour le lot expérimental, le poids des agnelles a été de 3,3Kg à 3,9Kg respectivement pour les deux lots.

Ces résultat nous montrent les potentialités bouchères de cette race, il suffit d'assurer une conduite rationnelle pour obtenir des poids à la naissance et des vitesses de croissances proches de celles enregistrées chez les races bouchère reconnues mondialement telle que : ILE de FRANCE, BERRICHON DU CHER, ...etc.

L'extension que connaît cette race actuellement semble être du fait que les éleveurs la choisissent parmi les autres races en raison de son poids à la naissance élevé, et à cause de son aptitude à l'engraissement. Il semble qu'elle est fidèle et ne déçoit jamais son propriétaire pourvu qu'elle soit bien alimentée et bien entretenue.

1-5-2-2-L'effet du climat

Le climat (humidité relative, température, précipitation...) peut influencer la croissance des jeunes soit en agissant directement sur l'animal (utilisation excessive d'énergie pour la lutte contre la chaleur ou le froid) soit par l'intermédiaire de la richesse ou la pauvreté du pâturage.

- **Influence de la température** : Se situe au niveau des échanges d'énergie pour des animaux recevant des aliments en quantité et en qualité égales mais placés à des températures différentes.

Il est constaté que les basses températures accélèrent l'utilisation d'énergie nécessaire à la thermorégulation et que les fortes températures limitent l'ingestion d'aliment (Tableau N°10).

Tableau N°10 : Effet de la température sur la performance des agneaux (HAFEZ, 1969, cité par BENAMARA, 1987).

Température (°C)	GMQ (g)
-5	72.6
0	129.9
5	169.8
10	192.1
15	197.0
20	184.3
30	106.5
35	41.5

- **Influence de la saison (date d'agnelage) :** Les agneaux nés en année pluvieuse ont des croissances meilleures que ceux nés d'une année sèche. Cette différence de croissance est expliquée par les précipitations qui déterminent la densité et la disponibilité des pâturages.

2- Appréciation du poids et de la vitesse de croissance chez la race Ouled-Djellal :

Pour la race Ouled-Djellal, la vitesse de croissance a été déjà étudiée par plusieurs auteurs : TURRIES (1976), CHEBAANI (1978), ABBAS (1986), leurs résultats résumés dans le tableau N°11 confirment un poids à la naissance des mâles plus important que celui des femelles, avec un maximum de 4Kg enregistré par JORES D'ARCES (1947) et un minimum de 2,7Kg obtenu par BIDAOUI (1986) pour les deux sexes. L'écart entre les deux sexes est toujours en faveur des mâles.

Les gains moyens quotidiens entre la naissance et 90 jours varient de 152g/j à 210g/j.

D'autre part CHELLIG (1986) rapporte que l'agneau Ouled-Djellal peut atteindre 40Kg à l'âge de 4 mois en bonne année. Ce même auteur qualifie cette race comme une excellente race à viande et que ses sujets manifestent une croissance rapide avec un gain moyen quotidien de 200g/j en moyenne.

Le tableau N°12 montre que la race Ouled-Djellal présente une bonne aptitude à l'engraissement. Les agneaux de 18 mois engraisés pendant 60 à 70jours réalisent un GMQ de 150 à 200g/j, toute avec le même essai d'engraissements le GMQ est de 250 g /j pour la race Rembi.

Chapitre II : Production de la viande

Tableau N°11: Evolution du poids et de la vitesse de croissance des agneaux de la race Ouled-Djellal selon différents auteurs.

Auteurs et années	Poids à la naissance (Kg)		Poids à 30jours (Kg)		Poids à 60jours (Kg)		Poids à 90jours (Kg)		Poids à 6 mois (Kg)		Poids à 12 mois (Kg)		GMQ (g/j) 0-90jours	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
JORE D'ARCES (1947)	4	4	/	/	/	/	20	18	28	25	50	40	/	/
TURRIES (1976)	3,50/ 3,00		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	210	210
CHEBAANI (1977)	/	/	11,4	10,7	/	/	26,9	24,5	/	/	/	/	259	230
BIDAOUI (1986)	2,70 /2,70		8,7	8,2	15,4	14,7	18,5	18,4	/	/	/	/	/	/
MADANI (1987)	3,37 /3,30		9,39	/	15,29	/	21,05	/	/	/	/	/	156	/
BELHADI (1989)	3,65 /3,20		9,58	8,40	14,2	13	18,0	16,9	26,15 / 22,8		/	/	160	152

Chapitre II : Production de la viande

Tableau N°12 : Comparaison des caractères d'engraissement et de production de viande chez les races ovines algériennes l'E.R.O.P.A (1980).

Races	Poids à la naissance (Kg)	Âge au sevrage (mois)	Poids au sevrage (Kg)	Poids à 1 an (Kg)	Résultats des essais d'engraissement			
					Âge de l'agneau au début de l'engraissement	Poids au début de l'engraissement	Durée de l'essai	GMQ (g/j) pendant l'engraissement
Ouled-Djellal	3,5	3 à 4	28	40	18 Mois	45 Kg	60-70 jours	150 à 200
Rembi	3,5	4	29	30	18 Mois	40 Kg	100 jours	250
Hamra	2,5	4	25	36	18 Mois	39 Kg	100 jours	150 à 180
D'men	Simple :2,5 Double :1,8	4	15,5	30	/	/	/	/
Berbère	1,8 à 2	4	18 à 19	25	18 Mois	28 Kg	3 Mois	150 à 180
Touareg (Sidahou)	2,5	4	15	22	/	/	/	/
Barbarine	3	4	25	30	12 Mois	30 Kg	/	200

3- Rendement de la Viande

C'est un critère d'appréciation de la carcasse de l'animal après l'abattage. Il est à signaler qu'il est obtenu par la mesure du poids de la carcasse. FLAGAN (1986) distingue trois types de rendements :

- Le rendement commercial d'abattage = Poids de la carcasse chaude / Poids vif à l'abattage
- Le rendement commercial = Poids de la carcasse froide / Poids vif à l'abattage.
- Le rendement vrai = Poids de la carcasse froide / Poids vif vide.

Le poids vif vide étant égal au poids de l'animal à l'abattage diminué du poids du contenu digestif. La mesure du poids après abattage permet l'estimation des pertes en poids constituées surtout d'eau après ressuyage.

Il ressort du tableau N°13 que le rendement commercial varie de 39.9% à 48.5% avec une moyenne de 44.65%. Le rendement vrai, varie de 48.3% à 55% avec une moyenne de 52.37%. Enfin, le rendement commercial de la race Ouled-Djellal, est presque égal ou supérieur à celui de certaines races bouchères reconnues mondialement comme l'Ile-de-France, Suffolk, etc. tout en restant le meilleur rendement enregistré chez les races ovines algériennes (tableau N°14).

Tableau N°13: Le rendement en viande de la race Ouled-Djellal selon les auteurs :

Paramètres Races	Rendement commercial (%)	Rendement vrai (%)	Auteurs et années
Ouled-Djellal	48.5	53.9	SEDJAI (1974)
	39.9	48.3	THARAFI (1971)
	47.1	52.3	BELHADI (1989)
	43.1	55.0	KRID (1985)
Moyenne	44.65+_3,90	52.37+_2,93	

Tableau N°14 : Rendement en viande chez certaines races ovines

Race de croisement	Ouled-Djellal	Hamra	Rembi	Rembi x Hamra	Mérinos x Ouled-Djellal	Suffolk	Ile-de-France	Texel
Rendement commercial (%)	48.5	47.2	47.8	40.2	47.5	47.4	48.3	47.6
Rendement vrai	53.9	53.6	53.5	47.4	54.7	-	-	-
Sources	TURRIES (1976)		THARAFI (1971)		SEDJAI (1974)	CRAPLET et THIBIER (1984)		

4- Qualités de la carcasse

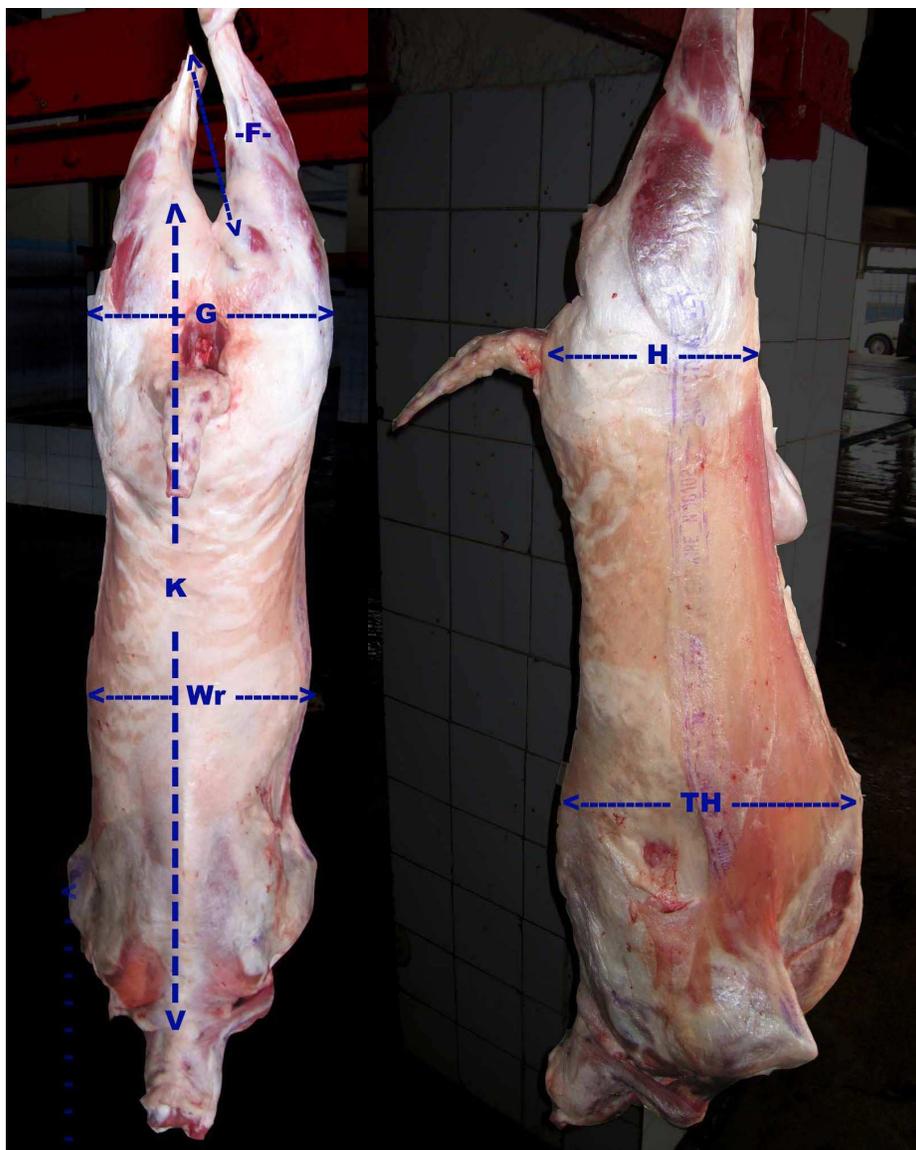
La qualité de la carcasse et de la viande produite est un paramètre très important en production de viande. (OLOMER et ROCHER, 1986 ; cité par OULD ALI, 1992) rapportent la définition de la carcasse comme suit :

« Corps de l'animal abattu, saigné, dépouillé, sans la tête ni les pieds, la queue reste attenante ».

La notion de qualité de carcasse est relative. Pour le producteur, l'agneau de qualité est celui qui présente une vitesse de croissance rapide, offrant un haut rendement commercial tout en ayant un faible coût de production, notamment un indice de consommation bas. Le boucher, quant à lui, recherche des carcasses d'un poids commode, variable selon la demande des consommateurs ; ces derniers recherchent le plus souvent une viande jeune, sans excès de gras, si possible à ossature fine.

Les résultats obtenus par THARAFI (1971), SEDJAI (1974) et concernant la composition tissulaire des races ovines algériennes, montrent que le mouton Hamra présente l'ossature la plus fine, la plus osseuse étant la Ouled-Djellal, avec un maximum 25.7% d'os contre 20.5% pour le mouton Hamra (THARAFI, 1971), alors que SEDJAI (1974) trouve un pourcentage d'os plus élevé chez le mouton Rembi, et le maximum de pourcentage de viande chez le mouton Hamra.

Il existe certaines mensurations de la carcasse qui reflètent sa qualité, ces mensurations sont présentées dans la Figure N°9.



Légendes :

F : Longueur du gigot

K : Longueur de la carcasse

G : Largeur aux troch

Wr : Largeur aux cotes

Th : Profondeur de
poitrine

H : Epaisseur du
gigot

Figure N°9 : Mensurations (CRAPLET et THIBIER ,1984) de la carcasse Ouled-Djellal
(Photos prise à l'abattoir d'EL- HARRACH, 2006)

Chapitre II : Production de la viande

Tableau N°15 : Analyse de quelques résultats d'abattage chez quelques races.

Critère Races	Poids de la carcasse Kg	F (cm)	G (cm)	K (cm)	B (cm)	C (cm)	Poids du gigot Kg	% du gigot	% os	Auteurs et années
Ouled- Djellal	13.75	31.0	17.5	87.0	17	8	2.20	16.0	/	KRID (1985)
Mérinos de Rambouillet	15.16	27.0	22.3	65.5	28	2	1.93	25.5	16.81	CRAPLET et THIBIER (1984)
Mérinos précoce	14.67	26.5	21.5	60.5	30	4	2.04	27.5	17.60	CRAPLET et THIBIER (1984)
Berrichon du cher	15.90	25.0	22.5	63.5	27	1	2.06	25.9	16.25	CRAPLET et THIBIER (1984)
Ile-de-France	16.53	22.8	23.0	60.5	33	3	2.16	25.9	13.14	CRAPLET et THIBIER (1984)
Southdown	20.50	22.6	24.5	63.0	31	2	2.70	26.7	12.31	CRAPLET et THIBIER (1984)

En effet, comparée à d'autres races bouchères reconnues, nous pouvons noter que l'agneau Ouled-Djellal a des qualités bouchères relativement bonnes (Tableau N°15).

4-1- Longueur du gigot (F)

Cette valeur est très déterminante de l'effort musculaire de toute la carcasse. Ainsi, plus le gigot est court, plus la valeur du muscle offerte est bonne.

Chez la race Ouled-Djellal, le gigot est long mais il est apprécié par le consommateur à cause de ce critère.

4-2- Longueur de la carcasse (K)

Cette mesure est très importante car elle est en relation directe avec la longueur de la carcasse et l'offre en muscle.

Comparativement à races citées dans le tableau N°15, l'agneau Ouled-Djellal présente une longueur de la carcasse de 87cm, dépassant largement les races bouchères signalées dans ce tableau, ce qui détermine l'importance des muscles dans la carcasse.

4-3- L'épaisseur des plans musculaires (B)

Cette mesure représente la largeur du muscle longissimus-dorsi et elle est très révélatrice des muscles des profils et du dos.

Chez la race Ouled-Djellal, la longueur du muscle longissimus-dorsi est très faible par rapport aux autres races bouchères.

4-4- L'épaisseur d'engraissement (C)

Chez la race Ouled-Djellal, elle dépasse 3 cm (GHEDAIFI, 1991), ce qui révèle la prédisposition à l'accumulation d'une couche de gras de couverture. BELHADI (1989) a remarqué aussi pour la même race une couche de gras de couverture beaucoup plus élevée chez les femelles bien que celle-ci ait un poids de carcasse plus faible que les mâles.

4-5- composition de la carcasse en morceaux de 1ère, 2ème et 3ème catégorie.

La découpe de la carcasse en morceau est présentée dans la figure N°10. Le classement des morceaux de la carcasse en trois catégories est réalisé par THARAFIE (1971), SEDJAI (1974) et FLAGAN (1986) tableau N°16

Tableau N°16 : Nomenclature des morceaux de chaque catégorie de viande ovine.

Auteurs	Catégorie I	Catégorie II	Catégorie III
THARAFI (1971)	Gigot, Selle, filet carré de côtelettes	Haut de côtelettes	Flanc, collier, poitrine
SEDJAI (1974)	Gigot, Selle, filet carré couvert	Carré découvert, épaule	collier, poitrine
FLAGAN (1986)	Gigot, filet, carré de côtelettes	Epaule	Collier, poitrine, queue

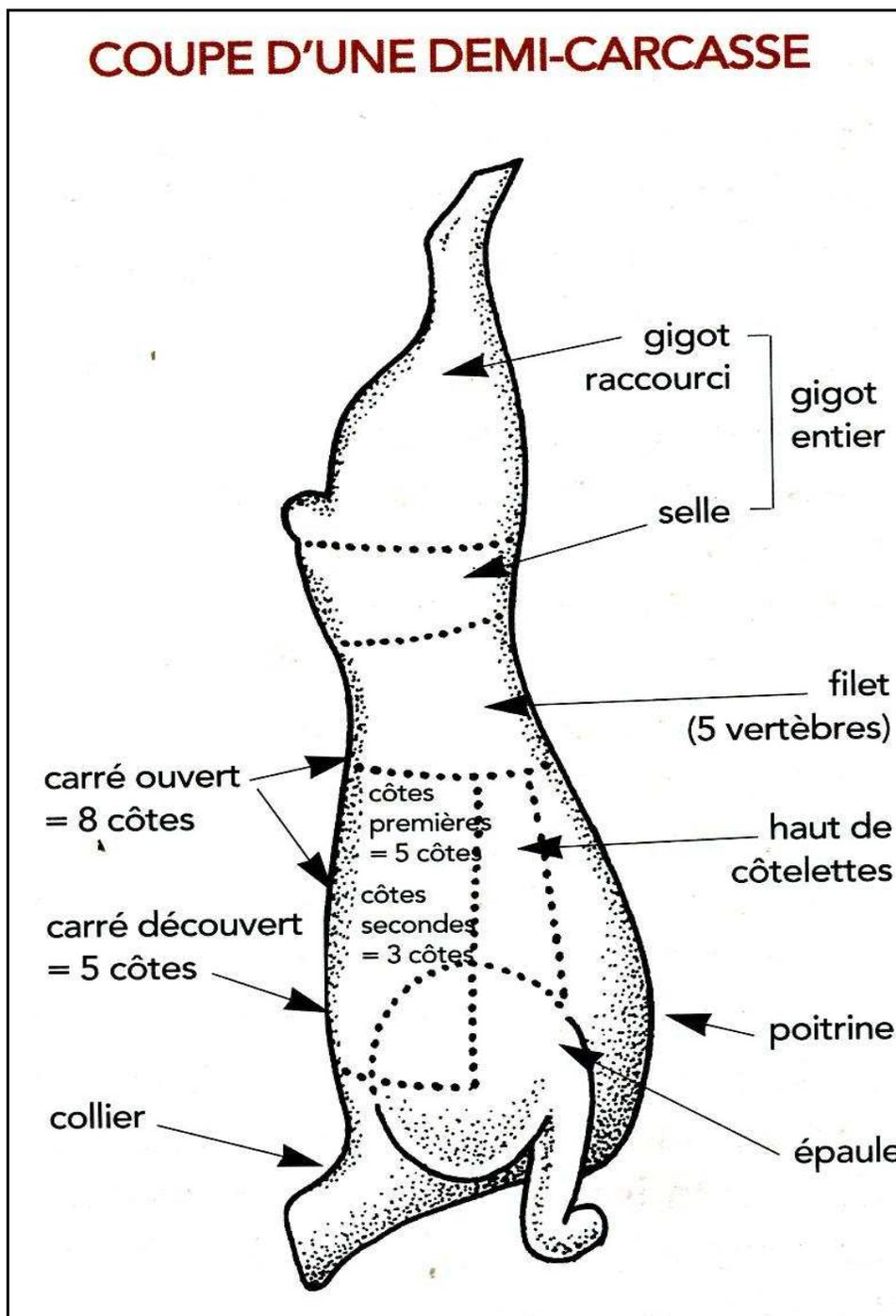


Figure N°10 : les différents morceaux d'une demi-carcasse

Source : PEYRAUD, 1996

Chapitre II : Production de la viande

L'étude de l'importance relative des régions corporelles de la carcasse permet de constater un pourcentage de morceaux nobles meilleur chez la race Hamra par rapport à la race Ouled-Djellal 100.11% contre 99% (tableau N°17).

BELHADI (1989) a enregistré 54,68% des morceaux de première catégorie, 29,74% des morceaux de deuxième catégorie et 15,58% des morceaux de la troisième catégorie.

Un animal bien conformé est celui qui à la découpe, donne le pourcentage le plus élevé de morceaux de première catégorie (CRAPLET et THIBIER, 1984), donc on conclut d'après les résultats de BELHADI (1989) (54,68% des morceaux de première catégorie) que le mouton Ouled-Djellal est un animal bien conformé.

Tableau N°17 : Poids des morceaux de la découpe de la demi-carcasse et leurs pourcentages par rapport à la carcasse froide (%).

Races	Types de morceaux	Poids (Kg)	Proportion (%)
Ouled-Djellal	Demi carcasse	6.250	–
	Gigot	1.790	28.6
	Filet, Selles	0.912	14.5
	Carré de côtelette	1.107	17,7
	Epaule	1.130	13,04
	Collier	0.507	8,1
	Poitrine	0.682	10.9
	Total poids morceaux	6.188	99
Hamra	Demi carcasse	7.125	–
	Gigot	2.017	28,6
	Filet, Selles	1.055	14,5
	Carré de côtelette	1.345	18,8
	Epaule	1.402	19,68
	Collier	0.567	7,9
	Poitrine	0.747	10,4
	Total poids morceaux	7.133	100,11

Source : GHEHIOUECHE (1989)

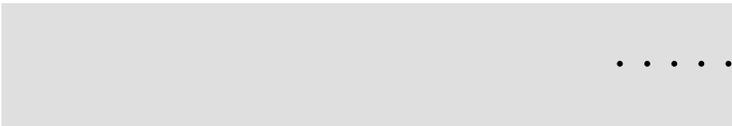
5- Qualité de la viande

En plus des qualités de la carcasse qui ne semblent pas différer largement de celles des races bouchères, la viande offerte par la mouton Ouled-Djellal est estimée, par plusieurs auteurs : SAGNE (1950), COUPUT (1900) cité par CHEDAIFI (1991) et CHELLIG (1986), comme une viande à goût excellent, fraîche et juteuse grâce à l'humidité très élevée. Elle est classée, au même titre que la viande REMBI, comme les deux meilleures viandes en Algérie (CHELLIG, 1992).



Chapitre III :

Production de Laine



Chapitre III : Production de laine

Généralités

L'utilisation de la laine par le textile remonte à une très haute antiquité dans son contexte artisanal. La demande accrue des produits lainiers a nécessité la fibre synthétique de remplacement, mais la laine naturelle demeure le produit le plus demandé.

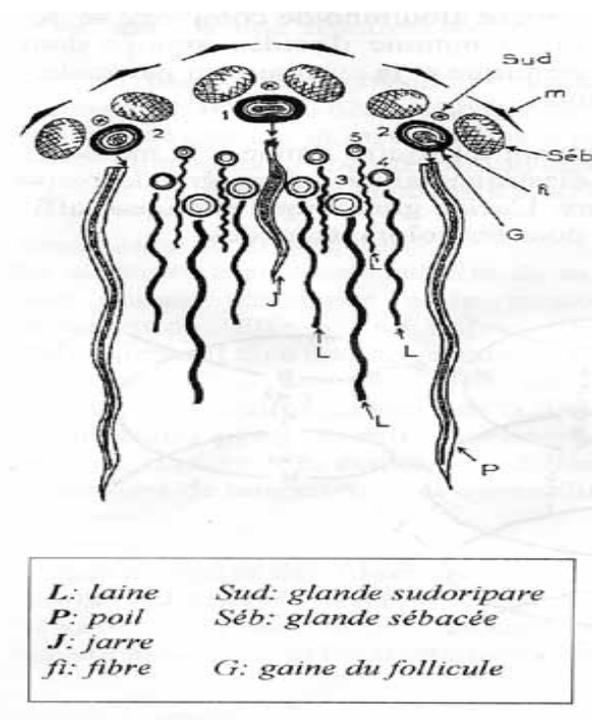
Selon ATHIAS (1965), l'Algérie, habitée par de nombreuses tribus nomades, riches en troupeaux d'ovins, a toujours été un pays producteur de laine. Celle-ci figurait au moyen âge parmi les principaux produits exportés vers les pays européens de la méditerranée.

A l'heure actuelle, notre pays produit 24 000 tonnes/an de laine (avec une moyenne de 1,23Kg de laine/tête d'ovin) et importe presque la totalité de ses besoins en laine des pays d'Océanie (Australie qui le premier pays exportateur avec une production de 685 000 tonnes/an et la Nouvelle Zélande avec une production de 257 300 tonnes/an) et d'Europe (Espagne avec 30 800 tonnes/an et Italie avec 10 504 tonnes/an) et parfois de l'Asie (produit 200 000 tonnes/an), (guide d'élevage du mouton méditerranéen et tropical, 2004).

La laine est un type de production qui peut être qualifiée comme secondaire pour la race Ouled-Djellal ; mais qui a son importance du point de vue économique, car, dans l'élevage ovin, on a l'avantage d'avoir en plus de la production de viande (production principale) une production de laine.

1- Différentes fibres constituant la toison

Les fibres formant la toison ne sont pas implantées au hasard dans la peau mais en groupes folliculaires bien distincts. A l'intérieur de chacun de ces groupes, les follicules sont disposés les uns par rapport aux autres suivant des motifs qui se répètent sur toute l'étendue de la peau. Les follicules primaires donnent naissance aux poils et aux jarres et les follicules secondaires sont les producteurs de laine, (Figure N°11).



**Figure N° 11 : Représentation schématique des différentes fibres et follicules
(CRAPLET, 1984)**

La toison du mouton est composée d'une ou de plusieurs sortes de fibres suivant les races. Il est très important de savoir distinguer ces différents types de fibres et de connaître leurs propriétés technologiques pour deux raisons : d'une part, les fibres de structures différentes n'ont pas les mêmes propriétés textiles et certaines en sont totalement dépourvues ; d'autre part, cette connaissance est nécessaire pour conduire une sélection lainière de façon raisonnée. L'étude des différents types de fibres se fera sur des critères morphologiques, d'une part, et sur des critères dynamiques, d'autre part.

1-1- La laine : C'est une fibre à croissance continue à grandes écailles coronales sans canal médullaire, ce qui donne un caractère homogène à la fibre. Cette dernière est circulaire, de diamètre allant de 18 à 30 μ . La laine est la fibre la plus fine et la plus souple. Elle représente les plus importantes propriétés à savoir l'aptitude au feutrage, ce qui lui permet d'être la fibre textile par excellence (Figure N°12).

1-2-Le poil : C'est aussi une fibre à croissance continue et de section circulaire de diamètre variant entre 30 à 70 μ . Le canal médullaire n'est pas très prononcé mais son existence rend la fibre grossière mais appréciée par certaines industries (matelas, tapisserie, tricotage...), (Figure N°12).

1-3-Le jarre : C'est une fibre à croissance périodique de section ovale ou aplatie dépassant 100 μ . Elle possède un canal médullaire important ce qui lui donne des qualités mécaniques très médiocres. Le brin de jarre est de petite taille, sans qualité textile et sa présence déprécie la toison, (Figures N°12 et N°13).

1-4- L'hétérotype : C'est une fibre à croissance périodique avec une phase de latence en hiver. Sur sa longueur, on peut trouver différentes structures (laine, jarre et poils). Cette catégorie de fibre est utilisée pour la fabrication de tissus de bon marché.

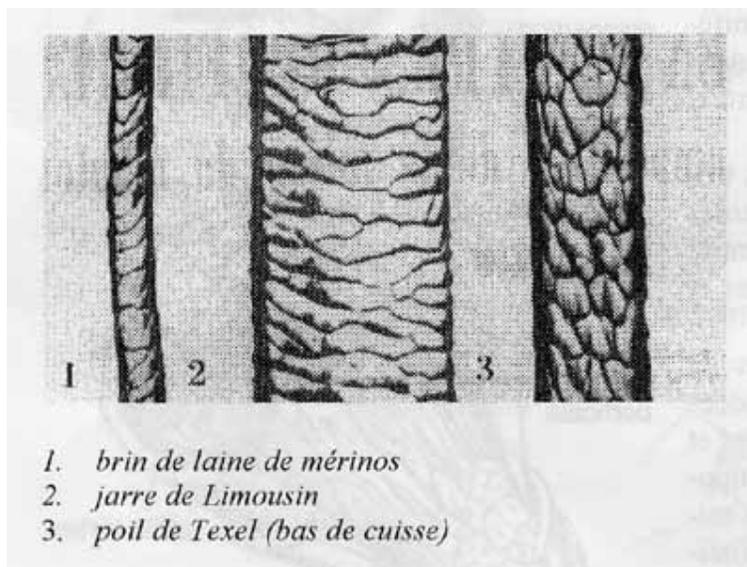
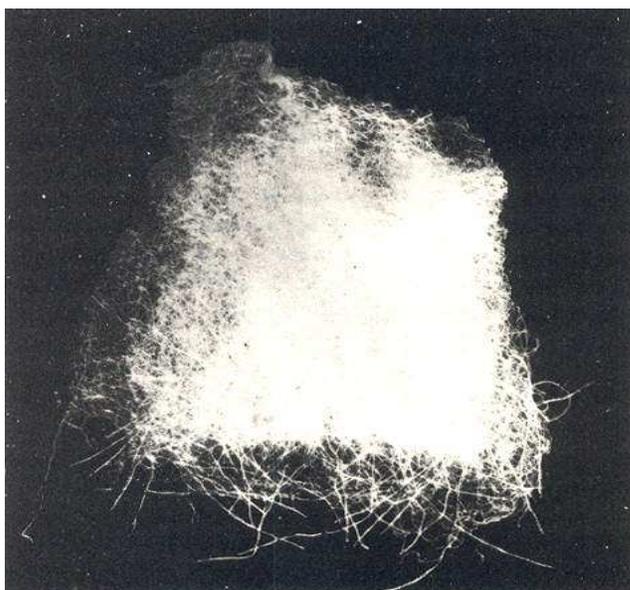


Figure N°12 : Les différentes fibres de la toison. (CRAPLET, 1984)



Mèche très jarreuse : les poils raides qui dépassent en pied de mèche sont du jarre.

Figure N°13 : La fibre du jarre (CRAPLET, 1984)

2- Appréciation de la toison chez la race Ouled-Djellal

Plusieurs auteurs ont travaillé sur la production lainière chez les races locales algériennes : MIOLLAN (1978), ARBOUCHE (1978), BENHADI (1979), NOUAS (1980), KRID (1985), MASON (1988), BELHADI (1989) et CHELLIG (1992).

2-1- Caractères généraux de la toison

2-1-1- Le poids moyen de la toison

En général, le poids moyen de la toison varie entre 1.5 – 2.5 Kg avec un maximum de 3.5 Kg enregistré par CHELLIG (1992), (tableaux N°19 et N°22). Cependant, ce poids est plus important chez les béliers que chez les brebis de la race Ouled-Djellal, mais cette différence n'est pas significative. KRID (1985) a remarqué qu'au sein de la race Ouled-Djellal, il existe des variations de poids moyen de la toison selon le sexe, l'alimentation et l'état sanitaire de l'individu. D'autre part, NOUAS (1980) a rapporté que l'âge semble influencer considérablement la production lainière chez la race Ouled-Djellal. Néanmoins, les meilleures productivités lainières sont enregistrées entre 2 et 4 ans, (tableau N° 18).

Une légère différence de poids de la toison est à signaler entre les principales races lainières : Ouled-Djellal, Tâadmit, Hamra et Rembi. Toutefois, un croisement Ouled-Djellal x D'Men peut enregistrer un poids de 1.44 Kg, (tableau N°19).

Chapitre III : Production de laine

Tableau N°18 : Evolution du poids de la toison des brebis des trois races en fonction de leurs âges (Unité :Kg).

Âges / Races	1 an	2 ans	3 ans	4 ans	5 ans	6 ans
Ouled-Djellal	/	2.00	1.82	1.49	1.13	1.46
Tâadmit	2.29	2.43	2.30	1.89	1.86	1.68
Hamra	1.80	2.25	/	2.29	2.09	2.36

Source NOUAS (1980).

Tableau N°19 : Caractères lainières des races ovines algériennes

Critères / Races	Poids moy. (Kg)	Rendement LAF (%)	Longueur de la fibre (cm)	Diamètre (micro mètre)	Couleur	Jarre	Source
Ouled-Djellal	M : 2.5 F : 1.5	53.2	8.30	23 à 30	Blanche moyenne	Rare	KRID (1985)
Taadmit	2.43	54.8	11.08	21 - 27	Très blanche	Presque inexistant	NOUAS (1980)
Hamra	2.25	43.0	9.08	25 - 26.5	A tendance jaunâtre	Très répondu	
Rembi	2 à 2.50	/	6.50	25 - 26	Blanche moyenne	Rare	
D'Men	0.8	38.2	6.80	33.9	/	Fréquent	ARBOUCHE (1978)
Croisé D'Men x Oueled Djellal	1.44	41.0	7.00	34.5	/	Fréquent	
Sidahou ou Tourreg	Mouton à poils						

Chapitre III : Production de laine

2-1-2-Etendue de la toison

L'étendue de la toison est en général un caractère racial. Elle va de l'absence de la laine à des animaux où seul le bout du nez et les pourtours des yeux sont libres (Mérinos et Rambouillet). BIDAOUÏ (1986).

Elle est généralement utilisée comme critère de différenciation entre trois variétés de la race Ouled-Djellal (MADANI, 1987).

- La Djellalia : à laine absente au niveau du ventre, l'extrémité supérieure du cou et au niveau de la tête.
- La Chellalia et la Hodnia : la laine recouvre tout le corps jusqu'aux genoux. Ces deux variétés sont différenciées par leurs poils essentiellement.

Néanmoins, d'après les résultats obtenus à partir du tableau N°20, on peut retenir que la race Ouled-Djellal a :

- La tête nue de laine.
- Le cou couvert.
- Le fanon mi couvert.
- Le ventre mi couvert ou nu sauf les aisselles qui sont toujours sans poils.
- Les membres nus.

Le tableau N°20 résume l'étude de la toison chez la race Ouled-djellal opérée sur 106 têtes à Oum-El-Bouaghi, (KRID, 1985).

Tableau N°20 : Etude de la toison chez la race Ouled-Djellal.

Critère contrôlé	Effectif	Nu		Peu couvert		Mi couvert		Couvert	
		Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Tête	106	106	100	0	0	0	0	0	0
Cou	106	4	3.77	3	2.83	3	2.83	96	90.56
Fanon	106	38	35.84	11	10.37	3	2.83	54	51.0
Ventre	106	35	33.0	14	13.2	4	3.77	53	50.0
Membres	106	104	98.12	0	0	0	0	2	1.88

Source : KRID, 1985.

Chapitre III : Production de laine

2-1-3- Le rendement « R » :

Souvent, le poids de la toison est augmenté par les impuretés qui viennent souiller la laine en s'accrochant aux brins. On parle de deux sortes de rendements :

- Le rendement en lavé à fond (L.A.F) : C'est le rendement commercial. Il représente la production de laine obtenue après lavage, dessuintage et séchage. D'après CRAPLET (1984), une toison propre et de bonne qualité fournit 74 – 80 % de rendement en lavé à fond. Par contre, une toison sale et de mauvaise qualité ne fournira que 25 – 30 %.

$$R = \frac{\text{Poids de la laine lavée}}{\text{Poids de la laine Brute}} \times 100$$

- Le rendement au peignage : C'est la proportion de laine utilisable pour la filature après l'élimination des impuretés du jarre et des fibres cassées.

La race Ouled-Djellal, avec un rendement en lavé à fond de 48% (tableau N°22), est classée parmi les races à rendement moyen. Un maximum de 53.2% enregistré par ARBOUCHE (1979), NOUAS (1980) et BELHADI (1989), (tableau N°22). Ce rendement (53.2%) est légèrement inférieur à celui de la Tâadmit avec 54.8% et supérieur à la Hamra avec 43%, NOUAS (1980). Mais le rendement en lavé à fond de la race Ouled-Djellal reste très loin des rendements de certaines races arabes (Rahmani en Egypte avec 60 – 85%) et étrangère comme la Suffolk en France avec 60% de L.A.F. (tableau N°21).

Tableau N°21 : Le rendement lavé à fond (L.A.F) chez différentes races.

Races	Ouled-Djellal	Taâdmit	Hamra	Awassi	Rahmani	Corriedale	Mérinos précoce
Pays	Algérie			Syrie	Egypte	N.Zelande	France
L.A.F (%)	53.2	54.8	43.0	76.0	60-85	60.0	45-60
Source	NOUAS (1980)			E.R.O.A (1980)		YEATS (1976)	

:

2-2- Caractéristiques de la fibre

2-2-1- Diamètre et la finesse

Le diamètre de la fibre est un critère de mesure de la finesse de la laine. Celle-ci semble être un caractère racial très peu influençable par le milieu. Elle constitue par conséquent la base du système de classification et c'est un élément essentiel dans le standard de la race.

Le diamètre de la fibre de Ouled-Djellal varie de 23 à 35.9 μ m, (tableau N°22).

Sa laine a été qualifiée de semi fine ou fine par plusieurs auteurs : MIOLLAN (1978), BENHADI (1979) et KRID (1985) ; et de semi fine par NOUAS (1980), BELHADI (1989) et CHELLIG (1992) pour fine (tableau N°22).

2-2-2- Longueur :

C'est un caractère estimé en mesurant :

2-2-2-1-La longueur relative : longueur du brin à plat pour faire disparaître ses grandes sinuosités.

2-2-2-2-La longueur absolue : longueur du brin étiré en effaçant les ondulations.

Cette longueur dépend de :

- La race : cette influence permet de distinguer les moutons à laine longue et grossière et des sujets à laine courte et fine.
- Le sexe : La laine du bélier est plus longue que celle de la brebis.
- L'alimentation : la laine des moutons des plaines côtières est plus longue que celle provenant des sujets obligés à transhumer ou paissant dans les régions steppiques des hauts plateaux (COMMUNAL et ADROVER, 1957, cités par BIDAOU, 1986).
- La région du corps : la laine la plus longue se trouve au niveau de la première vertèbre, la plus courte au niveau de la jambe.
- La tonte : la manière et les instruments de tonte coupent les brins différemment, surtout la tonte à l'aide de forces donne lieu à une coupe des brins irréguliers.

D'après le tableau N°22, ARBOUCHE (1978) et BENHADI (1979) n'ont enregistré que 7.7 cm pour la race Ouled-Djellal. NOUAS (1980) a travaillé sur la même race mais avec la variété Chellalia et il a enregistré une longueur de 8.3 cm.

Chapitre III : Production de laine

Le travail effectué par KRID (1985) sur la race Ouled-Djellal apporte une valeur de 10.32 cm sur 100 têtes de type Hodna. Il se pourrait donc que cette amélioration trouve son explication dans la modernisation de l'outil et la technique de tonte.

Tableau N°22 : Caractéristiques techniques de la laine chez la race Ouled-Djellal selon les auteurs

Poids de la toison (Kg)		Rendement lavé à fond (%)	Longueur de la fibre (cm)	Diamètre de la fibre (µm)	Finesse	Auteurs
M	F					
1.2	1.6	/	10	23.0	Semi fine	MIOLLAN (1978)
1.8	1.0	53.2	7.7	35.9	/	ARBOUCHE (1979)
2.2	1.0	38.4	7.7	/	Semi fine	BENHADI (1979)
1.4	/	53.2	8.3	/	Fine	NOUAS (1980)
2.5	2.0	/	12.0	/	Semi fine	KRID (1985)
1.6	1.2	/	10.0	23.0	Semi fine ou fine	MASON (1988)
2.0	/	53.2	8.3	/	Fine	BELHADI (1989)
2.3	1.2	48	9.14	26	/	MADANI (1987)
3.5	1.5	43	8	23 – 24	Fine	CHELLIG (1992)

2-3- Autres caractères :

Les autres caractères tels que la couleur, l'homogénéité, le tassé et le jarre sont résumés dans le tableau N°23 et la Figure N° 14.

2-3-1- Couleur de la toison

Les laines commerciales doivent être blanches. Cette couleur résulte de l'absence de granulations pigmentaires et de l'aptitude des écailles à réfléchir la lumière en se comportant comme un miroir. La fermentation de suint et les souillures de la toison donnent une teinte jaune qui déprécie la laine.

Chez la race Ouled-Djellal, la toison est d'une blancheur moyenne, donc moins blanche que la Tâadmit (NOUAS, 1980). Elle varie du blanc albinos au jaune paille, d'où le nom du « ASFAR » attribué au mouton Ouled-Djellal dans certaines régions de l'Algérie, dès fois de couleur rougeâtre par suite terrains sableux de la région sud (Biskra, Laghouat...).

2-3-2- Présence du jarre

Le jarre est sans qualité textile. Sa présence déprécie la toison et constitue l'un des principaux défauts de certaines races algériennes (Hamra, D'Men) et parfois la Ouled-Djellal, (NOUAS, 1980). Sa progression est rapide à la suite des maladies, des carences alimentaires et des longues privations d'eau.

2-3-3- L'homogénéité :

L'homogénéité est un terme « standard » et contient en lui même le terme d'homogénéité, cette qualité essentielle de la toison du mouton.

Selon la partie du corps envisagée (cuisse, blanc, gorge, dos...) les fibres qui constituent une toison n'ont pas toutes la même structure, la même longueur, le même nerf et la même finesse et cela pour des raisons diverses (origine, souillures, frottement, exposition...). Néanmoins, il faut qu'elles forment un tout sans dissemblances marquées et en particulier qu'elles présentent le moins de différence possible quant à la finesse (homogénéité de finesse).

Pour la race Ouled-Djellal, l'homogénéité est assez bonne (NOUAS, 1980).

Chapitre III : Production de laine

2-3-4- Tassé

Le tassé se mesure par le nombre de fibres par unité de surface. Chez la race Ouled-Djellal le tassé est bon

Tableau N°23 : Application des caractères lainiers chez certaines races algériennes

Caractères \ Races	Ouled-Djellal	Tâadmit	Hamra
Couleur	Blancheur moyenne	Très blanche	A tendance jaunâtre
Homogénéité	Assez bonne	Bonne	Moyenne
Tasse	Bon	Bon	Faible en général
Finesse	Fin	Fin	Moyen
Jarre	Présent	Presque inexistant	Fréquent

Source : NOUAS (1980)



Figure N° 14 : Toison de la race Ouled-Djellal.

(Source : ITELV, 2006)

3- Facteurs de variation de la production lainière

Après avoir étudié les différents caractères d'appréciation de la toison, on a remarqué une variation de résultats sur les différents critères de la même race. Pour cela, il est nécessaire de faire un aperçu sur les différents facteurs de variation de la production lainière.

3-1- Facteurs non génétiques

3-1-1- Alimentation : Comme toute autre production, la laine s'avère très influençable par les déséquilibres alimentaires.

3-1-1-1-Effet du niveau énergétique de la ration : La production lainière est étroitement liée au niveau énergétique. Lorsque l'équilibre entre l'énergie ingérée et production de laine est atteint, l'énergie utilisée pour la production de la laine reste une proportion constante de la quantité totale d'énergie ingérée. Cette étroite relation a été observée par YEATES, (1965). Cependant, d'après le même auteur, une déficience énergétique dans la ration modifie rapidement et considérablement la vitesse de croissance de la laine.

3-1-1-2-Effet de l'azote : Les matières azotées sont parmi les grands axes qui modulent la production lainière. Cela est évident lorsqu'on sait la grande teneur en acides aminés souffrés composant la laine. D'après FERGUSON (1959) cité par BIDAOU (1986), le taux de 8% de matière azotée totale serait la teneur limite du régime permettant d'augmenter la production de la laine. Cependant, cet apport azoté doit être combiné à un apport énergétique.

3-1-1-3-Influence des minéraux : La fibre de la laine est constituée d'une partie minérale mobilisable et une partie non mobilisable. Une carence en oligo-éléments diminue la productivité en laine d'un troupeau.

- Cuivre : une carence en cuivre provoque une décoloration du poil.
- Zinc : sa carence entraîne des pelades et dermites, ce qui va se traduire par une chute de laine.
- Soufre : son importance est liée à celle des matières azotées car les acides aminés les plus indispensables sont souffrés (cystéine et méthionine).

3-1-1-4-Influence des vitamines : D'après LAOURAT, cité par CRAPLET (1977), certaines vitamines du groupe B ont une action favorable sur la croissance du poil.

Chapitre III : Production de laine

3-1-2- Etat physiologique de l'animal

Chez la brebis gestante ou en lactation, la production de laine est réduite même quand elle est nourrie à volonté. Cette diminution de production lainière peut aller jusqu'à la chute d'une grande partie de la toison.

CORBETT (1964) cité par BIDAOU (1986), a observé ce fait sur les brebis de race Mérinos dont la production lainière pendant la période de lactation était réduite de 14% par rapport à leur production en période de repos.

Par ailleurs, la fertilité joue un rôle important dans la production lainière, (GJEDREM, 1966) trouve que les brebis stériles produisent 0.2 Kg de laine de plus que les brebis donnant des jumeaux et 0.44 Kg de plus que les brebis donnant des triplets.

3-1-3- Influence du sexe

La laine du bélier est plus longue que celle de la brebis vivant dans les mêmes conditions.

3-1-4- Influence de l'âge

Selon NOUAS (1980), un maximum de productivité est atteint à l'âge de 2 – 4 ans.

3-1-5- Etat de santé de l'animal

Les chutes partielles ou totales de la toison peuvent être la conséquence de certains troubles d'organes :

3-1-5-1-Parasite

- Internes : leur action sur la production lainière est variable.
- Externes : la laine et le suint représentant un milieu favorable au développement des microbes, parmi les plus fréquents on trouve les mélophages, les gales, larves de mouches, certains champignons et la teigne.

3-1-5-2-Maladies infectieuses : CARTER, cité par CRAPLET (1977), affirme que les infections chroniques diminuent la production de la laine jusqu'à 60%. La qualité n'est pas épargnée. Les maladies microbiennes comme la tremblante entraînent une chute de la laine.

3-1-6- Influence de la lumière

Chapitre III : Production de laine

- La croissance de la laine est peu sensible à la durée quotidienne d'éclairement, alors que le jarre pousse pendant la période des jours longs et tombe quand la durée des jours décroît.
- Le jaunissement à la lumière : le changement de nuance de la toison est le résultat le plus évident. De plus, une exposition prolongée à la lumière provoque une perte de résistance de la fibre. Ce jaunissement provient des changements significatifs de la composition en acides aminés de la fibre interne.

3-1-7- Action de la chaleur

Il semblerait que l'air chaud dégrade et jaunit la laine.

3-2- Facteurs génétiques

3-2-1- Variations entre races

L'influence de la race permet de distinguer des moutons à laine longue et grossière ainsi que des moutons à laine courte et fine. Cette influence entre race porte généralement sur le poids de la toison, la longueur, le diamètre de la fibre et de la peau.

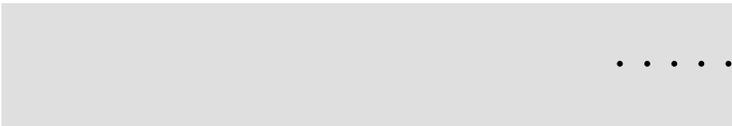
3-2-2- Variation intra – race

Selon le mode de vie de l'animal, sa région d'adaptation, le degré des obstacles auxquels il est confronté, il peut avoir une toison qui lui est propre et qui soit différente de celle d'un autre individu de la même race.



Chapitre IV :

Production Laitière



Chapitre IV : Production laitière

Chapitre IV : Production laitière :

Lorsqu'on parle de brebis laitière, on envisage les brebis dont le lait est traité pour servir à la fabrication fromagère. Mais il convient de rappeler que les brebis donnant des agneaux précoces de 30 – 35 Kg en 90 – 110 jours sont également des femelles dont l'aptitude laitière est fondamentale dans la production de viande ; d'où l'importance du contrôle de croissance pour ces brebis dont la production laitière sert à la production d'agneaux.

1- Composition du lait de brebis :

La lactation dure 2 à 5 mois suivant les races et les individus. La composition du lait de brebis montre qu'il est plus riche que le lait de vache, de chèvre et de jument, notamment en matières grasses et en matière azotée (tableau N°24) ce qui explique la rapidité de croissance de agneaux.

Tableau N° 24 : Composition du lait de brebis comparé aux différentes espèces.

Composant Espèces	Matière sèche (%)	Matière grasse (%) de MS	Protide (%) de MS	Caséine (%) de MS	Lactose (%) de MS	Cendre (%) de MS
Brebis	18.5	7.2	6.5	4.5	4.3	0.8
Vache	12.8	3.5	3.5	4	2.8	1.6
Chèvre	14.2	4.9	4.3	3.3	3.9	0.8
Jument	10.5	1.6	2.0	1.2	6.4	0.4

Source : CHARLES et JEAN MICHELAT, (1975).

2- Importance de la production laitière ovine en Algérie

Les races ovines algériennes ne sont pas soumises au contrôle laitier et très peu de recherches ont été effectuées à ce sujet. La production laitière en élevage steppique revête un intérêt zootechnique particulier étant donné que l'alimentation lactée est fondamentale pour assurer un bon démarrage et une croissance constante de l'agneau, et un intérêt socioéconomique où le lait de brebis est égoutté pour être consommé frais ou transformé en L'BEN, D'JEBEN ou beurre.

Chapitre IV : Production laitière

D'après les statistiques de la FAO (in guide d'élevage du mouton méditerranéen et tropical, 2000) représentées dans la tableau N° 25, la production laitière ovine en Algérie représente 64.28% de la production maghrébine et 2.22% de la production mondiale. L'utilisation de ce lait reste toujours traditionnelle et n'intervient pas dans l'industrie laitière en Algérie. Dans la plupart des temps il est destiné à l'alimentation des agneaux.

Tableau N° 25 : Production estimée de lait de brebis aux pays maghrébins (2000).

Pays	Production 10 ³ T
Algérie	180
Tunisie	17
Maroc	27
Libye	56
Total Maghreb	280
<u>Production Algérie</u> Production Maghreb x 100	64.28%
Production mondiale	8076
<u>Production Algérie</u> Production mondiale x 100	2.22%

Source : FAO ; 2000

3- Evaluation de la production laitière chez la race Ouled-Djellal

Très peu de recherches ont été effectuées pour l'évaluation de la production laitière des brebis algériennes. Les races sont rarement choisies pour leurs aptitudes laitières car le lait des brebis ne fait pas parti des habitudes alimentaires des algériens.

3-1- Méthodes d'évaluation de la production laitière

3-1-1-Méthode indirecte

Pour l'évaluation de la production laitière maximale journalière en fonction du gain moyen quotidien de l'agneau pendant le premier mois de son existence, on utilise le tableau suivant :

GMQ de l'agneau (g)	Production Maximale Lait (Kg/jour)
100	0.800
150	0.950
200	1.140
250	1.340
300	1.600
350	1.800

Etant donné que, l'indice de production laitière de la brebis est de 100 durant le premier mois après la mise bas, et durant cette période l'agneau n'a aucun apport alimentaire autre que le lait fourni par sa mère donc le gain de poids réalisé durant cette période ne peut donc être que l'expression de la production laitière de sa mère.

* La formule utilisée pour déterminer la production laitière de la brebis est la suivante :

$$G.M.Q = (P30 - P10)/20$$

P30 : Poids de l'agneau à 30 jours

P10 : Poids de l'agneau à 10 jours

20 : Le nombre de jours d'écart entre les deux pesées.

3-1-2- Mesure directe

Sur un échantillon bien représentatif de brebis déjà synchronisées afin d'avoir un regroupement de naissance on fait une évaluation directe de la production laitière journalière de la brebis Ouled-Djellal.

- Pour quantifier la production laitière journalière des brebis: On procède à une traite manuelle matin et soir de toutes les brebis dans des seaux gradués. Les agneaux doivent être séparés de leurs mères, faire des pesés avant et après chaque allaitement. Pour chaque quantité du lait bu on déterminera un GMQ entraîné.

Pour éviter l'effet individuel, le lait des différentes brebis doivent être mélangé avant de le présenter aux petits.

- Dans le but de faire une courbe de lactation précise, la traite se continue au moins pour trois brebis jusqu'à 90 jours (10, 20, 30 et 45ème jour, 2ème et 3ème mois).

Chapitre IV : Production laitière

- Pour la qualité du lait, il faut prévoir l'analyse du lait en laboratoire pour déterminer les taux protéique, butyreux et matière sèche pour les différents stades de lactation (début, milieu et fin de lactation).

3-2- Courbes de lactation :

Pour les brebis laitières, le maximum de production journalière se situe autour des 20 premiers jours de la lactation, alors que pour les brebis médiocres, ce maximum est atteint au-delà du 50^{ème} jour (CRAPLET, 1960). La figure N° 15 montre que la race Ouled-Djellal atteint ce pic au 30^{ème} jour avec 1.2 litres par jour, alors que l'Ile de France arrive à ce pic à son 25^{ème} jour de lactation avec 1.25 litres par jour et la race KARAGOUNIKO au 20^{ème} jour avec 1.8 litres par jour.

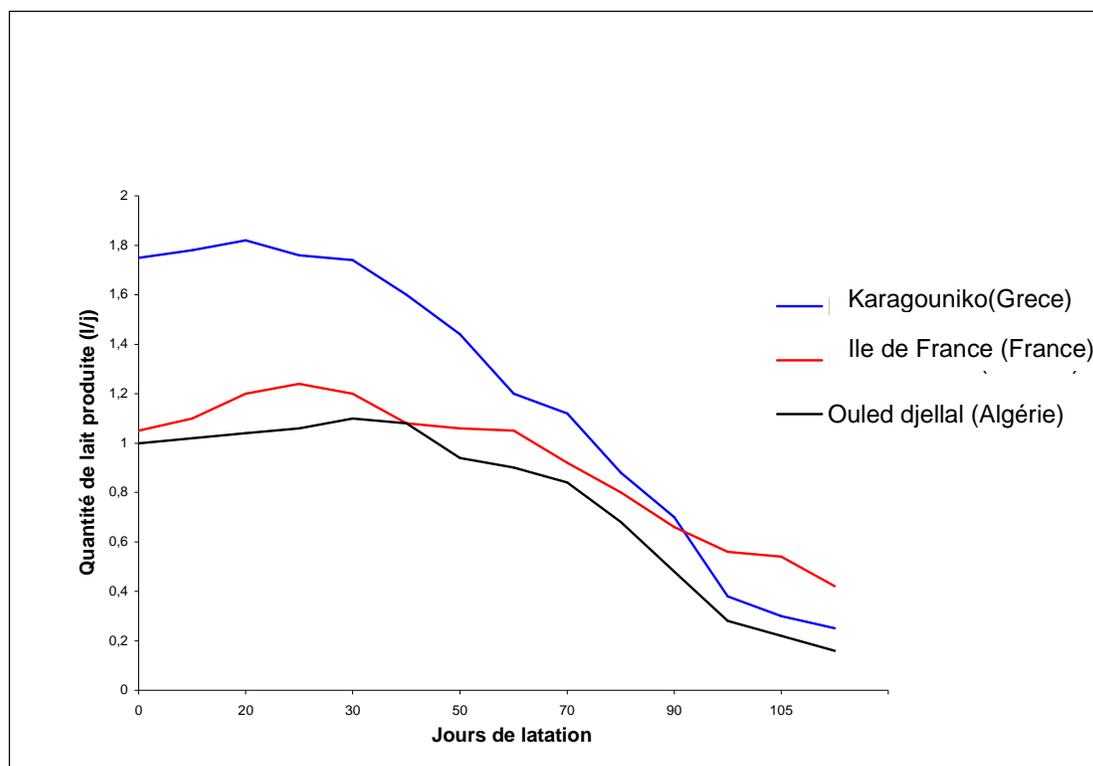


Figure N°15 : Comparaison de courbe de lactation chez les trois races ovines.

Chapitre IV : Production laitière

3-3- quantité de lait produite :

Des estimations indirectes et d'autres directes ont été faites sur la race Ouled-Djellal par certains auteurs : EROPA (1986), ABBAS (1986), KRIS (1985) et CHELLIG (1992). (tableau N°26).

La production laitière des brebis Ouled-Djellal peut atteindre 175Kg pour une durée de lactation 150-180 jours (1985), avec une moyenne de 80Kg pour une durée de lactation de 180jours, (tableau N°26).

Ainsi les résultats enregistrés par ces auteurs confirment la bonne tendance laitière des brebis Ouled-Djellal. Ces dernières se laissent traire facilement. Le lait de traite sert à la consommation familiale, (CHELLIG, 1992).

Tableau N°26 : Production de lait chez la race Ouled-Djellal selon différents auteurs.

Race	Auteurs	Quantité de lait produite /lactation (Kg)	Durée de lactation
Ouled-Djellal	E.R.O.P.A (1986)	80-90	180j
	ABBAS (1986)	47,7	50j
	KRIS (1985)	160-175	150-180j
	CHELLIG (1992)	70-80	6mois

3-4- Comparaison de la race Ouled-Djellal avec d'autres races ovines laitières.

En tenant compte des capacités de chaque race à la production laitière, un classement selon les types génétiques a été réalisé par BOUGLER (1990), en se rappelant qu'une brebis à bon potentiel laitier n'est pas seulement le résultat d'une bonne aptitude à la traite, mais aussi lié à la vitesse de croissance des agneaux.

D'après ce classement signalé dans le tableau N°27, Nous pouvons considérer la race Ouled-Djellal comme une brebis à bon potentiel laitier au même titre que certaines races reconnues comme Manech en France, la Masse en Italie ou la Sicilio Sard en Tunisie.

Chapitre IV : Production laitière

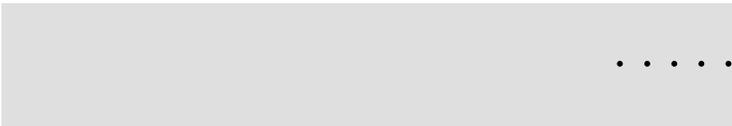
Tableau N°27 : Production laitière chez différentes races ovines

Classement de la race selon BOUGLER	Races	Pays	Production /lactation (L)	Durée de lactation (J)	Moyenne Journalière (L /J)	Utilisation du lait	Source et année
Haut potentiel laitier	Lacaune	France	217	165	1,50	Fromage Roquefort	Casu et Boyazoglu (1990)
Bon potentiel laitier	Masse	Italie	202	180	1,12	Fromage Caciotta	KRID 1985
	Manech	France	117-137	164	0,71-0,84	Fromage Orrau Iraty	
	Ouled-Djellal	Algérie	175	150-180	0,95-1,15	Djeben et D'Han	DJEMALI BEN M'SALLEM BOURAOUI
	Sicilio-Sarde	Tunisie	72	124	0.70-0.80	Fromage industriel (Sotulaifrom) et artisanal (Sicilien et Ricotte)	
Potentiel laitier moyen	Serra da estrala	Portugal	140-180	210-240	0.67-0.75		Boyazoglu (1990)
	Hamra	Algérie	50-60	120-150	0.40-0.50		E.R.O.P.A (1980)
	D'men		60-70	150-180	0.40-0.50		
Potentiel laitier Bas	Soloia	Portugal	60-180	170-200	0.35-40	AZIETAO	Boyazoglu (1990)



Chapitre V :

Amélioration Génétique



Chapitre V : AMELIORATION GENETIQUE

Préambule

L'amélioration génétique a pour objectif d'obtenir des animaux plus performants selon des techniques susceptibles d'être utilisées de manière individuelle ou combinée : la sélection et le croisement. L'amélioration génétique rigoureuse exige une identification des animaux et un enregistrement des performances. Pour la production de lait, il s'agit du contrôle laitier.

1- Identification

L'identification des animaux est indispensable. Le plus simple est de pratiquer des marques d'oreilles avec une pince à emporte pièce. Le tatouage coûte plus cher et nécessite plus de matériel. Les plaquettes d'oreilles en métal ou en matière plastique coûtent cher aussi, et sont parfois de taille un peu grande pour les moutons tropicaux. Une autre solution est le parage au feu. Maintenant, dans les pays développés l'identification électronique se développe : puce électronique dans la plaquette d'oreille, implant sous-cutané ou bolus dans l'estomac.

2-Tri et sélection

La sélection consiste à repérer à l'intérieur d'une même race, les animaux ayant la plus grande valeur génétique pour un ou plusieurs caractères et à organiser la reproduction de manière à obtenir, un nombre maximum de descendants provenant des animaux choisis pour leur valeur génétique. Mais un écueil doit être évité, celui de la consanguinité étroite, lorsque les animaux accouplés sont proches parents. La consanguinité abouti à une diminution plus ou moins forte de la fertilité, de la viabilité et de la vitesse de croissance. Il est plus efficace de sélectionner les béliers que les brebis, ceux-ci ayant plus de descendants mais la sélection sur femelle reste complémentaire.

2-1- Le choix du ou des caractères à sélectionner :

Les caractères sélectionnés sont en général la vitesse de croissance (la production de viande) surtout, ou la production de laine (poids et qualité de la laine à 15 – 16 mois). Il s'agit aussi de la production de lait et des paramètres de reproduction.

La première question qui se pose lorsqu'il s'agit de définir un programme de sélection dans une population animale, c'est le choix du caractère ou des caractères à sélectionner.

Avant de prendre une décision, il faudra considérer les quatre aspects suivants, à savoir :

- a- Que les caractères soient héréditaires, c'est-à-dire qui se transmettent de père en fils. L'hérédité d'un caractère (pourcentage de la variance génétique additive sur la variance totale) détermine la rapidité de la réponse à la sélection.

- b- Que les caractères aient un intérêt économique évident. A ce sujet, il faut signaler l'influence négative que peut avoir, dans les programmes de sélection, l'attention excessive à des caractères de morphologie externe n'ayant aucune relation avec la productivité des animaux.

- c- Que leur mesure soit facile, économique et objective. L'obtention d'un programme de sélection doit se faire en termes de rentabilité économique. Bien que l'inclusion de quelques caractères, comme par exemple certains critères de sélection de type hormonal (LH, FSH, etc.), puisse augmenter le progrès génétique, le coût élevé de cette mesure rendra sûrement peu rentable sa considération.

- d- Qu'ils n'aient pas de répercussion négative sur les autres caractères. Les réponses indirectes chez les autres caractères à la sélection d'un caractère sont déterminées par les corrélations génétiques existant entre le caractère sélectionné et le reste des caractères.

3- Le croisement

C'est l'accouplement de reproducteurs de races ou de types différents. Deux buts sont possibles : soit produire des animaux de boucherie qui seront abattus, soit créer une race synthétique. Mais il faut veiller à ce que les races parentales ne se disparaissent pas.

Il peut être intéressant de profiter de la complémentarité entre races. Dans les tropiques, la race locale a souvent une grande résistance aux conditions difficiles du milieu (dont les maladies) et la race importée est souvent plus productive. Si les animaux croisés obtenus doivent être élevés en milieu difficile, le taux de sang de la race importée ne doit pas être trop élevé. Pour éviter les problèmes de maintien de races importées, l'insémination artificielle est souvent utilisée.

Il faut avoir en tête que le taux de sang de race exotique souhaitable dépend du niveau de difficulté du milieu. En milieu favorable, la race importée pure ou à taux élevé (2/3 à 1/1) produit le mieux. En milieu très difficile, elle risque de mourir et produit moins qu'une race

Chapitre V : Amélioration Génétique

locale ou avec un taux importé faible (moins de 40%). Souvent, des croisements effectués dans des milieux standardisés (station expérimentale) réussissent mieux que dans des élevages ont bien réussi en station, mais pas chez les éleveurs. Il ne suffit pas de produire des animaux en station. Il faut aussi qu'ils puissent être utilisés par les éleveurs dans leurs élevages. Le croisement s'applique surtout aux élevages intensifs.

Le croisement permet aussi de faire bénéficier de l'effet d'hétérosis. Les animaux croisés produits ont une production supérieure à la moyenne de production de leurs deux parents. Cet effet disparaît quant, après plusieurs générations, le croisement est stabilisé. Les deux types de croisement les plus fréquents chez l'espèce ovine sont :

- Le croisement industriel : qui a pour but l'amélioration de l'ensemble des caractères relatifs au poids, la croissance et l'indice de consommation des agneaux.
 - Croisement avec races prolifiques : qui vise l'amélioration du nombre d'agneaux vendus par brebis et par an, à travers l'utilisation de races de prolificité élevée.
- Lorsque ces deux croisements se combinent, c'est ce qu'on appelle croisement en deux étapes.

3-1- Quelques races améliorées utilisées dans les croisements :

Les races améliorées utilisées dans les différents pays sont soit de type viande soit de type prolifique.

3-1-1- Les races bouchères :

La Suffolk (CASU, 1976) ; la Berrichon (ESPEJO, 1985, CASU, 1976). Les races Ile-de-France, le Mérinos Précoce (ESPEJO, 1973, 1985), la race Border Leicester (LEE, 1986).

3-1-2- Les races prolifiques :

Les races prolifiques utilisées dans le schéma de croisement à double étage, sont essentiellement : la Romanov (ESPEJO, 1973).

4- Exemples des différents croisements et sélections effectuées sur la race Ouled-Djellal en Algérie

4-1- La sélection

Comme nous l'avons signalé ultérieurement, la viande ovine assure 61% de la production nationale des viandes rouges. Néanmoins, les prix des viandes rouges connaissent une hausse insupportable face à un déficit de la ration alimentaire de l'algérien en protéines animales. Pour sortir de cette situation et afin de juguler la tension sur les viandes rouges et stopper la flambée des prix LAARAB et BENSLEM, 1998, ont eu le réflexe de faire une enquête sur la mise en place d'un centre de géniteurs ovin dans la région de Djelfa (dans cette Wilaya, le cheptel ovin est essentiellement de type Ouled-Djellal).

Leurs études consistent à :

- L'organisation du centre de géniteurs ovins et de ses structures.
- Un schéma de sélection qui tiendra compte de la réalité du terrain.

LAARAB et BENSLEM (1998) ont réalisé une enquête au sein des éleveurs de la wilaya de Djelfa sur la contribution des éleveurs à la création de ce centre, surtout le choix de la race à sélectionner et la façon dont la sélection se pratique à l'intérieur du troupeau.

4-1-1- Le choix de la race sélectionnée :

D'après les résultats obtenus de l'enquête réalisée par LAARAB et BENSLEM (1998), la totalité des éleveurs enquêtés semblent ainsi opter pour l'élevage de la race Ouled-Djellal en justifiant ce choix par sa grande rusticité, sa bonne conformation, l'adaptation à la marche et aux conditions climatiques difficiles du milieu et sa facilité d'engraissement.

4-1-2- Pratique de la sélection à l'intérieur du troupeau :

Tous les éleveurs enquêtés déclarent pratiquer la sélection dans leurs troupeaux qui est une sélection massale pour sa facilité de mise en œuvre puisque l'on caractérise immédiatement le reproducteur à partir de sa performance. Le choix des reproducteurs se base pour la totalité des éleveurs (50%) sur la couleur de la toison comme critère principal, suivi par des critères de conformation (35%), le poids et la descendance figurent pour 16% et 6% dans les élevages. La majorité des éleveurs déclarent travailler en race pure pour conserver la race Ouled-Djellal et pour l'exploitation de toutes ses potentialités génétiques. Certains éleveurs déclarent pratiquer des croisements pour l'amélioration génétique de certains caractères (viande et laine).

4-2- Les croisements :

Comme représenté précédemment, chez l'espèce ovine, le plus souvent il y a deux types de croisements : le croisement industriel et le croisement avec les races prolifiques.

Pour la race Ouled-Djellal, les principales études qui ont été faites dans ce contexte sont :

- Le croisement de la race Ouled-Djellal avec la race Mérinos (croisement industriel). Cette étude a été réalisée par BELHADI (1989).
- Le croisement de la race Ouled-Djellal avec la race locale D'Men (croisement avec race prolifique). Etude faite par IBRAHIM – HADJ REDJEM (1977).

4-2-1- Croisement Ouled-Djellal x Mérinos :

BELHADI (1989) a réalisé une étude au niveau d'Ain El Bell (Djelfa) sur un croisement entre les béliers de la race Mérinos d'Australie et les brebis de la race Ouled-Djellal en mesurant les performances de production de viande chez les produits (agneaux mâles et femelles).

4-2-1-1-Présentation de la race Mérinos d'Australie

Les premiers moutons Mérinos furent introduits en Australie lors de l'installation des Britanniques (1797) dans le but de développer la production lainière.

Cette race se caractérise selon :

Types de production : le Mérinos d'Australie est utilisé à 3 fins.

La production de la laine : elle est la plus importante des productions de cette race. La laine produite est très fine, finesse : 19micros et la longueur de la mèche : 70-80cm.

La production de viande : elle est considérée comme sous produit, de la production lainière. Les agneaux sont abattus à l'âge de 4-6 mois et ils sont souvent des produits de croisement avec différentes races bouchère.

En fin l'amélioration du mérinos est beaucoup plus orientée vers la production.

Condition d'élevage : le climat dont jouit l'Australie de sud (berceau essentiel de cette race) presque le même que celui du bassin méditerranéen

4-2-1-2- Les résultats obtenus après croisement

BELHADI a effectué un suivi technique et un certain nombre d'enregistrements : sur les performances de reproduction, de croissance, de mortalité des agneaux Ouled-Djellal et croisés avant et après sevrage, ainsi que les mensurations sur l'animal vivant avant l'abattage. Après l'abattage, il a effectué également des mensurations et des pesées des carcasses en

Chapitre V : Amélioration Génétique

essayant d'évaluer la composition (morceau et tissus) et d'analyser au laboratoire les caractéristiques de quelques échantillons de viande prélevés à l'abattoir.

- Les résultats de reproduction :

Les résultats de reproduction obtenus nous montrent que la fécondité de l'ensemble du troupeau expérimental est faible (45.94%). Cependant, BELHADI a expliqué ça par le refus manifesté par la brebis Ouled-Djellal à l'égard du bélier Mérinos.

- Mortalité des agneaux :

Concernant les résultats de mortalité, nous avons observé un taux élevé pour les agneaux des deux types génétiques (24%). Cependant, les fortes valeurs de mortalité ont été enregistrées chez les agneaux croisés (26.66% et 34.69%) respectivement pour les agneaux issus des brebis multipares et ceux issus des primipares. Pour les des types génétiques, les plus fortes valeurs de mortalité ont été observées chez les primipares.

Les valeurs élevées de mortalité chez les agneaux croisés peuvent être expliqués en partie par le manque de comportement maternel observé chez beaucoup de brebis, en particulier chez les primipares. BELHADI a observé que certaines brebis primipares ont refusé l'adoption de leurs agneaux durant les premières heures ayant suivi l'agnelage.

- Croissance et développement pondéral :

Les résultats du développement pondéral des agneaux Ouled-Djellal et croisés Mérinos x Ouled-Djellal sont intéressants dans l'ensemble (tableau 28).

Chapitre V : Amélioration Génétique

Tableau N° 28 : Résultats du poids et du gain de poids des agneaux selon le type génétique.

Type génétique	Ouled-Djellal	Croisés Ouled-Djellal x Mérinos
Poids à la naissance (Kg)	3.46	4.75
Poids à 30 jours	9.09	9.96
Poids à 60 jours	13.73	14.19
Poids à 90 jours	17.6	16.99
GMQ (0-30j) (g/j)	185.5	173.7
GMQ (30-60j) (g/j)	142.2	117.06
GMQ (60-90j) (g/j)	153.3	136.1

Commentaire:

D'abord, en ce qui concerne le poids à la naissance, les agneaux croisés Mérinos x Ouled-Djellal présentent une supériorité notable sur les agneaux Ouled-Djellal 4.75 Kg contre 3.46 Kg (Tableau N°28). A l'âge de 30 jours, on observe une légère supériorité des croisés (9.96 Kg et 9.09 Kg respectivement pour les agneaux croisés Mérinos x Ouled-Djellal et les agneaux Ouled-Djellal). Enfin, concernant le poids à l'âge de 90 jours (sevrage), les agneaux Ouled-Djellal ont pris un certain avantage avec un poids de 17.6 Kg alors que les agneaux croisés ont un poids moyen de 16.99 Kg.

Concernant la vitesse de croissance, les résultats du Tableau N° 28 nous permettent de constater une certaine supériorité des agneaux Ouled-Djellal.

La différence de GMQ entre les deux types génétiques est beaucoup plus marquée par la période 0 – 30 jours (11.8 g/j).

- Mensurations des agneaux avant l'abattage :

Les résultats des différentes mensurations effectuées sur les agneaux avant l'abattage sont rapportés dans le tableau N°29.

Tableau N° 29 : Critères de mensuration des agneaux Ouled-Djellal et croisés Mérinos x Ouled-Djellal avant abattage :

Type génétique	Ouled-Djellal	Croisés Mérinos x Ouled-Djellal
Hauteur du Garrot (HG)	65.22	66.40
Hauteur à la coupe (HC)	66.66	68.95
Largeur du tronc (LT)	64.89	64.60
Tour de poitrine (TP)	98.44	104
Tour du canon (TC)	10.89	9.5

Commentaire

Concernant la hauteur au garrot et à la croupe, les valeurs observées au sein de chaque type génétique sont sensiblement les mêmes. Pour le critère tour de poitrine, une supériorité appréciable des agneaux croisés (104 cm contre 98.44 cm pour les agneaux Ouled-Djellal).

Concernant le tour du canon qui est un estimateur de l'ossature de l'animal, nous observons une supériorité significative des agneaux Ouled-Djellal (10.89 cm contre 9.5 cm).

L'analyse de toutes ces mensurations des agneaux des deux types génétiques (Ouled-Djellal et croisés Mérinos x Ouled-Djellal) nous a permis de faire une description comparée concernant la morphologie globale.

Les agneaux Ouled-Djellal sont relativement élancés et hauts sur pattes, la tête est légèrement fine, la ligne de dessus est droite, la poitrine est profonde avec des côtes plates, le dos et les reins sont légèrement droits.

Par contre, les agneaux croisés sont plutôt plus ramassés avec une tête forte, les pâtes sont courtes, robustes et d'un bon aplomb. La ligne de dessus est droite, la poitrine est plus profonde, ample avec des côtes rondes et le dos et les reins sont larges.

- Analyse de quelques résultats à l'abattage :

Les résultats analysés concernent d'une part le poids vif à l'abattage, le poids de la carcasse, ainsi que les rendements de la carcasse, et d'autre part, les différentes mensurations de la carcasse, la découpe et les rendements en morceaux.

Chapitre V : Amélioration Génétique

Les carcasses des agneaux Ouled-Djellal sont plus longues (67.74 cm, tableau N° 31), alors que celles des agneaux croisés sont plus ramassées, donnant un aspect globuleux au gigot. Dans l'ensemble, nous avons observé que les carcasses des agneaux croisés (Mérinos x Ouled-Djellal) ont une meilleure conformation que celles des agneaux Ouled-Djellal.

La comparaison des agneaux mâles et femelles en terme de rendement de carcasse indique que les femelles croisées ont des valeurs de rendement plus élevées (rendement commercial 47.93% et le rendement vrai 53.93%, tableau N° 30) que celles obtenues chez les mâles du même type génétique (rendement commercial 45.99% et rendement vrai 51.58%, tableau N°30).

Chapitre V : Amélioration Génétique

Tableau N° 30: Résultat du poids vif à l'abattage, du poids et des rendements de carcasse à chaud et à froid chez les agneaux Ouled-Djellal et croisés Mérinos x Ouled-Djellal (à six mois d'âge).

Type génétique	Ouled-Djellal	Croisés Mérinos x Ouled-Djellal	
Sexe	Mâles	Mâles	Femelles
Poids à l'abattage (Kg)	38.61	38.98	35.25
Poids de la carcasse chaude (Kg)	18.2	17.96	16.9
Poids de la carcasse froide (Kg)	17.55	17.48	16.25
Perte de poids par refroidissement (Kg)	0.65	0.5	0.65
Poids moyen du contenu digestif (Kg)	3.83	4.09	3.92
Poids vif vide (Kg)	34.76	34.82	31.33
Rendement commercial (%)	47.12	45.99	47.93
Rendement vrai (%)	52.34	51.58	53.93

Chapitre V : Amélioration Génétique

Tableau N°31: Résultats des mensurations des carcasses d'agneaux mâles Ouled-Djellal et croisés Mérinos x Ouled-Djellal.

Type génétique	Ouled-Djellal	Croisés Mérinos x Ouled-Djellal
Longueur de la carcasse (K) (cm)	67.74	64.27
Longueur du gigot (F) (cm)	33.65	31.94
Largeur aux trochanters (G) (cm)	19.90	21.01
Largeur aux côtes (NC) (cm)	19.50	20.17
Profondeur de poitrine (Th) (cm)	29.85	28.11

Cependant, les mâles Ouled-Djellal présentent un rendement légèrement supérieur (rendement commercial 47.12% et rendement vrai 52.34%) à celui des agneaux croisés du même sexe.

Le tableau N°33 fait montrer qu'à la découpe, les carcasses des agneaux croisés contiennent une plus grande proportion de morceaux de première catégorie (58.58% chez les mâles, 57.62% chez les femelles) que les carcasses d'agneaux Ouled-Djellal,(58.68%,).

Le pourcentage du baron d'agneau dans les carcasses est trouvé plus élevé chez les agneaux croisés (47.35% chez les mâles et 46.46% chez les femelles, tableau N° 34).

Concernant la composition tissulaire, les agneaux croisés contiennent une proportion plus importante en muscle et une ossature moindre que les agneaux Ouled-Djellal (rapport muscle / os du gigot est 3.95 chez les mâles et 4.25 chez les femelles croisées, contre 3.57 chez les mâles Ouled-Djellal, tableau N°35). Cependant, elles sont plus grasses (gras périnéal : 280 g chez les mâles contre 260 g chez les femelles Ouled-Djellal), ce qui pourrait être un inconvénient pour des poids de carcasse plus élevés.

Chapitre V : Amélioration Génétique

Tableau N°33 : Pourcentage des morceaux de première, deuxième et troisième catégorie des carcasses d'agneaux Ouled-Djellal et croisés Mérinos x Ouled-Djellal abattus à l'âge de 6 mois.

Type génétique	Ouled-Djellal	Croisés Mérinos x Ouled-Djellal	
Sexe	Mâle	Mâle	femelle
Pourcentage des morceaux de première catégorie	54.68	58.58	57.62
Pourcentage des morceaux de deuxième catégorie	29.74	27.97	27.90
Pourcentage des morceaux de troisième catégorie	15.58	13.45	14.48

Tableau N°34 : Proportion du baron dans les carcasses.

Type génétique	Ouled-Djellal	Croisés Mérinos x Ouled-Djellal	
Sexe	Mâle	Mâle	femelle
Pourcentage du baron dans la carcasse	43.5	47.35	46.46

Chapitre V : Amélioration Génétique

Tableau N°35 : Estimation de certains tissus représentatifs de la carcasse.

Type génétique	Ouled-Djellal	Croisés Mérinos x Ouled-Djellal	
Sexe	Mâle	Mâle	femelle
Critère			
Gras péri rénal	260	380	220
Epaisseur du gras de couverture	3.30	3.33	4.50
Rapport muscle / os du gigot	3.57	3.95	4.25
Epaisseur du muscle longissimus dorsi (cm)	4.50	5.65	4.50
Pourcentage d'os dans le gigot	21.84	20.18	19.04
Epaisseur de l'os os1 + os2 (mm)	58.50	58.00	56.00

4-2-2 Croisement Ouled-Djellal x D'Men

Pour l'amélioration de la prolificité de la race Ouled-Djellal il est évident de penser au croisement avec une race prolifique.

Nous avons précédemment présenté différentes races étrangères prolifiques utilisées dans le monde pour l'amélioration de la prolificité d'une race, mais pourquoi aller aux races étrangères alors que l'Algérie possède une race très prolifique qui est la D'Men. C'est une race qui donne des résultats comparables à la Romanov.

L'utilisation de race locale fait éviter tous les inconvénients d'importation de races ou autre (problème d'adaptation de la race importée à l'environnement).

4-2-2-1- Présentation de la race D'Men

C'est une race qui a pris de l'importance ces dernière années, parce qu'on a constaté que sa prolificité est élevée, sa grande précocité : l'âge au premier oestrus est de 7 mois et sa faculté à donner des naissances doubles couramment avec une prolificité qui varie de 185%-200%.

Toute l'année, la brebis accepte le mâle dès la mise bas (réceptivité sexuelle). Les chaleurs reparaissent dès la mise bas.

Le poids moyen de l'agneau à la naissance : 2,5Kg et 1,8Kg pour les doubles et triple. Le poids au sevrage : 15Kg. la viande de la D'Men est médiocre. Elle est dure et difficile à mastiquer.

C'est une race à laine grossière couvrant le haut du corps seulement et à queue fine.

4-2-2-2- Résultats obtenus après croisement

Parmi les travaux effectués sur la création des souches synthétiques prolifiques par le croisement de la race Ouled-Djellal et D'Men, nous citons celui d'IBRAHIM HADJ REDJEM (1977) qui a été réalisé au centre de BIR KHADEM. Cet auteur a met en évidence les paramètres suivant :

- Viabilité des agneaux.
- Courbe de croissance des agneaux.
- Analyse des carcasses à l'abattage.
- Quelques caractéristiques de reproduction :
 - o Prolificité.
 - o Comparaison des intervalles agnelage saillie fécondante.
 - o Âge d'apparition de comportement sexuel chez les agneaux.

On s'intéressera surtout à la prolificité et productivité numérique ainsi qu'à la croissance des agneaux et la qualité de la carcasse.

- La prolificité et la productivité numérique :

Les résultats obtenus après ce croisement sont mentionnés dans le tableau N°36.

La prolificité des brebis Ouled-Djellal est de 100% alors que celle des croisés est de 102.04%. Le taux de naissance double chez la brebis Ouled-Djellal est 0% (rare, un seul cas s'est présenté au cours de l'expérimentation). Pour les croisés, le taux de naissance double est de 2.02%.

Dans l'ensemble la productivité numérique a été légèrement améliorée par ce croisement qui semble être le résultat d'une prolificité (quoi que faible par rapport à la D'Men, 183.33%) élevée.

Tableau N°38 : Résultats obtenus de quelques paramètres de reproduction.

Caractère mesuré	Brebis D'MEN 1 ^{ère} mise bas	Brebis D'MEN 2 ^{ème} mise bas	Brebis Ouled- Djellal	Brebis D'MEN x Ouled-Djellal
1- Taux de fertilité vrai	92.30%	68.42	88.37%	100%
2- Taux de fertilité apparent	80.77%	63.15	88.37	100
3- Taux de stérilité	7.69	31.57	11.62	0
4- Taux d'avortement	12.50	7.69	-	-
5- Taux de naissance simple	61.90	33.33	100	97.95
6- Taux de naissances doubles	28.57	50	-	2.04
7- Taux de naissances triples	4.76	16.66	-	-
8- Taux de naissances quadriples	0	0	-	-
9- Taux de naissances quintuples	4.76	0	-	-
10- Taux de naissances multiples	38.1	66.66	-	2.04
11- % agneaux simples	39.39	18.18	100	96
12- % agneaux doubles	36.36	54.54	-	4
13- % agneaux triples	9.09	27.27	-	0
14- % agneaux quadriples	0	0	-	-
15- % agneaux quintuples	15.15	0	-	-
16- % agneaux multiples	24.24	81.81	-	2
17- Taux de prolificité	157.14	183.33	100	102.04
18- Taux de fécondité	126.92	115.18	88.37	102.04
19- Taux de mortalité	21.21	0	5.26	4
20- Taux de mortalité périnatale	4	0	-	-
21- Taux de mortalité au cours de croissance	12	-	-	4.16
22- Productivité numérique	84.61	-	83.72	93.90
23- Taux de mortalité totale	33.33	non sevré	5.26	8

Chapitre V : Amélioration Génétique

- *Croissance des agneaux et la qualité de la carcasse :*

L'ensemble des résultats concernant la croissance des agneaux et la qualité de la carcasse sont rapportés dans les tableaux N°37 et N°38.

Nous remarquons une certaine similitude du poids à la naissance des agneaux croisés (3,36Kg) et celui des agneaux Ouled-Djellal (3,42Kg). Par contre le poids des croisés à 30j, 90j est inférieur au poids de Ouled-Djellal.

Vu la différence de format des adultes entre D'Men et Ouled-Djellal (HADJ REDJEM, 1977) on pourrait s'attendre à une croissance faible pour D'Men, forte pour les Ouled-Djellal et intermédiaire pour les croisés. Mais dans des conditions d'alimentation restreinte, il semble que les D'Men ont mieux utilisé les ressources dont elles disposaient, ce qui aurait comblé le désavantage dû à un potentiel génétique théorique plus faible que les croisés.

Concernant la qualité de la carcasse, l'utilisation de la race prolifique D'Men a entraîné une modification dans la conformation et les qualités des carcasses des croisés, (tableau N°36). Le plus important inconvénient de ce croisement a été la dépréciation des carcasses qui est due à un allongement et au développement des membres antérieurs.

Tableau N°37 : Croissance des agneaux des trois types génétiques.

Type génétique	Poids à la naissance (Kg)	Poids à 10 jours (Kg)	Poids à 30 jours (Kg)	GMQ 10 - 30 (Kg)	Poids à 90 jours (Kg)	GMQ 30 - 90 (Kg)
D'Men	2.500	4.190	7.350	0.158	15.530	0.148
Ouled-Djellal	3.420	5.500	8.780	0.163	17.670	0.149
Ouled-Djellal x D'Men	3.36	5.21	8.09	0.140	15.36	0.130

Chapitre V : Amélioration Génétique

Tableau N°38 : Mensurations des carcasses : agneaux mâles, mesure à chaud.

Type génétique	N° agneau	Âge	P.V.	P.C.	Longueur carcasse	Longueur gigot	Largeur trochanter	Profondeur poitrine	Gras dorsal (mm)	Rendement
Ouled-Djellal	152	153	27	11.5	52	31	19	70	5	42.5
	153	154	22.5	9.5	50	30	17	65	2	42.2
	157	147	22	9.5	50	29	18	64	2.4	43.1
Moyenne		152.33	23.83	10.16	50.66	30	18	66.33	3.13	42.63
D'Men Pure	115	174	28	13	56	32	21	72	2.6	46.42
	116	151	28.5	13	58	33	21	72	6	45.61
	118	145	17.5	7.5	50	30	17	63	2.9	42.85
Moyenne		156.66	24.66	11.16	54.66	31.66	19.66	69	3.83	45.18
Ouled-Djellal x D'Men	405	141	22	9.5	52	32	20	64	3.8	43.18
	406	137	25.5	10.6	55	31.5	19	65	1	41.56
	411	133	22.5	9.6	52	31	21	66	2	42.66
Moyenne		137	23.33	9.90	53	31.50	20	65	2.26	42.43

En résumé, il faut signaler que le croisement entre l'Ouled-Djellal et le Mérinos initié déjà au 19^{ème} siècle avait comme objectif principal l'amélioration des aptitudes lainière de la race Ouled-Djellal, mais les travaux effectués par BELHADI (1989) révèlent une bonne amélioration des paramètres de productions telles que le potentiel de croissance et la qualité de la carcasse; toutefois, les paramètres de reproduction des croisés sont relativement faibles par rapport à la race d'origine.

Concernant le croisement Ouled-Djellal et la D'Men, nous avons remarqué une légère amélioration de la prolificité (+ 2,02 %) par rapport à la race d'origine. Cependant et paradoxalement, nous n'avons pas noté une amélioration significative des paramètres de production.



Chapitre VI :

Différentes pathologies affectant l'ovin et conséquences sur la production



Chapitre VI : Différentes maladies affectant l'ovin et conséquences sur la production.

Préambule

Pour une bonne production ovine de viande, de laine et de lait, il est nécessaire de bien maîtriser les différentes pathologies qui affectent l'animal et qu'ont des conséquences sur ses productions afin de lutter contre elles et d'éviter toutes les pertes économiques qu'elles engendrent.

Pour toutes ces raisons, dans ce dernier chapitre, on va présenter ces pathologies selon le type de production.

1- Principales pathologies affectant la production de laine

1-1-les maladies infectieuses

1-1-1- La tremblante

Maladie transmissible non contagieuse causée par un agent transmissible non conventionnel (ATNC) ou prion différent des bactéries et des virus (JEANNE BRUGERE-PICOUX, 2004 et al)

Les animaux présentent un léchage excessif, en particulier un grattage prolongé.

Le prurit sera souvent observé chez les petits ruminants. Au début il est modéré et par la suite il devient intense, les moutons se grattent furieusement le dos sur les clôtures, les poteaux et les abreuvoirs.

Les zones prurigineuses sont souvent symétriques s'accompagnant d'une chute de laine, (JEANNE BRUGERE-PICOUX, 2004)

1-1-2- La dermatophilose

Encore appelée "pourriture de la laine" ou maladie de la laine jaune (JEANNE BRUGERE-PICOUX, 2004) due à *Dermatophylus congolensis*.

On observe des croûtes sans induration du derme sous-jacent puis chute spontanée de la laine.

La peau glabre et faiblement érythémateuse. Au début, on remarque un érythème exsudatif, deux semaines plus tard des croûtes maintenues en place par les fibres de la laine.

Les croûtes s'enlèvent laissant de légères hémorragies.

Chapitre VI : Différentes maladies affectant l'ovin et conséquences sur la production

1-1-3-Putréfaction de la toison

Rencontrée lorsqu'un temps humide permet la multiplication de *Pseudomonas aerogina*, caractérisée cliniquement par une pigmentation de la laine (bleuâtre, jaunâtre ou brunâtre selon la souche bactérienne) (JEANNE BRUGERE-PICOUX, 2004)

1-2- Affections parasitaires

1-2-1-Gale Psoroptique (gale du corps, gale de la toison)

Elle affecte toutes les régions couvertes de laine, la toison apparaît feutrée, souillée et humide, avec des croûtes jaunâtres à noirâtres (JEANNE BRUGERE-PICOUX, 2004 et FONTAINE, 1992)

1-2-2- Melophagose (faux poux)

C'est une maladie qui est due à *Mélophagus ovinus*, on observe un violent prurit à l'origine d'une toison ébouriffée et arrachée (JEANNE BRUGERE-PICOUX, 2004)

1-2-3- POUX BROYEURS (mallophages)

Bovicola ovis provoque un prurit marqué avec une altération de l'état général et une forte dépréciation de la laine.

1-3- MYCOSES

1-3-1- TEIGNES

La teigne est une Mycose de la peau, contagieuse, généralement non prurigineuse, due à des champignons nommés Dermatophytes (*Trichophyton verrucosum* et *mirosporum*). Elles affectent la plupart des mammifères et elle est rare chez les petits ruminants. Elles se traduisent par des dépilations à contour régulier, les lésions apparaissent tout d'abord comme des plaques surélevées, dures puis elles se détachent laissant une peau épaisse.

1-4- Les Carences en oligo-éléments

Comme tous les ruminants, le mouton peut être affecté par des carences en minéraux tels que l'iode, le cuivre et le cobalt. Mais c'est surtout la carence en cuivre qui s'observe chez le mouton, par ailleurs il est très sensible à l'intoxication.

1-4-1- Carence en cuivre

Il existe deux formes de carence en cuivre : la carence primaire qui est due à un manque d'apport, et la carence secondaire qui est due à un blocage de l'absorption de cuivre par des éléments antagonistes comme le molybdène et le soufre qui constituent avec le cuivre un complexe thiomolybdate de cuivre non digestible.

La carence primaire se traduit par une fragilisation de la toison. La laine est de mauvaise qualité, elle apparaît cassante et décolorée.

1-4-2- Carence d'iode

Provoque chez le jeune agneau nouveau-né une alopecie, avec une peau épaisse et squameuse. La glande thyroïde est importante, l'animal présente une faiblesse généralisée.

1-4-3- Carence en cobalt

La carence en cobalt (connue en Grande-Bretagne et en Australie sous le nom de « Pine ») est une maladie chronique débilante chez le mouton.

Les agneaux ont leur croissance arrêtée pendant l'été en début des traitements anthelminthique. Les moutons les plus âgés ont une toison terne et sèche et deviennent apathiques et ne s'intéressent à plus rien.

Chapitre VI : Différentes maladies affectant l'ovin et conséquences sur la production

2-Principales pathologies affectant la production laitière

2-1- Les mammites

Les mammites de la brebis peuvent être aiguës, subcliniques et chroniques, leur importance économique est liée au cas de mortalités rencontrés dans les mammites aiguës.

Les mammites sont surtout observées lors des périodes suivantes :

- à l'agnelage
- après 4 à 8 semaines de lactation
- après le sevrage (JEANNE BRUGERE-PICOUX, 2004)

Presque tous les cas de mammites observées chez la brebis sont dus au développement du *Staphylococcus doré* (A.CONSTANTIN, 1975)

Lors de l'examen clinique de la brebis, on observe différents types de mammites selon le germe en cause (JEANNE BRUGERE-PICOUX, 2004) :

mammite	Agent causal	symptômes
Mammite aiguë	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Pasteurella hemolytica</i> <i>Aspergillus fumigatus</i>	Hyperthermie 40-42° Œdème mammaire et abdominal Quartier atteint chaud, douloureux Augmente de volume 2à3j la peau devient violacée Evolution vers la mort
Mammite subclinique	Suite à une mammite aiguë, <i>Bacillus</i> <i>Staphylococcus aureus</i> coagulase négatif	Tissu mammaire est fibreux et abcédé Baisse de la production
Mammite chronique indurative	Bactéries ou suite à une mycoplasmosé ou virosé	Mammite remplie mais ferme avec baisse de production

2-2- Agalaxie contagieuse (*Mycoplasma agalactiae*)

Symptômes :

Incubation 5 à 7 jours

Hyperthermie 41-42°

Avortement

Mammite grave bilatérale avec lait jaunâtre

Arrêt de la production lactée provoquant la mort des agneaux

2-3-Affections du trayon

Les affections du trayon peuvent reconnaître les mêmes causes que les atteintes cutanées.

Exemples :

Ecthyma contagieux : l'atteinte du trayon peut entraîner un refus de tété puis une mammite (rétention du lait) et une baisse de production.

Staphylococcie (*Staphylococcus aureus*) : touche la mamelle et plus particulièrement le trayon causant ainsi une baisse de la production laitière

Myases cutanées : les larves de *Wohlfahrtia magnifica* peuvent causer de graves lésions de la mamelle

(JEANNE BRUGERE-PICOUX, 2004)

3-Principales pathologies affectant la production de viande

3-1- les maladies infectieuses

3-1-1- Maladie caséuse = Lymphadénie caséuse (maladie des abcès)

Présence d'abcès externes et internes dus à *Corynebacterium ovis* et pyogènes, ce sont des abcès à coque épaisse contenant un pus crémeux verdâtre.

Selon l'état de l'animal, la maladie peut évoluer vers la guérison ou vers la formation de volumineux abcès caséux et une maladie cachectisante (JEANNE BRUGERE-PICOUX, 2004).

3-1-2- Maedi-visna

Appelée aussi pneumonie progressive ovine due à un lentivirus, le premier signe clinique est un amaigrissement progressif.

Les difficultés respiratoires pourront être observées précocement chez les animaux lors d'un déplacement (JEANNE BRUGERE-PICOUX, 2004)

Pas de toux ni jetage sauf si complications bactérienne, pas d'hyperthermie mais cachexie de l'animal (FONTAINE, 1992)

3-1-3- La paratuberculose

Due à une mycobactérie, elle apparaît chez le mouton à l'âge d'un an, elle est caractérisée par un mauvais état général, un amaigrissement et une baisse de production.

Le plus souvent, on observe : un ramollissement des faces, et ou des épisodes de diarrhées intermittentes (JEANNE BRUGERE-PICOUX, 2004)

3-1-4- La tuberculose

Très contagieuse, inoculable, cosmopolite, commune à l'homme (zoonose grave) et la plupart des animaux, la tuberculose est due chez le mouton à *Mycobacterium bovis* et *Mycobacterium avium*. Rare chez le mouton, elle suit toujours un contact avec les bovins et c'est souvent une découverte à l'abattoir qui nécessite systématiquement une saisie totale de la carcasse.

Chapitre VI : Différentes maladies affectant l'ovin et conséquences sur la production

3-2- Les maladies parasitaires

3-2-1- La fasciolose :

Cette maladie est due au développement dans le foie puis dans les voies biliaires d'une douve qui est *Fasciola hepatica*.

La forme chronique est caractérisée par un amaigrissement progressif avec une diminution de l'appétit et une baisse de la production laitière. (JEANNE BRUGERE-PICOUX, 2004)

Les métacercaires créent chez l'animal des lésions dans le parenchyme hépatique (pourriture du foie), qui a pour conséquence une saisie totale du foie, (FONTAINE, 1992).

3-2-2- La dicrocoeliose

Elle est due au développement dans les voies biliaires de *Dicocoelium lanceolatum*,

Les symptômes sont le plus souvent liés à une évolution chronique :

Amaigrissement, légère anémie et éventuellement diarrhée (JEANNE BRUGERE-PICOUX, 2004). La dilatation des voies biliaires associée à une hépatite traumatique hémorragique nécrosante nécessite obligatoirement une saisie totale de la carcasse.

3-2-3- Sarcosporidioses ou sarcosystoses

Cette maladie est due à un protozoaire appartenant au genre sarcosystis (*Sarcosystis gigantea*). Chez les ovins, on trouve des kystes fusiformes visible à l'œil nu (ce sont des fins fuseaux blanc) au niveau des fibres musculaires de l'œsophage, muscles laryngés et les muscles du cou. Ces kystes géants envahissent toute la carcasse ce qui abouti à une saisie totale.

3-2-4- Les parasitoses externes et leur retentissement sur la production de viande

	Mélophage	Poux	Myase	Gale	Tique
consequences	Retard de croissance important	Baisse de production	Mortalité	Baisse importante de production, œdème, saisie, mort	Anémie et baisse de production

(CHRISTIAN DUDOUE, 1997)

3-2-5- La cysticercose

La cysticercose hépato-péritonéale est une maladie qui est due à *Cysticercus tenuicollis*, larve du ténia du chien (*Taenia hydatigena*) est observée chez les ovins, rarement chez le bovin et le porc. Les lésions se trouvent sous forme de boule d'eau au niveau du foie et au niveau du péritoine associé à une multitude de trajets blanchâtres sinueux en surface et en profondeur avec un nodule fibreux à l'extrémité de ces trajets.

En phase d'infestation massive, les trajets ne sont pas blancs mais hémorragiques et entraînent une saisie totale de la carcasse.

.....

Conclusions et Perspectives

.....

Conclusions et Perspectives

Conclusions et perspectives

Il ressort de cette étude, que la race Ouled-Djellal, malgré l'absence d'un vrai schéma de sélection, constitue un patrimoine génétique très riche qui ne cesse de prouver ses performances à plusieurs niveaux :

- En outre d'une bonne conformation de ses produits, cette race manifeste une bonne résistance aux conditions semi-arides et aride qui caractérisent le climat dans plusieurs régions des pays maghrébins, ainsi qu'une bonne adaptation aux maigres disponibilités fourragères offertes actuellement par les parcours steppiques (armoïse et alfa).
- Cette bonne adaptation aux conditions difficiles, ne s'est pas accompagnée par une baisse des performances de reproduction et/ou de critères de production chez cette race. Il paraît d'ailleurs que la particularité de ladite race, est qu'au sein du même type génétique, on révèle plusieurs aptitudes recherchées chez d'autres races ovines.
- La précocité sexuelle et la longue période d'activité de celle-ci sont favorables pour la reproduction en contre saison et permettent par conséquent une production d'agneaux tout au long de l'année.
- Une croissance rapide des agneaux issue d'une production laitière suffisante d'une part et d'une bonne aptitude à la traite d'autre part, n'exclue pas les performances laitières de cette race souvent négligées.
- La meilleure productivité numérique enregistrée, reflète un taux de prolificité relativement élevé par rapport à d'autres principales races ovines algériennes existantes. Egalement, la bonne qualité de la viande notée par les différents auteurs ne diffère pas trop de celle des autres races ovines bouchères étrangères à savoir l'Ile de France et la Suffolk.
- La toison est abondante et d'un poids élevé notamment chez le mâle. Elle fournit une laine courte mais à fibre fine et résistante, elle contient peu de jarre, sa couleur est de blancheur moyenne.

Conclusions et Perspectives

Notre étude constitue une étape préliminaire qui a permis d'évaluer les performances zootechniques de la race Ouled-Djellal. Néanmoins, nous avons constaté une insuffisance des études réalisées, notamment en amélioration génétique de cette race, à savoir la sélection et les croisements.

En perspectives, nous proposons les recommandations suivantes:

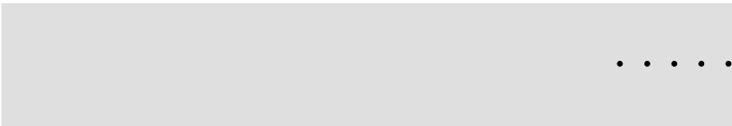
- Préservation de la race pure par la sélection,
- Croisements entre races locales et éventuellement entre races étrangères dans l'objectif d'amélioration des performances de productions,
- Contrôle des cycles sexuels des brebis, par la maîtrise des différentes méthodes de synchronisation et d'induction des chaleurs, notamment les méthodes biologiques et économiques tel que l'effet bélier.

L'application de ces recommandations permet une bonne amélioration des productions et par conséquent une satisfaction de la population locale en protéines animales. Dans ce sens, l'ITELV a procédé récemment par la création de centres de géniteurs et de testages, ayant pour objectif principal la valorisation des potentialités génétiques de nos races, notamment la Ouled-Djellal, au niveau de la station de Aïn-Mlila, qui permettront dans l'avenir proche d'améliorer sensiblement la productivité numérique et pondérale de nos cheptels.



Références

Bibliographiques



Références Bibliographiques

Références Bibliographiques :

- 1. ABBAS M., 1986 :** contribution a la connaissance des races ovines algériennes : cas de la race Ouled-Djellal. Thèse d'ingénieur, INA, Alger, 96P.
- 2. AFRIQUE AGRICULTURE, 2005:** organiser et contrôler la filière. Filière : développer tous les élevages. Pp 28-31.
- 3. ARBOUCHE F., 1978 :** la race ovine D'men. Etude comparative des performances de la D'men et la race Ouled-Djellal. Thèse d'ingénieur, INA, Alger, 73P.
- 4. ATHIAS M., 1955 :** les laines algériennes. Rev. Elev .et cult. N°74, 1-10pp.
- 5. BELHADI A., 1989 :** analyse comparative des performances d'agneaux de race Ouled-Djellal et croisés (Mérinos X Ouled-Djellal) exploités en milieu steppique. Thèse d'ingénieur, INA, Alger, 102P.
- 6. BENAMARA, 1987 :** étude de quelques paramètres zootechniques : croissance des agneaux, production laitière chez la race D'men. Thèse d'ingénieur, INA, Alger.
- 6'. BENSOUILAH. R, 2002.** Conception de la carte berceau des races ovines algérienne.
- 7. BENEVENT, 1971 :** croissance relative pondérale post-natal dans les deux sexe des principaux tissus et organes de l'agneau Mérinos d'Arles. All .zoot .vol .n°10, 49-51pp.
- 8. BENHADI M., 1979 :** contribution a l'organisation et l'amélioration du système d'élevage du troupeau ovin de la coopérative d'élevage. Thèse d'ingénieur, INA, Alger, 83P.
- 9. BENTALEB D., 1990 :** contribution a la recherche de processus de dégradation de l'uree en ammoniac en vue de traitement des pailles. Thèse d'ingénieur, INA, Alger, 44P.
- 10. BIDAOU M., 1986 :** contribution a la connaissance des races ovines algériennes : cas de la race Ouled-Djellal, étude des paramètres zootechniques. Thèse d'ingénieur, INA, Alger, 90P.
- 11. BOUGLER G., 1990 :** confrontation international des races de brebis laitières méditerranéennes, in option méditerranéennes. C. I .H .B .A .M, Montpellier, PP.9-18.
- 12. BOYAZOGLU J., et FLAMNT J., 1990 ;** Mediterranean systems animal production in the world of pastoralism NEW YORK, PP.353-390.
- 13. CASU S et BOUYAZOGLU J., 1990 :** la production ovine laitière méditerranéennes. In options méditerranéennes. CIHEAM, PP19-24.
- 14. CASU S., SANNA A. et VAIRA. G., 1976 :** résultats de recherches effectuées en SARDAGNE sur le croisement industriel pour la production d'agneaux, pp 65-85. Le croisement industriel ovin dans les pays méditerranéens. Bul. Tech, pp 6, INRA n°25, 1976.

Références Bibliographiques

15. CHEBAANI B., 1977: étude de la croissance des races: Ouled-Djellal et Rembi on condition steppique. Étude des facteurs de variation de la croissance des agneaux. Thèse d'ingénieur, INA, Alger, 66P.
16. CHELLIG R., 1966: la production animale dans la steppe : Hommes, terres et eaux. Vol 4, pp 16-25.
17. CHELLIG R., 1986 : les races ovines élevées en Algérie . C. N. P. A, Alger, 50p.
18. CHELLIG R., 1992 : les races ovines algériennes ,10p.
19. COUPUT M., 1900 : espèce ovine. Laine et industrie lainière Alger, 164p.
20. CRAPLET C., 1960 : le mouton Edition. Vigot, Paris, 659p.
21. CRAPLET C., 1977 : mouton, production reproduction, génétique, alimentation, maladies. 4^e Ed. Vgot, 534P.
22. CRAPLET C., et THIBIER. M., 1984 : le mouton. Edition vigot, Paris, 595p.
23. DJEMALI M , BEN M'SALLEM .I ET BOURAOUI.R., 1995 : effets du mois, mode et age d'agnelage sur la production laitière des brebis Sicilio-sarde en Tunisie . Mémoire de fin d'étude du cycle de spécialisation de l'INAT. PP 111-117.
24. DUDOUET M., 1997:la production du mouton. Edition France agricole, pp 199-234.
25. ENCECLOPEDIÉ DE LA RICHESSE ANIMALE, 1980 : encyclopédie des races ovines des pays arabes (EROPA), Ed, A. S. C. A .D. 291p.
26. FONTAIN M., 1992 : Vade-Mecum, formulaire vétérinaire de pharmacologie, de thérapeutique et d'hygiène. 15^e édit, vol 3, pp 1274-1296.
27. GHEDAIFI D., 1991 : contribution a la connaissance des races ovines algériennes. Thèse d'ingénieur, INA, Alger, 58P.
28. GHEHIOUECHE L., 1989 : comparaison de deux croisements ovins de première génération F1(Fuffolk x Hamra) et F1(border leicester x Ouled-Djellal) sur les performances d'agneaux élevé en Mitidja (BIRTOUTA). Thèse d'ingénieur, INA, Alger, 119P.
29. GJEDREM M., 1966 : l'effet de l'âge et de la race des brebis sur le poids de la toison lavée. Rev. Sheep prod. Record, 1967.
30. GUIDE DE L'ELEVAGE DU MOUTON MEDITERRANNEN ET TROPICAL ., 2004 : pp 75-86.
31. HADJ REDJEM I., 1977 : premières observations sur les performances d'élevage de la race ovine d'men. Thèse d'ingénieur, INA, Alger.
32. I.D.O.V.I, 1984 : - fiche technique de la race Ouled-Djellal. Fiche technique de la race HAMRA. Fiche technique de la race REMBI.

Références Bibliographiques

33. JEANNE BRUGERE- PICOUX ., 2004 : maladies des moutons . 2^e éditions (France agricole) 285p.
34. JORES D'ARCES P., 1947 : l'élevage ovin en Algérie. Amélioration et développement, 93p.
35. KEBBALI A. ET BERGERY M., 1990 : l'élevage du mouton dans un pays a climat méditerranée. Le système agropastoral du Maroc. Actes édition, rabat. 236p.
36. KHALDI G, TCHAMITCHIAN L. et SARSOW M., 1982 : encyclopédie de la richesse animale en Tunisie. Ed, A.C.S.A.D, 96p.
37. KHALDI G., 1984 : variations saisonnières de l'activité ovarienne, du comportement d'œstrus post partum des femelles de la race barbarine. Thèse de doctorat, université des sciences et des techniques de Languedoc.
38. KRIS M., 1985 : contribution a l'étude de la race arabe Ouled-Djellal. Thèse d'ingénieur, INSEA, Batna, 52p.
39. LARAB ET BENSALEM, 1998: réflexion sur la mise en place d'un centre géniteur ovin (cas de la race Ouled-Djellal) dans la région de djelfa. Thèse d'obtention du diplôme d'ingénieur d'état en agronomie. Pp 35-44.
40. LEE G.J., 1986: Growth and carcass characteristics of ram cryptorchid and wether Border Leicester Merinos lambs: effets of increasing carcass weight.
41. MADANI T., 1987 : contribution a la connaissance des races ovines Algériennes. Étude de la morphologie, caractères de reproduction et de la production. Thèse d'ingénieur, INA, Alger, 95P.
42. MINISTERE DE L'AGRICULTURE., 2005 : Direction des statistiques.
43. MIOLLAN J.M., 1978: situation actuelle de l'élevage ovin steppique en Algérie, perspective d'avenir. Thèse de docteur vétérinaire. E.N.V, Lyon, 53p.
44. NOUAS F., 1980: situation actuelle de la production lainière en Algérie. Possibilité d'amélioration. Thèse d'ingénieur, INA, Alger, 86P.
45. OULED ALI K., 1992 : contribution a la connaissance des races ovines algériennes : cas de la race Hamra .Thèse d'ingénieur, INA, Alger, 109P.
46. PEYRAUD D., 1996 : le mouton, races, choix des brebis et des béliers. Pp 99-105.
47. PRUD'HON M., 1976 : la croissance globale de l'agneau. Ses caractéristiques et ses lois. De la rech. Ov et cap. I.T.O.V.I.C. INRA.
48. SAGNE J., 1950 : l'Algérie pastoral. Ses origine, sa formation, son passé, son présent, son avenir. Imprimerie Fontana, Alger, 261p.

Références Bibliographiques

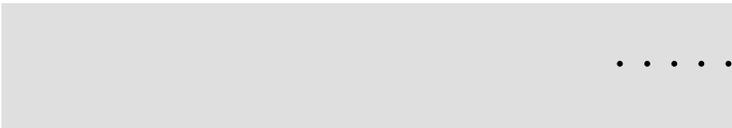
49. SEDJAI M., 1974 : comparaison de la croissance et de la qualité des agneaux des principales races ovines en Algérie et d'un croisement avec le Mérinos. Thèse d'ingénieur, INA, Alger, 48P.
50. SOUKHAL, 1979 : contribution à l'organisation et à l'amélioration du système d'élevage du troupeau ovin de la coopérative du système agro pastoral de Tadjmout. Thèse d'ingénieur, INA, Alger, 72P.
51. THARAFI G., 1971 : la viande, rendement et qualité de la carcasse chez quelques races ovines Algériennes. Thèse d'ingénieur, INA, Alger, 79P.
52. TROUETTE M., 1929 : monographie des races ovines. In le congrès du mouton, tome II, pp235-270.
53. TURRIES V., 1976 : les populations ovines algériennes. I.N.A, Alger. 26p.
54. YEATES T., 1975: animal science, reproduction, climate, meat, wool. T.N. Edey in Khill.OXFORD (Australie),389p.

.....



Résumé

.....



Résumé

Le cheptel ovin algérien occupe une place importante dans l'économie nationale, il est caractérisé par une diversité des races rustiques dont la plus intéressante reste la *Ouled Djellal* qui représente environ 50% de l'effectif total. C'est une race mixte (à viande et à laine), haute sur patte, à tête et à toison blanche. Cette race est viandeuse par excellence avec une bonne qualité de sa viande et une vitesse de croissance rapide de ses agneaux. La laine est fine et peu jarreuse. Elle possède aussi, des aptitudes laitières non négligeables. D'après les résultats obtenus préalablement des différents croisements effectués, on a constaté quelques progrès génétique des différents paramètres notamment, le poids à la naissance des agneaux et la prolificité, cependant, cette amélioration peut être accompagnée d'une régression des performances d'autres paramètres, particulièrement la qualité de la carcasse. En conclusion, on recommande de focaliser les travaux sur la préservation de ce patrimoine national par des programmes de sélection et de conservation.

Mots clés : Ovin, Race, Ouled Djellal, Paramètres de production.

Summary

The Algerian ovine livestock occupies an important place in the national economy; it is characterized by a diversity of the rustic races, the most interesting remains Ouled-Djellal which accounts for 50% of the total staff complement. It is a mixed race (with meat and wool), high on leg, with head and white fleece. It is a beef breed par excellence with a good quality of meat and carcass comparing with the foreign butcher races with a fast growth of the lambs. Any time, the wool is described as smoothness. The race Ouled-Djellal has dairy aptitudes. According to the obtained results of the various crossings carried out, we noted some genetic progress of the various parameters in particular, the weight with the birth of the lambs and the prolificacy but with the detriment of the other parameters, particularly the quality of the carcass. In conclusion, we recommend focusing work on the safeguarding of this national heritage by programs of selection and conservation

Key words: Sheep, Race, Ouled-Djellal, Parameters of production

ملخص:

تحتل تربية الأغنام في الجزائر مكانة معتبرة للإقتصاد الوطني، حيث تختص بتنوع السلالات المحلية الشديدة التكيف لكن سلالة ولاد جلال تبقى هي الأهم وتمثل نسبة 60%-65% من عدد رؤوس الغنم الإجمالي الوطني، تعتبر هذه السلالة طويلة القامة، ذات لون أبيض. من أهم الخصائص الإنتاجية التي تتميز بها نذكر مايلي: هي سلالة لإنتاج اللحم بامتياز، هيكل هذه السلالة ذات جودة عالية مقارنة مع هيكل السلالات اللحمية الأجنبية مع سرعة فائقة في النمو للخرفان، جزتها لا تحتوي على غلاط الشعر. سلالة أولاد جلال تتميز أيضا بإنتاج الحليب. النتائج المتحصل عليها بعد عملية بعدج عمليات التهجين الإصطناعي ما بين هذه السلالات المحسنة، نلاحظ بعض التحسن الوراثي خاصة في الوزن عند ولادة الخرفان وعدد الخرفان ولكن هذا على حساب بعض العوامل الإنتاجية الأخرى منها جودة اللحم والهيكل. في الخاتمة نقترح أن البحوث والأعمال تتوجه أكثر نحو الحفاظ على هذه الثروة الوطنية عن طريق برنامج الإنتقاء والتحسين الوراثي لهذه السلالة.

كلمات مفتاحية: الأغنام، السلالة، أولاد جلال، معايير الإنتاج.