



Institut des Sciences
Vétérinaires- Blida

Université Saad
Dahlab-Blida 1-



Projet de fin d'études en vue de l'obtention du
Diplôme de Docteur Vétérinaire

**Systèmes d'élevage et conditions d'importation des bovins
en Algérie**

Présenté par

BELDJOUHAR Nadjiba & BENHAMADI Nadine

Président :	GHOURI IMANE	MCB	Institut des sciences vétérinaires de Blida-1
Examineur :	ADEL AMAL	MCA	Institut des sciences vétérinaires de Blida-1
Promoteur :	KEBBAL SEDDIK	MCA	Institut des sciences vétérinaires de Blida-1
Co-promoteur :	AMMI BAAZIE DJAMILA	MCA	Institut des sciences vétérinaires de Blida-1

Année Universitaire : 2020-2021.



Institut des Sciences
Vétérinaires- Blida

Université Saad
Dahlab-Blida 1-



Projet de fin d'études en vue de l'obtention du
Diplôme de Docteur Vétérinaire

**Systèmes d'élevage et conditions d'importation des bovins
en Algérie**

Présenté par

BELDJOUHAR Nadjiba & BENHAMADI Nadine

Président :	GHOURI IMANE	MCB	Institut des sciences vétérinaires de Blida-1
Examineur :	ADEL AMAL	MCA	Institut des sciences vétérinaires de Blida-1
Promoteur :	KEBBAL SEDDIK	MCA	Institut des sciences vétérinaires de Blida-1
Co-promoteur :	AMMI BAAZIE DJAMILA	MCA	Institut des sciences vétérinaires de Blida-1

Année Universitaire : 2020-2021.

Remerciements

Avant tout, on remercie le Dieu tout puissant de nous avoir accordé la santé, le courage, et les moyens pour suivre nos études la volonté et la chance pour la réalisation de ce travail.

Nos sincères remerciements et notre profonde gratitude adressée à notre promoteur

Monsieur KEBBAL Seddik et notre Co-promotrice **Madame BAZIZE Ammi Djamil**a (Maitres de conférences « A » à l'institut des sciences vétérinaires de Blida) pour avoir accepté de diriger notre travail, pour leur grande patience, leurs encouragements, leurs orientations et leurs conseils précieux.

On souhaite également remercier les membres du jury madame ADEL Amel., maitre de conférences à l'institut des sciences vétérinaires de Blida, et madame GHOURI Iman., maitre de conférences à l'institut des sciences vétérinaires de Blida pour avoir accepté d'évaluer notre travail.

Nos vifs remerciements aux inspecteurs vétérinaires de l'IVW de la wilaya de Blida :

Dr ZENIKHRI Mohamed Directeur des services agricole de Blida

Dr BELHOUT Anissa inspectrice principale vétérinaire chargée des Lazarets

Dr BADANI Djilali inspecteur vétérinaire

Dr KORCHI Abd El Ghani inspecteur principal vétérinaire

Et au Docteur BOUGHANEM Karim DSV

Nous remercions toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

Nos remerciements s'adressent également à tous nos professeurs pour leur générosité et leur grande patience.

Nous portons un témoignage de gratitude à nos familles et nos chers parents, et nos amis qui, d'une manière ou d'une autre, nous ont soutenues dans cette périlleuse aventure ainsi qu'à nos deux consœurs BELKHIR Imene et AOUAK Imane.

Dédicaces

Je dédie ce travail à :

Mes chers parents, ma mère et mon père, Ma tante qui m'a toujours encouragé.

Ma grand-mère, mes frères.

Mes tantes et toute ma famille

Mon binôme Nadine et tous mes amis.

Beldjouhar Nadjiba.

Je dédie ce travail :

À mon très cher père, tu m'as donné la force et le courage pour avancer, sans toi, sans ton aide et tes conseils je ne serai jamais la fille que je suis que dieu t'apporte la bonne santé et le bien-être et te garde pour nous.

À ma très chère mère pour toutes ses sacrifices pour nous, toi qui m'as toujours encouragé et motivé dans mes études, que dieu te bénisse et t'accorde encore une longue vie.

A ma famille et mes amis qui m'ont soutenu.

A la mémoire de mes grands-parents maternels, qui ont quitté ce monde si tôt puisse dieu le tout puissant vous accorder sa miséricorde.

A mon binôme Nadjiba et sa famille et mes collègues.

Benhamadi Nadine.

RÉSUMÉ

Dans le but d'agrandir le cheptel bovin et répondre aux besoins de la population en lait et en viande ; l'état Algérien a recours à l'importation des bovins reproducteurs, des génisses gestantes hautes productrices mais aussi des taureaux d'engraissement.

Cette étude a pour objectif d'évaluer la politique d'importation de bovin en Algérie par une synthèse sur l'état de développement du cheptel bovin, les systèmes d'élevage et surtout les étapes de déroulement de la procédure d'importation du pays exportateur jusqu'au lazaret. Le contrôle de ces étapes se fait par des vétérinaires inspecteurs qui veillent à l'application de la procédure d'importation dans les meilleures conditions. Cependant, l'importation à elle seul ne suffit pas, sans contrôle de la traçabilité des animaux après la mise en quarantaine donc l'état a trouvé une autre solution « d'importer des vaches allaitantes et suivre leur devenir sans l'abattre » qui permet aussi la création d'emplois directs et indirects autour de cette activité.

Mots-clés : Importation, Bovin, Systèmes d'élevage, Lazaret, Races.

الملخص

من أجل زيادة قطاع الماشية وتلبية احتياجات السكان من الحليب واللحوم؛ تلجأ الدولة الجزائرية إلى استيراد تربية الماشية والأبقار الحامل عالية الإنتاج وكذلك الثيران المسمنة.

الهدف من هذه الدراسة هو تقييم سياسة استيراد المواشي في الجزائر من خلال تلخيص حالة تطور قطاع الماشية ونظم التربية وخاصة مراحل إجراءات الاستيراد من البلد المصدر إلى مكان الحجر، يتم فحص هذه الخطوات من قبل المفتشين البيطريين الذين يضمنون تطبيق إجراءات الاستيراد في أفضل الظروف. ومع ذلك، فإن الاستيراد وحده لا يكفي، دون التحكم في تتبع الحيوانات بعد الحجر الصحي، لذلك وجدت الدولة حلاً آخر "لاستيراد الأبقار الرضيعة ومتابعة مصبرها دون ذبحها" مما يتيح أيضاً خلق فرص عمل مباشرة وغير مباشرة. حول هذا النشاط.

الكلمات المفتاحية: استيراد، ماشية، نظام تربية، حجر، سلالات.

Abstract

In order to enlarge the herd of cattle and to respond to the needs of milk and meat's population ; the Algerian state recourses the importation of breeding cattle, high-producing pregnant heifers but also fattening bulls.

This study aims to assess the cattle import policy in Algeria by summarizing the development status of the cattle herd, breeding systems and especially the steps of the import procedure from the source country to the lazaretto. These steps are checked by veterinary inspectors who ensure the import procedure application under the best conditions. However, importation alone is not enough, without control of the traceability of animals after quarantine so the state has found another solution « to import suckler cows and follow their fate without slaughtering them » which also allows the creation of direct and indirect jobs around this activity.

Key Words : Importation, Cattle, Breeding systems, Lazaret, Breeds.

Sommaire

INTRODUCTION	1
CHAPITRE I	
SITUATION DE L'ÉLEVAGE BOVIN EN ALGÉRIE	
1. RACES EXPLOITEES EN ALGERIE :	2
1.1. Races locales :	2
1.1.1. Variétés de la race locale :	2
1.1.1.1. Guelmoise :	2
1.1.1.2. Cheurfa :	3
1.1.1.1.1. Sétifienne :	3
1.1.1.1.4. Chélifienne :	4
1.1.1.1.5. Djerba :	4
1.1.2. Aptitudes de la race locale :	4
1.2. Races importées :	5
1.2.1. Races hautes productrices de lait :	5
1.2.1.1. Simmental :	5
1.2.1.2. Fleckvieh :	5
1.2.1.3. Tarentaise Française :	6
1.2.1.4. Jersey :	6
1.2.1.5. Normande :	7
1.2.1.6. Montbéliarde :	7
1.2.1.7. Prime Holstein ou Holstein :	8
1.2.1.8. Brune des Alpes :	9
1.2.2. Races à viande ou race allaitantes :	9
1.2.2.1. Charolaise :	9
1.2.2.2. Limousine :	10
1.2.2.3. Salers :	11
1.2.2.4. Aubrac :	12
1.2.2.5. BlancBleu Belge :	12
1.3. Races améliorées ou mixtes :	13
CHAPITRE II	
SYSTÈMES D'ÉLEVAGE BOVIN EN ALGÉRIE	
1. SYSTÈME D'ÉLEVAGE BOVIN EN ALGÉRIE :	14

1.1. Système intensif :	14
1.2. Système extensif :	14
1.3. Système semi-intensif :	15
2. BATIMENT D'ELEVAGE :	16
2.1. Différents types de stabulations ;	16
2.1.1. Stabulation libre :	16
2.1.2. Stabulation libre à logettes :	16
2.1.3. Stabulation entravée :	16
2.2. Conduite d'élevage d'engraissement :	16
2.2.1: Besoins alimentaires des bovins à viande :	16
2.2.2. Engraissements des bovins :	17
2.2.2.1. La naissance :	17
2.2.2.1.1. Le colostrum :	17
2.2.2.1.2. Lait ou lacto-remplaceur :	17
2.2.2.1.3. Au sevrage :	18
3. LES CONTRAINTES DE DEVELOPPEMENT DE L'ELEVAGE BOVIN :	19
3.1. Qualification des éleveurs :	19
3.2. Contraintes liées à l'alimentation :	19
3.3. Problème d'adaptation des races importées et la faible productivité des populations locales :	20
3.4. Contraintes liées au climat et à l'environnement :	20

CHAPITRE III

IMPORTATION DES BOVINS EN ALGERIE

SELON LA LÉGISLATION ALGÉRIENNE

1. Critères zootechniques pour l'importation des bovins en Algérie :	22
2. Rôle de l'autorité vétérinaire :	23
3. Conditions générales d'importation :	24
3.1. Agrément sanitaire d'un lazaret :	24
3.2 Dérogation sanitaire d'importation :	25
5. Inspection vétérinaire :	25
5.1. Inspection Vétérinaire de Wilaya :	25
5.2. Inspection vétérinaire du poste frontière d'entrée :	25
5.3. Inspecteur vétérinaire chargé du suivi sanitaire de la quarantaine :	26

5.4. Mise en quarantaine des animaux et la durée de la quarantaine.	27
5.4.1. Pour les animaux destinés à l'élevage :	27
5.4.2. Pour les animaux destinés à l'abattage :	27
5.4.3. Délais d'abattage :	29
5.5. Tests de laboratoire exigés pour les animaux destinés à l'élevage :	29
5.5.1. Décisions à prendre au niveau de l'inspection vétérinaire de wilaya du lieu de quarantaine :	29
5.5.2. Décisions à prendre au niveau de la Direction des Services Vétérinaires :	30
Conclusion	31
Références bibliographiques :	32
Annexes	38

Liste des figures

Figure 1: Guelmoise (Fellachi, 2003).	3
Figure 2: Cheurfa (Fellachi, 2003).	3
Figure 3: Sétifienne (Fellachi, 2003).	3
Figure 4: Simmental (Chauvel, 2020).	5
Figure 5: Fleckvieh (Klinger, 2021).	6
Figure 6: Tarentaise (Coram, 2007).	6
Figure 7: Jersiaise (Coram, 2007).	7
Figure 8: Normande (Interbev, 2021).	7
Figure 9: Montbéliarde (Dervillé et al., 2009)	8
Figure 10: Prim'Holstein (Patin, 2009)	8
Figure 11: Brune des alpes (Patin, 2009).	9
Figure 12: Charolaise (Interbev, 2021)	10
Figure 13 : Limousine (Interbev, 2021)	11
Figure 14: Salers (Interbev, 2021)	11
Figure 15: Aubrac (UpraAubrac, 2021).	12
Figure 16: Charolais, race à viande.	22
Figure 17 : Vache laitière (Beldjouhar&Benhamadi, 2021).	22
Figure 18 : Vache charolaise race à viande. (Beldjouhar&Benhamadi, 2021).	22
Figure 19: Boucle bovine de France	23
Figure 20: Boucle bovine d'Espagne	23
Figure 21: Un couloir de contention (Beldjouhar & Benhamadi, 2021).	24
Figure 22: Un quai de débarquement (Beldjouhar & Benhamadi, 2021).	24

Liste des tableaux

Tableau 1 : Variation de taille et du poids de la race Cheurfa selon le sexe (Kerkatou, 1989).....	3
Tableau 2: Paramètres zootechniques des bovins au sevrage (Bouix et Ménissier, 1992)	18
Tableau 3: Paramètres zootechniques des bovins à la naissance (Bouix et Ménissier, 1992)	18
Tableau 4: Paramètres zootechniques des bovins à l'abattage (Bouix et Ménissier, 1992)	19

Liste des abréviations :

BBB : Blanc Bleu Belge.

BLA : Bovins Laitiers Améliorés.

BLM : Bovins Laitiers Modernes.

BV : Bovin.

C° : Degré Celsius.

Cc : Cahier de Charge.

Cm : Centimètre.

DSV : Direction Des Services Vétérinaires.

FA : Fièvre Aphteuse.

FCO : Fièvre Catarrhale Ovine.

g : Gramme.

GMQ : Gain Quotidien Moyen.

IBR : Rhinotrachéite Infectieuse Bovine.

IDR : Intra Dermo-réaction.

ITELV : Institut Technique de l'élevage.

IVW : Inspection Vétérinaire de Wilaya.

J : Jour.

Kg : Kilogramme

Km : Kilomètre

m : Mètre.

SAU : Surface Agricole Utilisée.

TA : Taureaux d'Abattages.

TE : Taureaux d'Engraissements.

TP : Taux Protéique.

UFV : Unité Fourragère Viande.

INTRODUCTION

En Algérie, le secteur agro-alimentaire occupe une place stratégique en matière d'alimentation de la population et d'amélioration de la sécurité alimentaire, y compris d'origines animales (viande et lait) (Yakhlef, 1989).

La viande rouge commercialisée en Algérie est constituée essentiellement de viande ovine (3.25 millions de quintaux en 2017) et bovine (1.25 millions quintaux en 2017) (Algérie presse service, 2021) ; et le développement de la filière viande bovine a toujours constitué une priorité pour l'état afin de répondre aux besoins de la population en protéines animales (Sadoud et *al.*, 2015). L'évolution du cheptel Algérien a connu des fluctuations passant de 1392700 têtes en 1990 à 1227940 têtes en 1996, et une élévation irrégulière en nombre de tête de l'an 1997 à l'an 2013 où l'effectif a atteint 1909455 têtes pour diminuer à 1740179 têtes en 2020 en ayant toujours pas couvert l'autosuffisance de la population (Agroligne, 2014). Pour répondre à cela l'état s'est orienté vers l'importation de la viande et des animaux sur pieds destinés aux filières viande, lait et reproduction à partir de pays européens comme l'Espagne, la France, l'Allemagne et l'Autriche (DSVa, 2020).

Malgré cette importation d'animaux sur pieds (selon la direction des services vétérinaire 19099 taurillons en 2020) et viandes congelées et de la poudre de lait, l'état n'arrive toujours pas à satisfaire les besoins de la population (Agroligne, 2014).

Dans le cadre de notre projet de fin d'études, nous avons réalisé une synthèse sur la situation du cheptel bovin dans notre pays et les procédures d'importation d'animaux sur pieds ainsi que des modalités de prise en charge de ces animaux au postes frontières afin de déterminer l'impact de l'importation dans le développement du cheptel bovin mais aussi pour qui on n'est pas arrivé à notre objectif d'autosuffisance

CHAPITRE I

SITUATION DE L'ÉLEVAGE BOVIN EN ALGÉRIE

En Algérie, l'élevage bovin est un indicateur assez important dans l'économie, car il constitue une source qui couvre une grande partie des besoins nationaux en protéines animales et valorise la main-d'œuvre employée en milieu rural. Cependant, ce type d'élevage est influencé par de multitudes contraintes qui dépendent principalement de l'environnement, animal, matériel et surtout par la politique d'état depuis l'indépendance (Mouffouk, 2007).

1. RACES EXPLOITEES EN ALGERIE :

Le cheptel est principalement constitué de trois groupes de race : races locales, races hautes productrices du lait, races à viande ou race allaitantes (Mouffouk, 2007) :

1.1. Races locales :

Elles représentent 48% du cheptel national ; assurant 20% de la production (Belaid, 1990). Le bovin local appartient à un seul et même groupe qui est la Brune de l'Atlas, sa répartition est en fonction des conditions climatiques, et les disponibilités de ressources fourragères (Belaid, 1990) ; elle est inégale sur tout le territoire national

Cette race est connue par la rusticité qui se montre par :

- La résistance aux conditions climatiques difficiles.
- L'aptitude à valoriser des aliments médiocres : capable de consommer en abondance et de transformer le fourrage grossier de faible valeur nutritive.
- L'aptitude à la marche en terrains difficiles, sa résistance aux parasites et aux maladies (Aissaoui et *al.*, 2002).

1.1.1. Variétés de la race locale :

On distingue 4 phénotypes composant la population de la Brune de l'Atlas :

1.1.1.1. Guelmoise :

Identifiée dans la région de Guelma et de Jijel, la guelmoise compose la majorité du cheptel Algérien vivant en zone forestière (Fellachi, 2003). Selon Boujenene, 2010, l'actuelle Guelmoise est de robe gris-claire, la tête et la partie inférieure du corps sont noires et il est fréquent de voir la ligne de dessus claire, de même pour la queue qui est longue et noirâtre à son extrémité (figure 01).

La taille varie de 1,05 et 1,10 m pour la femelle, et de 1,15 à 1,20 m pour le mâle. Son poids varie entre 250 et 300 kg pour la femelle et 300 et 400 kg pour le mâle.

1.1.1.2. Cheurfa :

D'un pelage gris clair presque blanchâtre (figure 02), elle vit en bordure des forêts et se rencontre dans les régions de Jijel et de Guelma (Fellachi, 2003). La Cheurfa est plus développée que la Guelmoise, la taille et le poids varient en fonction du sexe de l'animal (tableau 01).

Tableau 1 : Variation de taille et du poids de la race Cheurfa selon le sexe (Kerkatou, 1989).

	Taille (m)	Poids (kg)
Mâles	1,10 à 1,30	250 à 300
Femelles	1,06 à 1,20	200 à 250



Figure 1: Guelmoise (Fellachi, 2003) .



Figure 2: Cheurfa (Fellachi, 2003).

1.1.1.1. Sétifienne :

Comme son nom l'indique, elle est connue dans la région de Sétif, elle a une robe noire uniforme, elle présente une bonne conformation ; sa taille et son poids varient selon la région et le système d'élevage. Sa queue est de couleur noire, longue traîne parfois sur le sol et sa ligne du dos est de couleur marron, cette dernière caractérise la sous race Sétifienne (figure 03) (Feliachi et *al.*, 2003).



Figure 3: Sétifienne (Fellachi, 2003).

Le poids des femelles conduites en semi extensif dans les hautes plaines céréalières avoisine celui des femelles importées, cependant, en forêts et en zones montagneuses, elle se comporte comme la Guelmoise (Boujenene, 2010).

1.1.1.4. Chélifienne :

Elle se caractérise par une robe fauve, principal caractère qui la différencie des autres sous races. La tête est courte avec cornes en crochets, les yeux ont des orbites saillantes entourées de lunettes marron foncé. Elle possède une longue queue noire qui touche le sol (Fellachi, 2003).

Son poids varie selon le milieu, pour les animaux de montagne il est de 250 à 350kg plus élevé pour ceux qui vivent en plaine qui est entre 300 et 350 kg (Boujenene, 2010).

1.1.1.5. Djerba :

Localisée dans la région de Biskra, cette race se caractérise par une taille très réduite qui est une caractéristique d'adaptation dans un milieu défavorable. Son Pelage est brun foncé, avec une tête étroite, une croupe arrondie, et une queue longue (Boujenene, 2010).

Il existe d'autres populations mais avec des effectifs plus réduits telles que :

La Kabyle et la Chaouia qui s'apparentent respectivement aux populations Guelmoise, Guelmoise-Cheurfa et les populations de l'Ouest localisées dans les montagnes de Tlemcen et de Saida, lesquelles ont subi des croisements avec une race ibérique (Greda et *al.*, 2002).

1.1.2 Aptitudes de la race locale :

Selon Zahal (1972) et Kerkatou (1989), le bovin local n'est pas spécialisé dans une production précise, il est resté primitif et demeure surtout utilisé pour la viande et secondairement pour le lait.

D'après Bneder (1978), cette race est une bouchère qui s'engraisse facilement en bonne année et dont la production annuelle en viande peut passer du simple au double si les conditions d'élevage sont améliorées (Kerkatou, 1989). Dans le même sens, Bonnefoy, 2010 signale que même si le poids vif d'un veau d'un mois atteint 80 kg, celui d'un taureau de 2 ans atteint 175 kg et celui d'un bœuf de 6 ans avoisine 400 kg. De même le rendement à la boucherie est amélioré de 50% (Zahal, 1972).

En ce qui concerne la production laitière, les mamelles peu développées ne donnent que 3 à 4 litres par jour dans les conditions courantes d'élevage avec une durée de lactation qui ne dépasse pas les 5 mois. Alors que selon Khecha, 1988 grâce à une bonne alimentation, les vaches locales

arrivent à produire jusqu'à 10 litres de lait par jour sur une période de 7 mois. la même source rapporte que la faible production laitière s'explique non seulement par le manque de disponibilité fourragère, mais aussi par le potentiel génétique limité des sujets (khecha, 1988).

1.2. Races importées :

1.2.1. Races hautes productrices de lait :

Appelées aussi bovins laitiers modernes (BLM). Ces bêtes issues de l'importation, principalement de pays d'Europe (France, Allemagne, Autriche...), dont les premiers arrivages sont datés durant la colonisation. Le potentiel génétique de ces races n'est toujours pas valorisé ; en raison des conditions d'élevage et d'encadrement (Benchrif, 2001).

Selon le Ministère de l'Agriculture, la plupart des races importées en Algérie sont destinées en premier lieu à la production laitière et en deuxième lieu à la production de la viande ; parmi ces races :

1.2.1.1. Simmental :

La Simmental française (Figure 04) est une race laitière de type mixte, pie rouge, caractérisée par ses faibles taux de cellules, le bon rapport entre taux protéique et butyreux ce qui rend en effet son lait bien adapté à l'industrie fromagère (Chauvel, 2020).

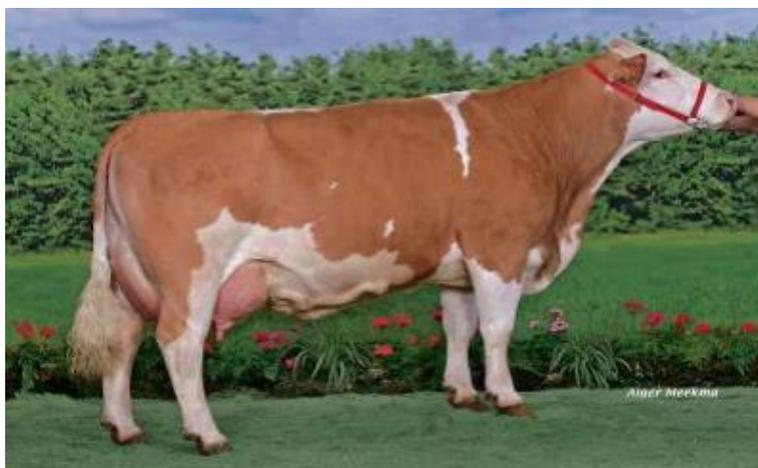


Figure 4: Simmental (Chauvel, 2020).

1.2.1.2. Fleckvieh :

La race Fleckvieh Allemande (Figure 05) combine idéalement hautes performances laitières avec d'excellentes performances bouchères. Elle améliore les taux protéiques qui se répercutent sur la hausse du prix payé du lait. La plus répandue en Autriche. Elle est en première position en termes de santé des mamelles (Klinger, 2021).



Figure 5: Fleckvieh (Klinger, 2021).

1.2.1.3. Tarentaise Française :

Également appelée Tarine, cette vache est originaire de la vallée de la Tarentaise en Savoie (Figure 6). Elle se reconnaît d'abord par sa robe fauve uniforme, sa corpulence plus faible que beaucoup d'autres laitières ce qui lui permet d'avoir de bonnes capacités d'endurance (Coram, 2007).



Figure 6: Tarentaise (Coram, 2007).

1.2.1.4. Jersey :

La jersiaise (Figure 7) est en tête de toutes les races laitières pour la richesse en protéine de son lait, connue sous le nom d'Alderney, est une race britannique capable de s'adapter à différents climats (Coram, 2007).



Figure 7: Jersey (Coram, 2007).

1.2.1.5. Normande :

La normande (Figure 8) est une race laitière à double aptitude, elle permet aux éleveurs de produire un lait de qualité riche en protéines (TP le plus élevé des races en France) ainsi qu'une viande reconnue pour sa saveur et son persillé. La normande est la 3^{ème} race bovine laitière en France (Interbev, 2021).

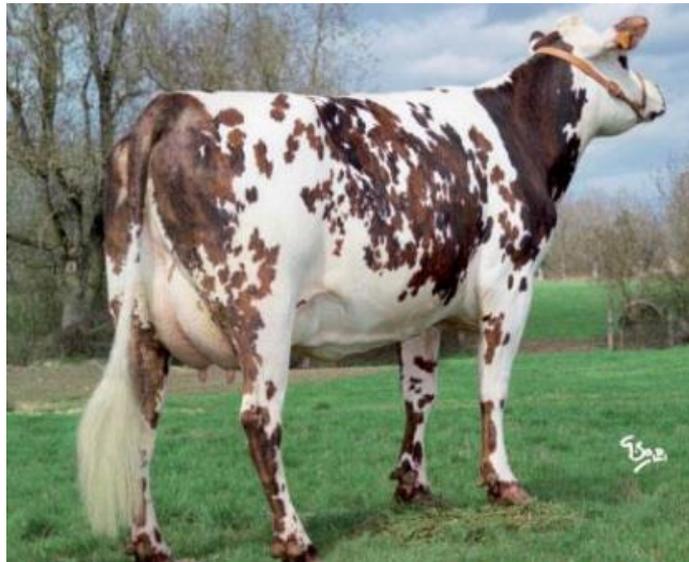


Figure 8: Normande (Interbev, 2021).

1.2.1.6. Montbéliarde :

La Montbéliarde (Figure 9) est aujourd'hui la deuxième race laitière de France, devant la Normande.

La Montbéliarde possède une tête fine. Son mufle est large, Sa robe est pie rouge, le blanc prédomine dans la partie inférieure du corps et aux extrémités, le rouge de la partie supérieure

est franc et vif, les lunettes et des taches rouges sont tolérées sur les joues. Les muqueuses et les onglons sont plutôt claires (Dervillé et *al.*, 2009).

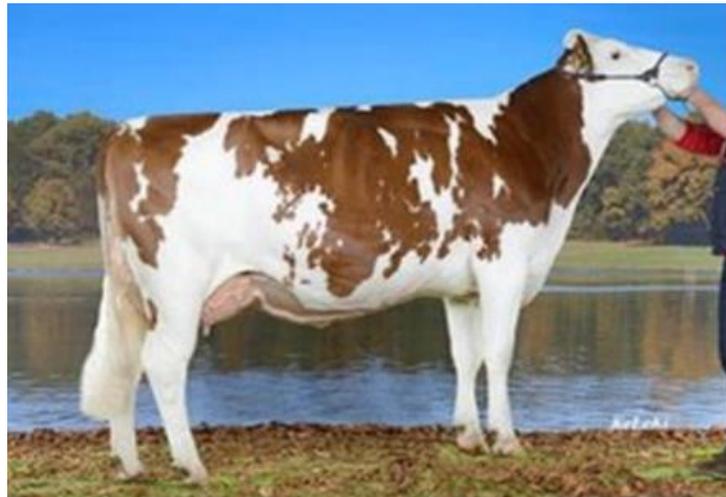


Figure 9: Montbéliarde (Dervillé et *al.*, 2009)

1.2.1.7. Prime Holstein ou Holstein :

En 1990, l’Holstein (Figure 10) est devenue la première race laitière au Monde (Patin et Avon, 2009). La Prim’Holstein est une race de grande taille, facilement reconnaissable à la couleur de sa robe pie noire, parfois pie rouge. Elle bénéficie d’une vitesse de croissance rapide, Race laitière spécialisée.



Figure 10: Prim’Holstein (Patin, 2009)

1.2.1.8. Brune des Alpes :

Originnaire de suisse, communément appelée « Brownswiss » (Figure 11) c'est une vache rustique à cause des conditions difficiles d'élevage qui y prévalent, elle est capable de s'adapter à différents climats, la sélection orientée sur la quantité de lait et la qualité de la mamelle a façonné une race laitière spécialisée (Patin, 2009).



Figure 11: Brune des alpes (Patin, 2009)

1.2.2. Races à viande ou race allaitantes :

La vache allaitante appelée aussi vache nourrice, Elle est élevée pour produire des veaux et les allaiter.

1.2.2.1. Charolaise :

C'est une race de vaches française de réputation mondiale, originaire de la région de Charolles en Bourgogne, spécifiquement sélectionnées pour la consommation de leur chair, dont les individus sont de grand gabarit et de couleur blanche unie tirant parfois vers le crème, tête assez petite courte, membres courts, squelette épais (figure 12). La taille et le poids varie selon le sexe : 1,30 à 1,50 m avec un poids de 700 à 1200 kg pour les femelles ; 1,40 à 1,65 m et un poids de 1000 à 1650 kg pour les mâles. Cette race de boucherie a un très fort potentiel de croissance et de grandes qualités maternelles. Elle possède un bon appétit, sans exigence. La transformation de l'alimentation en viande se fait avec une rare efficacité. Les femelles produisent sans difficulté un veau par an. Leur valeur laitière est exceptionnelle pour une race à viande. La viande Charolaise est à fibres musculaires larges, très tendre et présente un persillé fin qui lui donne de la saveur et de la jutosité. Elle est aussi réputée pour sa faible teneur en gras ce qui lui procure des atouts diététiques incontestables (Interbev, 2021).



Figure 12: Charolaise (Interbev, 2021)

1.2.2.2. Limousine :

C'est une race qui s'adapte à de grandes amplitudes thermiques. C'est une race bouchère de grand format, à la robe froment vif, tête courte, front large, les cornes moyennes en roue, dos et reins très larges et un squelette fin (Limousine, 2020). Originaires de la région Limousin, sur la bordure ouest du Massif Central, elle s'est développée hors de son berceau au cours des dernières décennies. Elle fournit une large gamme de produits finis, du veau de lait à la génisse lourde, en passant par les différentes catégories de jeunes bovins (figure 13). La taille varie de 1,35 à 1,45 m pour les femelles et 1,40 à 1,55 m pour le mâle. Le poids est de 650 à 950 kg pour les femelles et de 1000 à 1400 kg pour le mâle (Limousine, 2020). C'est l'une des plus anciennes races françaises à avoir été sélectionnées pour la production de viande. Le bon compromis entre facilités d'élevage et rentabilité commerciale a permis à la Limousine de se développer partout en France, et d'être également présente dans plus de 80 pays, où elle est utilisée en race pure comme en croisement sur races locales pour améliorer la production de viande. Les objectifs de sélection actuels sont d'obtenir des troupeaux de vaches produisant régulièrement et sans assistance au vêlage, un veau sevré par an, et des taurillons de 15 à 17 mois donnant des carcasses haut de gamme.

La viande de Limousine possède de remarquables qualités gustatives avec un grain très fin ce qui la rend très tendre. A la fois maigre et juteuse, son persillé lui assure un goût qui fait toute sa réputation auprès des amateurs (Limousine, 2020).



Figure 13 : Limousine (Interbev, 2021)

1.2.2.3. Salers :

C'est une race rustique par excellence, reconnaissable grâce à ses cornes typiques en forme de lyre, à une aptitude à la marche, la résistance au climat ; sa couleur acajou et son aptitude rustique lui assure une résistance à la chaleur mais aussi au froid grâce à ses poils longs frisés, la résistance au manque d'aliment « mobilisation des réserves » (figure 14). Les veaux de race pure ont un Gain Quotidien Moyen GQM entre 1000 et 1100 g /j pour les mâles et entre 900 et 1000 g /j pour les femelles ; ces croissances permettent d'obtenir un poids minimum au sevrage de 320 kg pour les mâles et 300 kg pour les femelles, sans complémentation des veaux par du concentré (le lait de la mère suffit).

Les animaux ainsi obtenus sont très demandés pour produire des taurillons dans les ateliers d'engraissement. Leur précocité, la couleur, le grain et le persillé de leur viande qui est juteuse sont autant de qualités reconnues et appréciées des professionnels de la distribution (DeBussac Multimédia, 2012)



Figure 14: Salers (Interbev, 2021)

1.2.2.4. Aubrac :

L'Aubrac est un bovin de race viandeuse noble. C'est une race de moyen format dont la vache pèse de 500 à 700 kg, le taureau de 900 à 1250 kg.

C'est une race montagnarde, robuste et puissante ;

Sa conformation est presque carrée, avec un museau court, hanches peu saillantes même arrondies et une poitrine large. Les cornes sont relevées et contournées ; claire à la base et deviennent noires à leurs extrémités. Les muqueuses et le toupet de la queue, la bordure extérieure des oreilles sont également noires. Le tour du mufle et des yeux est blanc, soulignés de noir. La robe est unicolore variant du fauve au gris froment, nettement plus foncée chez les taureaux (figure 15) (UpraAubrac, 2021).

Cette race a de nombreuses qualités qui en font une excellente race mixte. C'est d'abord une excellente marcheuse, une race qui se contente de fourrages grossiers, elle a aussi une bonne longévité, l'âge moyen de réforme étant de 11 ans. Elle est utilisée en élevage en tant qu'une race rustique allaitante (UpraAubrac, 2021).



Figure 15: Aubrac (UpraAubrac, 2021)

1.2.2.5. Blanc Bleu Belge :

La blanc bleu belge (BBB) est une race bovine belge destinée à la production de viande. Le poids à la naissance des veaux mâles est en moyenne de 47 kg alors que pour les femelles, il est de 44 kg et le poids adulte des taureaux varie entre 1100 et 1250 kg avec une taille au garrot de l'ordre de 1m45 à 1m50. On peut même rencontrer des sujets de plus de 1.300 kg. Le poids moyen des vaches adultes, en début de gestation est de 700 à 750 kg avec une taille au garrot de 132 à 134 cm. Certaines vaches atteignent les poids de 850 à 900 kg et accusent une taille dépassant 1m40. Il y'a trois caractères phénotypiques de la robe ; la blanche, la pie bleu et la pie noire. Dans les trois phénotypes de couleur, le noir est le moins fréquemment rencontré. Les

femelles BBB sont précoces et atteignent l'âge à la puberté plus tôt que les femelles d'autres races à viande. (Agroparistech, 2021).

GQM, des taurillons âgés de 7 à 13 mois est de 1,6 kg /jour avec un indice de l'ordre de 5 kg de concentré / kg de croit. Le rendement à l'abattage moyen des animaux culards atteint au moins les 70 %. Avec un rendement en viande de la carcasse de plus de 80 %, ces animaux fournissent, à même poids vif, par exemple de 600 kg, en plus que des sujets dont le rendement à l'abattage est de 60 % (Agroparistech, 2021).

Chez cette race 99 % des veaux naissent par césarienne élective (sans manœuvres obstétricales préalables) afin de prévenir ces dystocies. C'est la combinaison entre le diamètre pelvien réduit et la conformation et le poids des veaux à la naissance rendent impossible le vêlage par voie naturelle. (Kolkman et *al.*, 2010)

1.3. Races améliorées ou mixtes :

Bovin laitiers Amélioré (BLA) ; l'ensemble des bovins issus de multiple croisement soit entre la race locale Brune de l'Atlas et ses variantes ou bien avec les diverses races importées ; elles représentent 42% de l'ensemble du troupeau national (Benchrif, 2001).

Répartition géographique (MDA, 2011) :

Est : 58,18 % dont 20 % en BLM.

Centre : 25,42 % dont 33,78 % en BLM.

Ouest : 16,20 % dont 34,16 % en BLM.

Sud : 4,19 % dont 26,23 % en BLM.

CHAPITRE II
SYSTÈMES D'ÉLEVAGE BOVIN EN ALGÉRIE

1. SYSTÈME D'ÉLEVAGE BOVIN EN ALGÉRIE :

Dans le monde on trouve plusieurs systèmes d'élevage et chaque système a des caractéristiques qui différencie des autres (Bettayb et Hamzi, 2017).

En Algérie, il n'existe aucun système d'élevage pour bovin allaitant. C'est pour cela qu'il est réalisé de la même manière que celui des races laitières et que nous allons développer dans ce chapitre.

1.1. Système intensif :

D'après Mouffouk (2007), l'intensification est généralement liée à la disponibilité en facteurs de la production et au type de matériel animal exploité, mais il est largement indépendant des niveaux de production. C'est une forme d'élevage qui vise à augmenter le rendement de cette activité, notamment en augmentant la densité d'animaux sur l'exploitation ou en s'affranchissant plus ou moins fortement du milieu environnant (confinement) avec une dépendance totale et quotidienne vis-à-vis de l'homme pour la satisfaction de leurs besoins élémentaires tels que l'alimentation. Cette méthode d'élevage est apparue à la fin de la seconde guerre mondiale. Ce type de système d'élevage se caractérise par (Djebbari, 2018) :

- L'utilisation de surfaces réduites.
- La densité élevée de population animale.
- L'utilisation de races fortement sélectionnées.

En Algérie, le système intensif se situe dans les zones à fort potentiel d'irrigation et autour des grandes villes. Ce système exploite des troupeaux de vaches importées à fort potentiel de production et assure plus de 40% de la production totale locale du lait (Mouffouk, 2007).

1.2. Système extensif :

L'élevage extensif ou pâturage extensif (ranching pour les anglo-saxons) est une méthode d'élevage d'animaux caractérisée par une faible densité de chargement d'effectifs d'animaux à l'hectare. Ce type d'élevage permet l'entretien des milieux ouverts, tout en participant à la dissémination d'espèces végétales et animales (graines, spores, larves, etc.). A ce titre, ce type d'élevage constitue un mode de gestion de restauration utilisée pour l'entretien des milieux naturels ou semi-naturels. Le système d'élevage extensif se caractérise par (Mouffouk, 2007) :

- Les animaux choisis parmi les races rustiques, c'est-à-dire adaptées au milieu dans lequel elles vivent.
- Exploitation des ressources naturelles.
- Les animaux vivent dans des conditions naturelles.

Il concerne les ateliers localisés dans les zones forestières de montagne et les hautes plaines céréalières ; la taille des troupeaux est réduite. Les troupeaux bovins exploités peuvent appartenir à de multiples populations composées de femelles issues de vaches importées, de populations issues de croisement ou de populations locales pures. Avec plus de 80% du cheptel national des vaches, la production laitière assurée par ce système est de 60% (Feliachi et *al.*, 2003).

1.3. Système semi-intensif :

Il s'agit des systèmes dans lesquels les bovins sont soumis à une combinaison de pratiques intensives et extensives, soit simultanément, soit en alternance en fonction des conditions climatiques ou de leur état physiologique.

La spécialisation en élevage bovin dans le contexte algérien est peu pratiquée et la production mixte (lait-viande) domine les systèmes de production. Cette diversité des produits bovins favorise la diversité des revenus et par conséquent la durabilité des systèmes de production. A l'exception des ateliers engraisseurs pratiquant uniquement la finition des taurillons, la majorité des systèmes sont mixtes (Fellachi, 2003).

En situation algérienne, le bovin est exploité dans les régions favorables (plaine tellienne) mais aussi en situation déficitaires en pluviométrie et ressources alimentaires (Hautes plaines, piémonts et montagnes). L'élevage bovin de plaine est caractérisé par la dominance des populations importées exploitées en hors sol, ou en système intensif basé sur des cultures de fourrages conduites en irriguée (Fellachi, 2003). Selon l'ITELV (2000), Le rendement laitier par lactation peut atteindre, en moyenne 4000 litres. Dans les hauts plateaux, l'élevage bovin est toujours associé à la céréaliculture où les jachères et les chaumes sont utilisés en pâturage et les céréales, orge en particulier, comme concentré. Le bovin dans cette situation est exploité pour son lait et sa viande et le matériel animal utilisé est généralement de race importée pure, ou plus rarement croisée avec la locale.

En zones de montagne, les éleveurs exploitent des populations locales conduites en système allaitant. Le mode d'élevage de ces troupeaux selon l'ITELV (2000), sont assez bien adaptés au milieu qui impose de longues périodes de pâturage en forêt loin des villages. Ce système

contribue à la production de viande alors que le lait est autoconsommé ou utilisé pour l'allaitement des veaux mais rarement vendu (Yekhlief, 1989).

2. BATIMENT D'ELEVAGE :

Le bâtiment, conséquence de l'évolution de l'élevage est un critère qu'il faut bien mettre en valeur de façon à l'adapter au niveau des animaux. Il faut que les locaux soient adaptés à la force de travail pour quelle puisse accomplir sa tâche sans grande peine. Le bâtiment doit également assurer les conditions d'ambiance nécessaire (Djebbarri, 2018).

2.1. Différents types de stabulations ;

2.1.1. Stabulation libre :

Il existe trois grands systèmes de stabulation libre : paillée, semi paillée, ou bétonnée. Ce mode de logement permet aux animaux de se déplacer librement tout en nécessitant un minimum de main d'œuvre, tant pour l'alimentation que pour le paillage (Fellachi, 2003).

2.1.2. Stabulation libre à logettes :

Chaque animal dispose d'une aire individualisée paillée ou non, délimitée selon la taille de l'animal par des séparations légères. Il sera fonction de plusieurs paramètres (Fellachi, 2003) :

- Aménagements extérieurs réalisés par l'éleveur.
- Equipements de logettes dans d'anciens bâtiments.

2.1.3. Stabulation entravée :

Les animaux sont à l'attache pour la durée de l'hivernage. Aujourd'hui, ces étables sont de plus en plus réservées à l'engraissement des animaux (Fellachi, 2003).

2.2. Conduite d'élevage d'engraissement :

2.2.1: Besoins alimentaires des bovins à viande :

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé Animale OIE (2012), les besoins alimentaires des bovins à viande ont été clairement définis. La teneur en énergie, en protéines, en minéraux et en vitamines de la ration alimentaire sont des facteurs déterminants essentiels pour la croissance, l'indice de conversion alimentaire, l'efficacité reproductive et la composition de la carcasse. Les bovins élevés dans des systèmes de production intensive reçoivent généralement une forte proportion de céréales "maïs, sorgho, orge et dérivés céréaliers" et une moindre proportion d'aliments de lest "foin, paille, ensilage, cosses, etc.". Les rations contenant insuffisamment

d'aliments de lest peuvent contribuer à un comportement buccal anormal chez les bovins en finition "roulements de langue notamment". Plus la proportion de céréales augmente dans le régime alimentaire, plus le risque relatif de troubles digestifs augmente chez les bovins. Les préposés aux animaux doivent savoir que la taille et l'âge des bovins, le climat, la composition de la ration alimentaire et les changements brusques d'alimentation ne sont pas sans rapport avec les troubles digestifs et leurs conséquences négatives "acidose, ballonnements, abcès, hépatique, fourbure". Si nécessaire, les éleveurs doivent consulter un nutritionniste spécialiste des bovins pour obtenir des conseils sur la composition de la ration alimentaire et les programmes alimentaires (Senoussi, 2008).

2.2.2. Engraissements des bovins :

Durant cette période, on visera principalement à assurer un bon "démarrage" du veau. Ce n'est que vers 3-4 mois que le veau aura une vocation de ruminant à part entière et pourra valoriser pleinement les fourrages (Kerror, 2004).

2.2.2.1. La naissance :

2.2.2.1.1. Le colostrum :

Le veau nouveau-né a besoin du plus possible de colostrum très vite après la naissance, dans l'heure et demie qui suit et au maximum dans les deux heures. Le colostrum est le lait que produit la mère pendant les trois jours consécutifs au vêlage. Il contient une grande quantité d'anticorps et transmet au veau ce qu'on appelle "l'immunité maternelle". Certains éleveurs laissent le veau avec sa mère pendant 2 ou 3 jours pour qu'il ingurgite le maximum de colostrum, d'autres éleveurs traitent la vache de 3 à 5 fois par jour et donnent immédiatement le colostrum au veau, entre 0,75 et 1 litre à chaque fois (Blauw et *al.*, 2008). Le colostrum représente la seule possibilité naturelle de transfert d'immunité de la mère au veau (Guerin, 2009).

2.2.2.1.2. Lait ou lacto-remplaceur :

Après la phase colostrale, l'alimentation du veau est basée sur l'absorption de lait "ou de dérivés du lait" pendant près de 2 mois (Djebbari, 2018). Dans les ateliers spécialisés, les veaux prennent leur buvée, quand ils le désirent, grâce à des distributeurs automatiques de lait, ou 2 fois par jour quand l'éleveur leur apporte le lait dans des seaux. Les veaux élevés "sous la mère" sont eux amenés 2 fois par jour à leur mère par l'éleveur pour l'allaitement (Humbert, 2006). Le lait est un aliment complet et naturel pour le jeune veau qui doit en consommer environ 10% de son poids par jour, pendant les 3 ou 4 premiers mois. Une quantité trop faible handicapera son

développement, tandis qu'une quantité trop élevée provoquera des diarrhées. La quantité appropriée assure au veau un bon départ de croissance (Blauw et *al.*, 2008).

2.2.2.1.3. Au sevrage :

Selon Kerror (2004), à ce stade, les objectifs principaux seront de donner de la taille aux taurillons et d'assurer un GQM soutenu (300 kg). Le sevrage pourra se faire entre la 7^{ème} et la 9^{ème} semaine, mais cette durée de l'allaitement n'est valable que si le veau a une croissance de 400 g par jour et qu'il consomme 1,5 kg d'aliment sec par jour (Sprumont, 2009). Les veaux ne doivent pas être sevrés avant que leur système digestif de ruminant soit suffisamment développé pour assurer croissance et bien-être (OIE, 2012).

Selon Drackley et James (2012), une réduction graduelle de l'apport en lait et une consommation adéquate de concentré avant le sevrage sont des conditions essentielles à une transition réussie.

Selon Bouix et Ménissier (1992), le poids des bovins au sevrage varie entre 200 et 350 kg avec une maturité de 35 à 40% (tableau 02).

Tableau 2: Paramètres zootechniques des bovins au sevrage (Bouix et Ménissier, 1992)

Age	Poids	Maturité
5-9 mois	200-350kg	35-40%

2.2.2.2. Engraissement abattage :

- **Engraissement :**

Tableau 3: Paramètres zootechniques des bovins à la naissance (Bouix et Ménissier, 1992)

Poids	Taux de naissance difficile	Taux de mortalité
30-55kg	1-20%	5-10%

Cette période est destinée à mettre un maximum de viande sur les animaux et à produire des carcasses de qualité (500 kg) (Kerror, 2004). Selon Bouix et Ménissier (1992), la croissance du bovin à cette période varie entre 1,1 et 1,8 kg/jour dont l'efficacité alimentaire varie entre 150 et 200 g/UFV.

- **Abattage :**

Le tableau 04 présente les paramètres zootechniques des bovins à l'abattage. Le poids vif des animaux à ce stade varie entre 550 à 700 kg avec une maturité de 60 à 80% et un rendement de 55 à 62%.

Tableau 4: Paramètres zootechniques des bovins à l'abattage (Bouix et Ménissier, 1992)

Poids vif	Maturité	Rendement abattage
550-700kg	60-80%	55-62%

3. LES CONTRAINTES DE DEVELOPPEMENT DE L'ELEVAGE BOVIN :

Selon Mouffouk (2007), le développement de l'élevage bovin en Algérie est influencé par de nombreuses contraintes, en relation avec le milieu, le matériel animal exploité mais aussi la politique agricole adoptée dès l'indépendance (Agroligne, 2014).

3.1. Qualification des éleveurs :

Le manque de la technicité de la main d'œuvre est à l'origine de la mauvaise conduite technique des élevages (Senoussi, 2008). Ces mauvaises techniques sont traduites par un faible rendement (Djebbari, 2018).

Aussi, la faible technicité de l'éleveur : Chez les éleveurs dans la maîtrise et la rigueur de la conduite du troupeau, de la rationalisation de l'alimentation et de l'exploitation des techniques de reproduction, fait que les progrès enregistrés restent limités (Djebbara, 2008).

La mauvaise conduite de reproduction : Celle-ci est à l'origine de la baisse des performances de productions des troupeaux. En effet, les anomalies observées dans les exploitations sont diverses (mauvaises détections des chaleurs, mauvaise conduite d'élevage, etc.).

3.2. Contraintes liées à l'alimentation :

L'alimentation est un facteur clef pour la conduite de l'élevage et son évolution est influencée par de nombreuses déficiences de l'environnement qui est lié au sol (alimentation et affouragement). La faible disponibilité alimentaire a des conséquences graves sur l'élevage. Selon Bouzebda et *al.* (2007), les éleveurs privés qui gèrent la majorité du bovin local n'ont pas bénéficié des programmes de soutien alimentaire ajoutant le manque de pâturage qui sont l'origine de la réforme précoce des animaux pour minimiser les pertes financières.

En plus, la distribution des fourrages ne se fait pas selon les besoins des animaux mais plutôt selon les réserves au niveau de l'exploitation c'est-à-dire les animaux ne reçoivent pas une ration calculée ; surtout ration énergétique notamment en hiver ou il y a un manque d'aliment vert. D'après Senoussi (2008), Cette ration est constituée de 65% de concentré qui coute de plus en plus cher avec un faible rendement et des maladies qui sont généralisées par l'augmentation de cet aliment dans la ration. Sachant que les élevages bovins connaissent une insuffisance des fourrages en quantité mais aussi en qualité (Srairi, 2008). Qui constitue un obstacle majeur pour l'élevage.

3.3. Problème d'adaptation des races importées et la faible productivité des populations locales :

- Inadaptation aux conditions climatiques locales : Le nouvel environnement des races importées, caractérisé par un climat sec et chaud représente une difficulté à ces dernières pour exprimer leur potentiel génétique du point de vue reproduction et production de lait (Senoussi, 2008).
- La sensibilité des vaches Bovins laitiers modernes (BLM) à certaines maladies et aux mauvaises conditions d'élevage constitue une contrainte pour l'élevage.
- Avortement des vaches au cours des 6^{ème} et 7^{ème} mois de gestation suite à des pathologies « mammites, Brucellose... », Ou bien l'absence des programmes de prophylaxies et les mauvaises mesures d'hygiène au niveau des bâtiments d'élevage.
- Impact des techniques de l'élevage sur la qualité physico-chimique du lait (Senoussi, 2008).

3.4. Contraintes liées au climat et à l'environnement :

Le climat des pays du Maghreb dont fait partie l'Algérie est caractérisé par une longue période de sécheresse avec des températures estivales de plus de 34°C, ces derniers baissent la production laitière (Senoussi, 2008) et le rendement des élevages (Srairi, 2008).

D'autres contraintes liées à l'environnement comme la faible superficie agricole en comparaison avec la superficie totale, et la concurrence entre les spéculations végétales. Plus de 70% de SAU (surface agricole utilisée) est semi-aride, alors que les zones les plus irriguées sont largement concentrées en montagnes (Mouffouk, 2007).

Aussi :

- Inefficacité de la politique des prix du lait induisant le désintéressement des éleveurs pour la production laitière.

- Maladies Réputées Légalement Contagieuses : la réforme obligatoire lors de la détection des cas positifs pour éviter la propagation des maladies « Brucellose, tuberculose, etc. ».
- Faiblesse de la vulgarisation agricole.
- Absence des associations actives dans les domaines de l'élevage : pas d'associations qui visent à former des vrais éleveurs sur les différentes techniques d'élevage (Kherzat, 2013).

CHAPITRE III

IMPORTATION DES BOVINS EN ALGERIE

SELON LA LÉGISLATION ALGÉRIENNE

1. Critères zootechniques pour l'importation des bovins en Algérie :

Les bovins importés principalement d'Europe (France, Espagne, Allemagne, Autriche, Irlande) doivent respecter strictement le cahier des charges portant les critères zootechniques et conditions d'importation des bovins (DSV, 2020) :

- Les bovins d'engraissements (Figure 16) importés doivent être de race à viande ou croisées et un âge inférieur ou égal à 14 mois et un poids vif maximal de 450 kg (DSV a, 2020).



Figure 16: Charolais, race à viande.
(Beldjouhar&Benhamadi, 2021).



Figure 17 : Vache laitière
(Beldjouhar&Benhamadi, 2021).



Figure 18 : Vache charolaise race à viande.
(Beldjouhar&Benhamadi, 2021).

- Bovins reproducteurs femelles laitières de race pure (Figure 17), on a : la Holstein, pie noire et pie rouge, Prim'Holstein, Montbéliarde, Simmental... et doivent avoir un poids du 350 à 550 kg (DSV d, 2020).
- Les génisses et les vêles des races à viande (Figure 18), on importe les races pures ou croisées. Elles doivent avoir un âge inférieur ou égal à 34 mois (DSV b, 2020).

Ces bovins doivent être accompagnés d'un passeport (voir annexe 01) dûment renseigné et identifiés par une boucle sur chaque oreille, mentionnant le numéro d'identification selon le système et le code officiel du pays d'origine (Figure 19 et 20). Les femelles doivent être gestantes entre 04 et 07 mois de gestation.



Figure 19: Boucle bovine de France

(Beldjouhar&Benhamadi, 2021).



Figure 20: Boucle bovine d'Espagne

(Beldjouhar&Benhamadi, 2021).

2. Rôle de l'autorité vétérinaire :

L'autorité vétérinaire nationale (Direction des services vétérinaires nationale) est chargée des tâches d'inspection visant notamment la détermination et l'application des mesures, tant à l'intérieur du pays qu'aux frontières, pour empêcher l'introduction, à partir de l'étranger, de maladies notamment contagieuses ou à déclaration obligatoire, à éviter la propagation de ces maladies à l'intérieur du pays, et à assurer que tout cas de maladie de ce genre soit immédiatement décelé et combattu et veiller à la conformité avec les normes sanitaires et qualitatives imposées par le commerce intérieur et extérieur (JORA, 2020).

3. Conditions générales d'importation :

3.1. Agrément sanitaire d'un lazaret :

En prévision de toute importation d'animaux vivants, une demande d'agrément sanitaire de lazaret doit être introduite à l'inspecteur vétérinaire de wilaya (IVW) par le propriétaire ou l'utilisateur des bâtiments d'élevage. La délivrance ou non de l'agrément sanitaire est liée aux exigences ci-après (DANS c, 2020) :

- Les lieux des lazarets doivent être situés, au maximum, dans un rayon ne dépassant pas les 80 Km du poste frontière d'entrée des animaux. Une distance entre 80 et 100 Km est tolérée pour les bâtiments de grande capacité répondant aux normes et qui peuvent être agréés comme lieu de quarantaine. Cette distance ne doit jamais dépasser les 100 Km.
- L'importateur doit avoir les documents légaux justifiant la propriété ou du droit à l'utilisation des bâtiments devant faire l'objet d'agrément sanitaire.
- Le bâtiment doit être situé sur un terrain non marécageux et dans une zone d'accès facile pour l'énergie et la voirie, clôturé et aéré et doté d'un quai de débarquement (Figure21), de rotoluve, de pédiluves. Il doit être distant des habitations et des autres élevages (200 mètres) ; il doit être pourvu de mangeoires, d'abreuvoirs, d'un couloir de contention (Figure22) et d'une surface suffisante pour les animaux en stabulation.



Figure 21: Un couloir de contention (Beldjouhar&Benhamadi, 2021).



Figure 22: Un quai de débarquement (Beldjouhar&Benhamadi, 2021).

3.2 Dérogation sanitaire d'importation :

Toute importation d'animaux, notamment de bovins est régie par la délivrance d'une dérogation sanitaire d'importation, conformément à l'article 76 de la loi 88-08 du 26 janvier 1988, relative à la médecine vétérinaire et la protection de la santé animale et l'article 5 du décret exécutif n°91-452 du 16 novembre 1991, relatif aux inspections vétérinaires des postes frontières (DSV c, 2020).

La dérogation sanitaire est délivrée par la Direction des Services Vétérinaires (DSV) qui répond à Article 75 du JORADP N59, Chapitre 3 du 17 janvier 1988. Sur présentation d'un dossier comportant :

- Demande de dérogation sanitaire d'importation.
- Cahier des charges signé conjointement par l'importateur et le fournisseur,
- Engagement à remplir et à signer pour chaque demande,
- Original de l'agrément sanitaire du centre de quarantaine (lazaret), délivré par l'inspection vétérinaire de wilaya du lieu de quarantaine.
- Copie de la facture pro-forma du fournisseur.
- Copie du registre de commerce ou copie de la carte d'agriculteur éleveur,
- Timbre fiscal de 1000 DA.

(DSV a, 2020)

5. Inspection vétérinaire :

5.1. Inspection Vétérinaire de Wilaya :

Lors de l'agrément de lazaret sur demande de l'opérateur, l'IVW donnera toutes les consignes (application des conditions d'agrément du bâtiment et le suivi sanitaire du cheptel importé) au vétérinaire chargé du suivi concernant les mesures devant être prise lors de la quarantaine, un registre de suivi est remis à ce sujet et qui doit être restitué après la levée de la quarantaine et qui est vérifié par l'inspecteur vétérinaire de wilaya en y portant une observation, après chacune des visites ainsi que la date, la signature et le cachet de l'IVW (DSV c, 2020).

5.2. Inspection vétérinaire du poste frontière d'entrée :

L'inspection vétérinaire du poste frontière d'entrée des bovins est tenue de se renseigner sur la date d'arrivée des animaux et doit réceptionner le dossier d'importation (DSV c, 2020) :

- La dérogation sanitaire d'importation délivrée à l'opérateur importateur.

- Le certificat sanitaire vétérinaire du pays d'origine qui doit correspondre au certificat établi d'un commun accord entre les deux services vétérinaires officiels.
- Les bulletins d'analyses.
- Les passeports des animaux.
- La liste de colisage.

Une fois les animaux arrivés, l'Inspecteur Vétérinaire du Poste Frontière procède au contrôle et vérifie l'état sanitaire (Brucellose, Leucose bovine, Tuberculose, Fièvre catarrhale ovine, Virus de Schmallenberg, vulvovaginite pustuleuse infectieuse, Rhinotrachéite infectieuse bovin), d'embonpoint des animaux et les identifie, les conditions du transport, la mortalité, l'avortement.

Si le contrôle vétérinaire est favorable, l'inspecteur vétérinaire du poste frontière décide la mise en quarantaine des animaux et délivre un document intitulé « certificat de mise en quarantaine » (voir annexe 2) reprenant toutes les informations utiles. Ce certificat est remis à l'opérateur.

Dans le cas où le lazaret n'est pas sur la wilaya du poste frontière d'entrée des animaux, l'inspecteur vétérinaire de la wilaya du poste frontière transmettra le dossier sanitaire à l'Inspecteur Vétérinaire de la Wilaya du lieu de quarantaine, l'inspecteur vétérinaire du poste frontière, informe l'IVW et la DSV par les moyens les plus rapides de l'arrivée des animaux. Les informations transmises doivent préciser le nom de l'importateur, le nom du bateau ou camion la date d'arrivée au port, le numéro de la dérogation sanitaire d'importation (DSV c, 2020).

5.3. Inspecteur vétérinaire chargé du suivi sanitaire de la quarantaine :

Le vétérinaire chargé du lazaret, prend position au niveau du lieu de quarantaine pour recevoir les animaux. Il doit avoir :

- Un registre côté et paraphé comportant les informations relatives à l'importation dont il a la charge et consignera les faits durant la période de la quarantaine qui ne devrait pas excéder les dix (10) jours, après la vaccination anti aphteuse des animaux concernés (voir annexe 03). Ceci reste tributaire de la réception des résultats d'analyses de laboratoire (voir annexe 05).
- Le certificat de mise en quarantaine qui est remis au vétérinaire chargé du lazaret par le chauffeur transportant les animaux.
- Le dossier sanitaire de l'importation, l'inspecteur vétérinaire du poste frontière lui remet le certificat dans un délai n'excédant pas les 24h après l'arrivée des animaux. Ce dossier est

restitué à l'inspecteur vétérinaire du poste frontière après la levée de quarantaine dont une copie est archivée à l'inspection vétérinaire de wilaya de la quarantaine. Avant la délivrance du certificat de fin de quarantaine (voir annexe 04). L'inspecteur vétérinaire chargé de la quarantaine est tenu de se déplacer au lazaret à l'effet de vérifier l'état de santé de tous les animaux et procéder au comptage de ces derniers (DSV c, 2020).

5.4. Mise en quarantaine des animaux et la durée de la quarantaine.

5.4.1. Pour les animaux destinés à l'élevage :

Une fois dans le lazaret, le vétérinaire après repos des bovins (48heures), procède au contrôle de l'état général des animaux, du dossier sanitaire et des passeports et de l'identification des animaux par rapport aux passeports (N° de la boucle d'identification, description des animaux, âge, gestation).

La durée de la quarantaine dépend des résultats des analyses effectuées et de l'état général des animaux et ne saurait excéder les dix (10) jours, après la vaccination anti aphteuse (voir annexe 04) et antirabique des animaux concernés (DSV d, 2020).

Dans le cas où un abattage d'urgence est décidé par l'IVW chargé du lazaret, l'animal devra être abattu au niveau de la plus proche structure d'abattage agréée du lieu de quarantaine, accompagné d'un certificat portant notamment le motif de l'abattage. Après abattage, l'inspecteur vétérinaire de la structure d'abattage établira un certificat d'abattage qui doit être remis au vétérinaire chargé du suivi de la quarantaine (DSV d, 2020).

5.4.2. Pour les animaux destinés à l'abattage :

Il est important de signaler que ce type de bovins doit être mis en quarantaine seul et ne peut être mis en quarantaine dans une exploitation qui abriterait plusieurs bâtiments avec des bovins reproducteurs et/ou des bovins d'engraissement, car le niveau sanitaire est totalement différent.

Une fois dans le lazaret, les animaux accompagnés du certificat de mise au repos sont réceptionnés par le vétérinaire qui après repos des bovins procède au contrôle vétérinaire.

Les délais d'abattages doivent scrupuleusement être respectés.

L'inspecteur vétérinaire de l'abattoir réceptionnera les animaux et après vérification de l'identification des animaux portés sur ledit certificat, décide de l'abattage des animaux présentés.

Après l'opération d'abattage et d'inspection *post mortem*, l'inspecteur vétérinaire de l'abattoir établit un certificat d'abattage global où il portera toutes les constatations (saisies partielles, saisies totales, ...), le vétérinaire chargé de l'aire de repos (Lazaret) ne peut établir un autre certificat d'ordre d'abattage pour un second lot de bovins que si le certificat d'abattage du lot précédent de bovins lui est remis (DSV a, 2020).

5.4.3. Délais d'abattage :

Les délais d'abattages doivent scrupuleusement être respectés selon le calendrier (DSV a, 2020) suivant :

Moins de 50 animaux : le délai de l'abattage est de sept (07) jours.

Entre 50 et 100 animaux : le délai de l'abattage est de quinze (15) jours.

Entre 100 et 150 animaux : le délai de l'abattage est de vingt et un (21) jours.

Entre 150 et 200 animaux : le délai de l'abattage est de trente (30) jours.

Plus de 200 animaux : le délai de l'abattage est de quarante-cinq (45) jours.

5.5. Tests de laboratoire exigés pour les animaux destinés à l'élevage :

Après mise au repos des animaux soit 48h après leur arrivée, et après leur identification, sont effectués :

- Prélèvements sanguins en vue d'analyses sérologiques (Brucellose, leucose enzootique bovine, La rhinotrachéite infectieuse bovine (IBR)), Test d'intradermo tuberculination s'il est effectué après 40 j du précédent.
- Pour la FCO, les analyses effectuées dans le pays d'origine n'ont pas besoin d'être renouvelées.

5.5.1. Décisions à prendre au niveau de l'inspection vétérinaire de wilaya du lieu de quarantaine :

Après réception des résultats d'analyses et observations des animaux pendant toute la période de mise en quarantaine, la fin de quarantaine peut avoir lieu.

Si des cas positifs sont révélés, les sérums des animaux concernés sont automatiquement repris pour analyses par le même laboratoire.

1^{er} cas : Sérums révélés négatifs : la fin de quarantaine des animaux peut avoir lieu.

2^{ème} cas : Certains tests se sont révélés positifs : selon la pathologie qui se présente, les mesures suivantes doivent obligatoirement être prises.

Concernant la Rhinotrachéite infectieuse bovine (IBR), la Leucose enzootique bovine, la Brucellose et la Tuberculose : isolement et séquestration des animaux positifs aux fins d'abattage sanitaire, le reste des animaux est maintenu en quarantaine pour une durée supplémentaire (le temps de faire une contre-expertise) (DSV c, 2020).

De nouveaux prélèvements de sang sont effectués et transmis au laboratoire :

- Si les résultats d'analyses (voir annexe03)
- S'avèrent négatifs, la fin de quarantaine est prononcée.
- Dans le cas où il y aurait de nouveaux cas positifs, une décision sur le devenir de la totalité du cheptel importé sera prise par la Direction des Services Vétérinaires en concertation avec les services vétérinaires officiels du pays d'origine.

Concernant les autres maladies autre que les maladies dépistées exemple la teigne : isolement et séquestration des bêtes positives (selon la catégorie des animaux) du reste du cheptel.

Transmettre un rapport immédiat à la DSV pour suite à donner.

5.5.2. Décisions à prendre au niveau de la Direction des Services Vétérinaires :

Si les résultats d'analyses d'expertise se révèlent positifs, la DSV prendrait la décision appropriée conformément à la pathologie présente et à la certification sanitaire vétérinaire établie d'un commun accord avec les services vétérinaires officiels des deux pays (DSV c, 2020).

CONCLUSION

L'étude bibliographique sur la situation de l'élevage et la procédure d'importation des bovins en Algérie fait ressortir que malgré le nombre important de bovins importés, le cheptel bovin n'arrive pas à atteindre des proportions nécessaires à la concrétisation de l'autosuffisance, à son renouvellement et son développement.

Les principaux facteurs limitant du secteur viande bovine se résument à la génétique, la faible technicité des éleveurs, la faible taille du cheptel, l'alimentation, les problèmes zoo-sanitaire, les conditions d'élevage, la lente professionnalisation de l'engraissement et en particulier le taux élevé de réformes précoces, l'abattage non contrôlé des jeunes bovins et des femelles gestantes. Ce qui laisse l'Algérie, toujours déficitaire en viande bovine, cette dernière cherche toujours à réduire sa dépendance. Mais malheureusement, le secteur bovin viande ne fait pas partie des priorités des autorités. Le soutien à la filière est limité, et le développement des exploitations professionnelles de grande taille est encore embryonnaire.

La majorité de la viande bovine produite, provient de veaux d'origine laitière et est issue de petites fermes. Elles présentent 80 % des exploitations bovines, l'abattage couvre à peine les deux tiers des besoins Algériens en viande. Le cheptel souche composé de race laitière importée et locales, n'assure que 55 % de la production consommée.

Afin de renouveler et développer le cheptel à viande, l'état Algérien a fait recours à un nouveau dispositif, qui est l'importation des génisses pleines à viande « génisses allaitantes ». Ceci représente une nouvelle politique, adaptée par le Ministère de l'Agriculture, dans le but d'assurer une autosuffisance en viande rouge bovine.

Références bibliographiques :

Agroligne, 2014. Un marché mondial de quoi aiguïser les appétits. 14eme édition. N° 90. PP55.

Aissaoui, C., Benakhla, A., Aouad., 2002. <http://www.journees3r.fr/spip.php?article168/> (consulté le 07/07/2021).

Aoun, F.Z., 2008. Situation de l'élevage des ruminants (caprins, ovins et bovins) dans la station INRAA Touggourt 2009. Mémoire de fin d'étude en vue de l'obtention du diplôme d'ingénieur D'état en agronomie saharienne. Université Kasdi Marbah Ourgla, P88.

Article 75 du JORADP N59, Chapitre 3 du 17 janvier 1988. Secrétaire général du gouvernement <https://www.joradp.dz/HAR/Index.htm/> (consulté le 16/07/2021).

Beaudemoulin, C., 2021. Filière bovin viande. Agreste Nouvelle-Aquitaine 19, P 4-5.

Belaid, D., 1990 : Aspect de la céréaliculture en Algérie. Edition OPU. Alger, 126 p.

Bencharif, 2001. La production laitière bovine en Algérie P55.

Bennefoy, M., 2010 Espèces Bovine Grialt, 1900 Université de Princeton p 16.

Bettayb, A., et Hamzi, A., 2017. La conduite d'élevage bovin laitier dans la région d'Ouargla ; page 15 et 16. Université de kasdimerbah Ouargla.

Blauw, H., Hertog, G., Koeslag, J. 2008. L'élevage de vaches laitières. Agrodok. N° 14, P86.

Bneder, Bureau National D'études pour le Développement Rural, 1978 Identification des potentialités pastorales des hauts plateaux algériens pour l'inventaire des terres et des forêts de l'Algérie. Alger Maisons d'Alfort, p19.

Boui, J., & Ménissier, F., 1992. Les bovins et ovins producteurs de viande. INRA productions animales, hors-série Génétique quantitative, P23.

Boujenene, I., 2010. La courbe de lactation des vaches laitières et ses utilisations. Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II L'espace Vétérinaire N° 92 Mai Juin 2010.

Bouzebda-Afri, F., Bouzebda, Z., Bairi, A., France, M., 2007. Etude des performances bouchères dans la population bovine locale dans l'est Algérien. In. Sciences technologies C-N° 26, pp.89-97.

Chambre régionale d'agriculture Normandie., 2015. Les principaux types de logements pour veaux d'élevage https://normandie.chambres-agriculture.fr/conseils-et-services/gerer-son-exploitation/investissement/batiment/logements-pour-veaux-delevage/?fbclid=IwAROCCoBHVItYp30wdRJahu2nGxcclKtzBWi1webMx_MuPr3lc0_pm3SaJus/ (consulté le 8 juillet 2021).

Chauvel, J., <https://www.racesdefrance.fr/9-non-categorise?start=20>. (Consulté le 09/04/2021)

Cogrel, J., 2006. La nursery du veau d'élevage : créer et maintenir une bonne ambiance. Chambre d'agriculture Morbihan. 56, P19-20.

Coram Collectif des Races des MassifsBP., 2007. 42 118 <https://www.races-montagnes.com/> (consulté le 20/02/2021)

DBM De Bussac Multimédia., 2012. Saler organisation.1. https://www.salers.org/sites/default/files/webmaster/standard_race.JPG / (consulté le 08/05/2021).

Dervillé., Patin., Avon., 2009. Races Bovines de France : Origine, Standard, Sélection. France Agricole Editions.

Djebbari, G., 2018. Impact des techniques d'élevage sur la qualité physico-chimique du lait de vaches laitières de la population locale. Mémoire en vue d'obtention du diplôme de Master 2 en Sciences Agronomique université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou.73 p.

Djebbara, M., 2008.Durabilité et politique de l'élevage en Algérie. Le cas du bovin laitier. Colloque international " développement durable des productions animales « : enjeux, évaluations et perspective. Mémoire en vue d'obtention de Magister en production animale Université Ferhat Abbas Sétif Alger.103 p.

Drackley, Ph.D & James, K., 2012. L'alimentation des jeunes veaux : un outil pour améliorer la future productivité. In Symposium sur les bovins laitiers. Département de sciences animales, Université de l'Illinois, Urbana, Etats-Unis. N° 36, P17.

DSV a., 30/06/2020. CAHIER DES CHARGES portant les critères ZOOTECHNIQUES et les conditions d'importation des bovins d'engraissement aux fins de boucheries, ministère de l'agriculture et du développement rural direction des services vétérinaires.

DSV b., 30/06/2020. CAHIER DES CHARGES ZOOTECHNIQUES DES GENISEES ET DES VELES DE RACES A VIANDE DIMPORTATION DE RACES PURE LAITIERE D'IMPORTATION ministère de l'agriculture et du développement rural direction des services vétérinaires.

DSV c., 2020. Procédures d'agrée sanitaire des lazarets pour la mise en quarantaine des bovins d'importation.

DSV d., 30/06/2020. CAHIER DES CHARGES portant les critères ZOOTECHNIQUES et les conditions d'importation des bovins reproducteurs femelles laitières de races pures, ministère de l'agriculture et du développement rural direction des services vétérinaires.

Feliachi, k., Kerbou, M., Abdelfettah, M., Ouakli, K., Selheb, F., Boudjakji, A., Takoucht, A., Benani,Z., Zemour,A., Belhadj,N.etal., 2003. Rapport National sur les Ressources Génétiques Animales : Algérie.

Fellachi, K., 2003. Rapport national sur les ressources génétiques animales en Algérie.

GDS de Basse-Normandie .2011. Santé du veau les indispensables – la phase lactée. Document réalisé par les GDS de Basse-Normandie Avec le soutien financier de l'Etat,P2 https://www.google.com/search?q=GDS+de+Basse+Normandie+.2011.+Sant%C3%A9+du+veau+les+indispensables+&sxsrf=ALeKk02RtT3GDXQBOOllrkjAQ0hwas818g%3A1625779291953&source=hp&ei=W2znYPz6N8bwgQah2Jz4Ag&iflsig=AINFCbYAAAAAYOd6awpBb6MdwFqVQsoDjMrAgfuyOvco&oq=GDS+de+Basse-Normandie+.2011.+Sant%C3%A9+du+veau+les+indispensables+&gs_lcp=Cgdnd3Mtd2l6EANQshNYshNg9iJoAHAAeACAAQCIAQCQAQCYAQcAQKgAQGqAQdnd3Mtd2l6&sclient=gws-wiz&ved=0ahUKEwi8LLbps9TxAhVGeMAKHSEsBy8Q4dUDCAc&uact=5/ (consulté le 8 juillet 2021) .

GRDAAL, 2002. Aperçu sur les populations bovines d'Algérie.

Guerin, D., 2009. Diarrhées néonatales Une prévention à améliorer. GDS Creuse, P12.

Guerra, L., 2007.contribution à la connaissance des systèmes d'élevage bovin 2007.mémoire pour l'obtention du diplôme d'ingénieur d'état en agronomie option production animale, Université Farhat Abbas Setif.

Humbert, G., 2006. L'élevage de veaux de boucherie. Le centre d'information des viandes (CIV) est une association Loi 1901.P6.

Interbev association., 2020.<https://www.la-viande.fr/animal-elevage/boeuf/races-viande/> (consulté le 20/02/2021).

ITELV., 2000. Observatoire des filières lait et viandes rouges. Document ITEL V, PP159.

Journal Officiel De la République Algérienne N°32, 2020. Décrit de la sous –direction de la sécurité sanitaire des aliments et du contrôle sanitaire aux frontières. P11.

Kerkatou, 1989 B. ; Institut National Agronomique [El Harrach], Alger (Algeria). Dept. De Zootechnie (The contribution to the bovine livestock study in Algeria: the local bovine populations)

Kerror, M., 2004. Différentes modalités d'engraissement du taurillon : performances, caractéristiques de la carcasse, qualité et composition de la viande et paramètres métaboliques et endocriniens. Université des frères Mentouri – Constantine. P 171.

Khecha., 1988. the breeding of local bovine mountain zones the case of Jijel. Institut National Agronomique El Harrach.

Kherzat, B., 2013. La Dépendance Alimentaire en Algérie : importation de lait en poudre versus production locale, quelle évolution ? Mediterranean Journal Of Social sciences vol 4 n 11 p 152.

Klinger, C.3923.office@klinger-export.comhttps://www.klinger-export.com/fr/data_protection/(consulté le 20/02/2021 16 :36)

Kolkman, I., 2010.Pre-operative and operative difficulties during bovine caesarean section in Belgium and associated risk factors. Reprod. Anim., 2010, 45, 1020-1027.

Limousine, 2020. <https://www.limousine.org/> (07/07/2021).

Ministère de l'agriculture et de développement rural, 2011. Chambre nationale de l'agriculture : l'élevage bovin en Algérie.

Mouffouk, CH.E., 2007.Diversité des systèmes d'élevage bovin laitier et performances animales en région semi-aride de Sétif. Mémoire Magister.DE l'Institut National Agronome de Sétif. 198 P.

Note techniques n° 521/DSV/1999 DU 08/11/2019 ministérielle DSV.

futur : libéralisation des marchés, aléas climatiques et sécurisation des approvisionnements.
Colloque international « Développement durable des productions : enjeux, évaluation et perspectives ».

UpraAubrac.2020. <https://www.race-aubrac.com/fr/race/caracteristiques.php> (consulté le 07/07/2021).

Yekhlef, H., 1989. La production extensive de lait en Algérie. Options Méditerranéennes - Série Séminaires, (6) : 135-139.

Zahal, A., 1972 Influence du croisement de la race bovine locale (brune de l'Atlas) avec la race Tarentaise sur la production laitière et la croissance. Ecole Nationale Supérieure Agronomique El Harrach Algérie.

Annexes

Annexe 01 : Passeport bovin

PASSEPORT DU BOVIN



N° DE TRAVAIL 6415	CODE PAYS FR	N° NATIONAL 03 3935 6415	SEXE M	TYPE RACIAL Charolaise	DATE DE NAISSANCE 13.01.2016	N° 10824*02
N° D'EXPLOITATION DE NAISSANCE FR 03 153.037	N° D'EXPLOITATION D'ÉDITION FR 03 153.037	CODES TYPES RACIAUX DES PARENTS 38 38	DATE D'ÉDITION 09.02.16	N° NATIONAL DE LA MÈRE FR 03 3684 1114		

ATTESTATION SANITAIRE

N° Travail	Code Pays	Numéro National	Sexe	Type Racial	Date de Naissance	Nom du Bovin
6415	FR	0339356415	M	38	13.01.2016	
Type racial des parents		Numéro d'Exploitation	Numéro national de la mère porteuse			
38 38		03153037	FR0336841114			



Provient d'un troupeau : 03

OFFICIELLEMENT INDEMNÉ EN LEUCOSE
OFFICIELLEMENT INDEMNÉ EN BRUCELLOSE
OFFICIELLEMENT INDEMNÉ EN TUBERCULOSE

STC (*) Cheptel indemne en IBR
 Cheptel assaini en varron

Utilisable jusqu'à la mort du bovin s'il ne quitte pas son exploitation de détention OU valable 30 jours à compter de la date de sortie du bovin de l'exploitation de détention.

Exploitation	Date entrée (cause)	Date sortie	Exploitation	Date entrée (cause)	Date sortie
FR03153037	13/01/2016 (N)				

J'affirme que ce bovin ne présente aucun risque nécessitant la transmission d'informations sur la chaîne alimentaire (rayer la mention inutile (1))

Jour: Mois: Année:

Signature de l'éleveur (2)

[Signature]

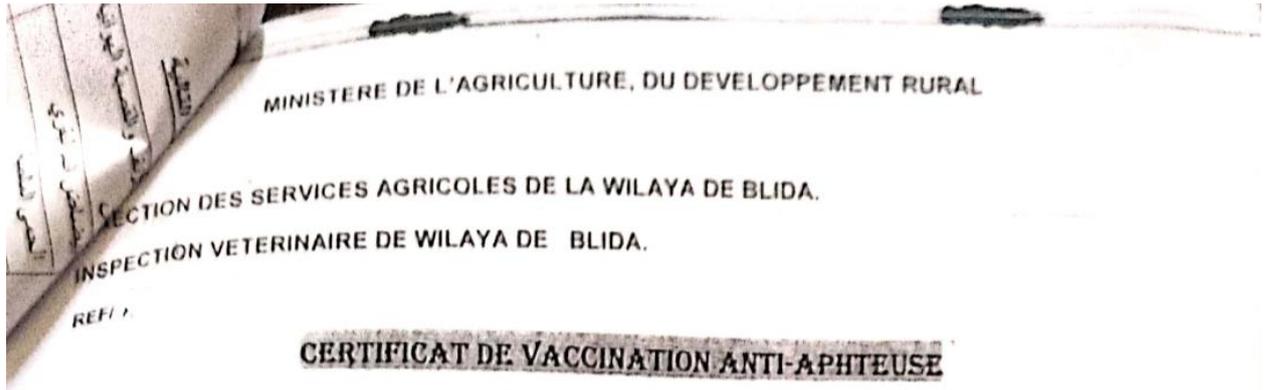
(1) Selon les termes du cahier des charges national de l'association de certification d'élevage animale

(2) Le bovin ne peut être transporté hors de l'exploitation de détention que si le bovin est accompagné d'un vétérinaire ou d'un responsable agréé par l'administration

Mouvements de l'animal

SANTÉ ET LA SIGNATURE DE L'ÉLEVEUR

Annexe 03 : Certificat de vaccination anti aphteuse 3



CERTIFICAT DE VACCINATION ANTI-APHTEUSE

PRIMO-VACCINATION

Je soussigne Dr...

Certifie avoir vacciné ce jour..

Têtes bovines appartenant à Mr ..

Demeurant à .

commune..

Daïra de

Cheptel composé de ..

Nbr de bovins vaccinés	Vache laitière	Génisses	Taureaux	Taurillons	Veaux	Velles

Fait à...

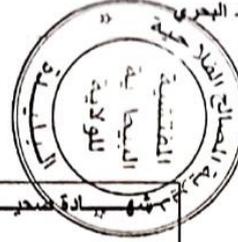
Le.



Griffe et Signature du vétérinaire

Annexe 04 : Certificat de fin de quarantaine

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية



وزارة الفلاحة والتنمية الريفية و الصيد البحري
مديرية المصالح الفلاحية لولاية البلدية
المفتشية البيطرية لولاية البلدية
المرجع: 27.16.1.م ب و 2019

شهادة بقاء صحبة لإنهاء الحجر الصحي

أنا ماضي أسفله الطبيب
مسؤول على الحجر الصحي...
قد قمت بوضع تحت الحجر الصحي
على متن السفينة
عبر
...لم يظهر عليها أي
شهادة التحاليل رقم
بتاريخ.....

رقم من ب و...
الكائن ب...
...مستوردة يوم...
...الآتية من...
...من طرف السيد.....
ض معدي وذلك بعد الإطلاع على و أرخص بإنهاء الحجر الصحي ل...
سلمت من المخبر البيطري الجهوي ...

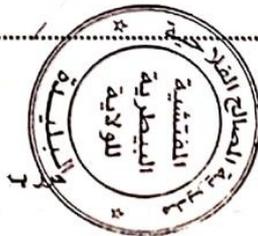
نتيجة..

عدد الحيوانات المستلمة	عدد الحيوانات المعرحة	عدد حالات الوفاة	الحيوانات معادة الترحيب التربية

(حدد السلالة والصنف)

تمديد مدة الحجر بالنسبة ل... بفترة لمدة زمنية..... يوما لأسباب التالية.....

(انظر شهادة تمديد الحجر الصحي)



بني

Annexe 05 : Rapport d'essai

727/2021



LCV

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
 MINISTERE DE L'AGRICULTURE DU DEVELOPPEMENT RURAL
 INSTITUT NATIONAL DE LA MEDECINE VETERINAIRE
 LABORATOIRE CENTRAL VETERINAIRE



ALGERAC

RAPPORT D'ESSAI

N° Dossier: 727/2021
 Référence : /

Date de réception: 27/04/2021
 Date de l'échantillonnage: 27/04/2021

Vétérinaire Nom: [REDACTED] AVN: 95058 Adresse: DSA BLIDA	Prénom: [REDACTED] Tel/Fax:
Propriétaire Nom: [REDACTED] Raison Sociale: SARL BOVI BEST Tel/Fax:	Prénom: / N° Agrément: / Adresse: BENKHELIL BLIDA
Prélèvement et échantillon Nombre: 15 Pays: France (la) Wilaya: Lieu:	Origine: Contrôle à l'importation DSI: Commune:

Le résultat du bulletin d'analyse ne concerne que les échantillons soumis à l'analyse (Norme ISO/CEI 17025 VERSION 2017)

Bactériologie Sérologie

Date début d'analyse : 27/04/2021 Date fin d'analyse : 27/04/2021

Identifiant: 1/7048424719; Espèce: Bovine; Nature: Sérum; Age:; Sexe: Mâle; Race:

Maladie	Agent	Technique	Résultat	Observation
Brucellose *	Brucella	EAT (Rose Bengale)	Négative	Méthode : Norme NFU47-003 version 2009

Identifiant: 10/1220049625; Espèce: Bovine; Nature: Sérum; Age:; Sexe: Mâle; Race:

Maladie	Agent	Technique	Résultat	Observation
Brucellose	Brucella	EAT (Rose Bengale)	Négative	

Identifiant: 11/4663334030; Espèce: Bovine; Nature: Sérum; Age:; Sexe: Mâle; Race:

Maladie	Agent	Technique	Résultat	Observation
Brucellose	Brucella	EAT (Rose Bengale)	Négative	

Identifiant: 12/1540140433; Espèce: Bovine; Nature: Sérum; Age:; Sexe: Mâle; Race:

Maladie	Agent	Technique	Résultat	Observation
Brucellose	Brucella	EAT (Rose Bengale)	Négative	

Ce document ne peut être reproduit sans autorisation écrite du laboratoire
 BP 125 HASSEN BADI EL HARRACH ALGER
 @Mail: laboratoiralger@yahoo.fr N° Téléphone: 021 53 67 58 - Fax: 021 53 67 58
 1/4

02/05/2021