



UNIVERSITE DE CORSE-PASQUALE PAOLI
ECOLE DOCTORALE ENVIRONNEMENT ET SOCIETE
CENTRE INRA DE CORSE



Thèse présentée pour l'obtention du grade de
DOCTEUR DE L'UNIVERSITE DE CORSE
Mention : Sciences Economiques

Soutenue publiquement par

SAID CHATIBI

Le 9 Mai 2011

LA FILIERE VIANDE BOVINE AU MAROC
QUELLE PLACE POUR L'ELEVAGE TRADITIONNEL ET QUELLES
BASES DE QUALIFICATION POUR LA VIANDE LOCALE ?

Directeurs :

M. Thierry Linck, Docteur d'Etat, Economiste rural, INRA UR 045 LRDE Corte
M. Abdelilah Araba, Professeur, Inst Agro et Vétérinaire Hassan II, Rabat Maroc

Rapporteurs :

M. Jean Lossouarn, Professeur, Sciences Animales, AgroParisTech, Paris
M. Georges Giraud, Professeur, UMR CESAER 1041, AgroSup Dijon

Jury

M. Paul-Marie Romani, Professeur d'Economie, Université de Corse
M. François Casabianca, IR Hors Classe, INRA UR 045 LRDE, Corte
M. Jean Lossouarn, Professeur, Sciences Animales, AgroParisTech, Paris
M. Georges Giraud, Professeur, UMR CESAER 1041, AgroSup Dijon
M. Abdelilah Araba, Professeur, Inst Agro et Vétérinaire Hassan II, Rabat Maroc
M. Thierry Linck, Docteur d'Etat – DR2, INRA UR 045 LRDE, Corte



ECOLE DOCTORALE
ENVIRONNEMENT ET SOCIETE



THESE

Présentée à l'université de Corse pour obtenir le grade de

DOCTEUR

Disciplines

Economie, Agronomie, Sciences des aliments

Par

SAID CHATIBI

**LA FILIERE VIANDE BOVINE AU MAROC
QUELLE PLACE POUR L'ELEVAGE TRADITIONNEL ET QUELLES
BASES DE QUALIFICATION POUR LA VIANDE LOCALE ?**

Laboratoire d'accueil



Laboratoire de Recherches sur le Développement de l'Élevage
(LRDE)

Centre INRA de Corse/Département SAD – Corte, France

Accueil au Maroc



Département de Productions et de Biotechnologies Animales

Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II

Rabat, Maroc

Soutenue publiquement le 9 Mai 2011

RESUME

La filière viande bovine Marocaine est actuellement confrontée à des défis majeurs : i) une demande croissante sous l'effet de l'essor démographique et de l'évolution des habitudes alimentaires et ii) l'ouverture commerciale induite par les accords de libre échange signés par le Maroc. L'élevage extensif allaitant basé sur des races locales (système traditionnel), déjà fragilisé par les aléas climatiques, l'allongement des filières, l'isolement, et une érosion génétique continue, répond difficilement à ces sollicitations. D'où l'intérêt d'une réflexion sur les perspectives de qualification du système traditionnel à travers une valorisation de sa viande.

Nous avons été amenés à explorer toutes les composantes de la filière viande bovine. Ce travail a été mené en trois étapes : i) nous avons analysé les pratiques d'élevage dans trois régions du Maroc situées dans des zones montagneuses renfermant une population considérable de bovins allaitants de races locales ; ii) nous avons examiné l'aval de la filière depuis la commercialisation des bovins jusqu'à la consommation de la viande afin de comprendre la logique de fonctionnement de la filière et de positionner la viande issue de l'élevage traditionnel sur le marché ; iii) enfin, nous avons conduit des analyses physico-chimiques et des évaluations sensorielles par dégustation de consommateurs afin d'identifier les attributs organoleptiques de cette viande, selon le mode de cuisson et susceptibles d'être exploités dans une qualification.

Les résultats montrent que le système traditionnel, marqué par une organisation fragile et une offre dispersée d'animaux de petit gabarit, souvent commercialisés maigres, présentant des carcasses légères et une viande de coloration foncée est doublement disqualifié : i) en amont du fait des alimentations spécifiques aux élevages laitiers dont ces animaux allaitants sont exclus, ce qui les soumet aux aléas climatiques, induit des coûts d'entretien des ressources environnementales et limite leur productivité ; ii) en aval, à cause des modes d'organisation et de fonctionnement des filières (tri des animaux par les maquignons et orientations d'abattage) ainsi que des critères de classification des carcasses (poids et conformation des carcasses) et d'appréciation des viandes (couleur claire valorisée).

Ainsi, la viande « type amélioré » issue d'élevages laitiers intensifs et de bovins de génotype Holstein est la mieux valorisée sur le marché (boucheries modernes, clientèles aisées, établissements touristiques de haut de gamme) tandis que la viande « type local » issue du système traditionnel, demeure confinée dans les marchés les moins rémunérateurs (quartiers populaires et banlieues, milieu rural). Or, nous avons montré, par des évaluations sensorielles originales que la viande « type local » est nettement plus appréciée que celle issue du l'élevage intensif. Cette supériorité, absente dans une cuisson rapide de type grillade, est très nette dans une cuisson lente comme le *tagine*.

En discutant ces résultats, nous avons montré que l'élevage traditionnel et la viande « type local » renferment des attributs spécifiques leur permettant d'être l'objet de démarches de qualification par l'origine. Ces démarches peuvent se baser sur les particularités des systèmes de production traditionnels (conduite pastorale, races locales, particularité des territoires,...) mais aussi sur la supériorité organoleptique de la viande « type local » dans les préparations culinaires traditionnelles. Le caractère « *beldi* » de cette viande, concept déjà adopté par le consommateur marocain (mais pour d'autres produits), pourra également être mis en avant, et jouer un rôle important lors d'une certification. Les récentes orientations agricoles des pouvoirs publics (Loi relative aux signes distinctifs d'origine et de qualité et le plan « Maroc vert ») offrent un cadre réglementaire et organisationnel propice à l'émergence de ces démarches. La multiplication des enseignes de grande distribution inscrivant dans leurs stratégies la segmentation du rayon viandes rouges, l'intérêt grandissant du consommateur marocain pour les informations sur la qualité et l'origine des produits agro-alimentaires et le développement de la restauration touristique sont autant de tendances favorables à une qualification de la viande type local. Toutefois, cette tâche semble difficile compte tenu de la complexité de la filière viande bovine. La construction, par les porteurs de projet, de dispositifs spécifiques permettant le transport de l'origine depuis l'animal jusqu'à sa viande est une des principales conditions pour que de telles qualifications voient le jour.

Enfin, au-delà des aspects empiriques, notre théorisation porte sur l'identification de ce que sont les ressources dans une activité et comment les révéler en tant qu'actif, bien souvent par leur combinaison dans un dispositif marchand. Mais l'activation de ces ressources exige de repérer les acteurs capables de les activer. Nous montrons que le gestionnaire naturel de la ressource et l'acteur capable de l'activer peuvent être distincts. Nos résultats apportent un éclairage original de ces questions.

Mots clés : qualification, race locale, élevage bovin, filière, marché, *beldi*, ressources, actifs spécifiques.

ABSTRACT

In Morocco, beef supply chain is currently facing major challenges: i) an increasing request due to demographic rise and evolution of the food practices and ii) commercial opening induced by the agreements of free exchange signed by Morocco. The extensive breeding based upon local breeds in suckling system (traditional system), already weakened by the climatic risks, an increasing chain largeness, isolation, and continuous genetic erosion, answers hardly to these requests and undergoes an unbearable competition with the production systems benefiting from more favorable conditions. Thus there is a strong interest for a reflection on possible qualification of the traditional system through a valorization of its meat.

We explored all the components of the beef supply chain. This work has been organized in three stages: i) we analyzed the breeding practices in three areas of Morocco located in mountainous zones containing a considerable population of suckling cows of local breeds; ii) we examined the downstream of the supply chain since the marketing of the animals until the consumption of the meat in order to understand the logic of operation within the supply chain and to position the meat resulting from the traditional breeding on the market; iii) finally, we led physicochemical analysis and sensory evaluations by consumer panels in order to identify the sensory properties of this meat, according to the mode of cooking, able to be exploited in a qualification.

The results show that the traditional system, marked by a fragile organization and a dispersed offer of animals of small pattern, often marketed non fattened, presenting light carcasses and a dark color meat is doubly disqualified: i) upstream, as the feedstuff specifically dedicated to the dairy cows is excluding these suckling animals, which submit them to the climatic risks, inducing maintenance costs of the environmental resources and limiting their productivity; ii) downstream, because of the modes of organization and operation of the supply chain (selecting the animals by traders and orientations to slaughtering) as well as criteria of carcass classification (weight and conformation) and of meat appreciation (preference for clear color).

Thus, standard beef provided by the “improved” livestock systems (intensive dairy production and Holstein genotype) is best positioned on the market (modern butcheries, customers with high purchasing power, luxury tourist units) while the “local type” beef from the traditional system, remains confined in the less remunerative markets (popular districts and suburbs, rural areas). However, we showed, by original sensory evaluations that the “local type” beef is more appreciated than beef resulting from the intensive breeding. Such superiority, absent in a fast cooking of western grill type, is very clear in a slow cooking like *tagine*.

By discussing these results, we showed that the traditional breeding and the “local type” beef contain specific attributes enabling them to be qualified by the origin. This qualification can be based on the characteristics of the traditional production system (pastoral rearing, local breeds, characteristic of the territories) but also on the sensorial superiority of the “local type” beef in the traditional culinary preparations. The “*beldi*” character of this beef, enhancing the local origin, concept already adopted by the Moroccan consumer (but for other products), could also be proposed in order to play an important role during a certification. The recent agricultural orientations of the authorities (Law relating to the distinctive signs of origin and quality and the plan “Green Morocco”) offer a lawful and organizational framework favorable to the emergence of such projects. The multiplication of the supermarkets including in their strategies the segmentation of red meats supplying, the growing interest of the Moroccan consumer for information on quality and origin of the food and the development of the tourist restoration are main tendencies favorable to a qualification of the “local type” beef. However, such projects seem difficult to achieve in the complexity of the beef supply chain. Construction, by the project promoters, of specific devices allowing the transport of the origin from the animal to its meat is one of the main conditions necessary to achieve their objectives.

Lastly, beyond the empirical aspects, our theorization relates to the identification of what is resource in an activity and how to reveal it as an asset, very often by combination of other resources in a commercial device. Furthermore, activation of these resources requires identifying the actors able to activate them. We show that the natural manager of the resource and the actor able to activate it can be distinct. Our results bring an original contribution to these questions.

Key words: qualification, local breed, livestock farming, supply chain, market, *beldi*, resources, specific assets.

A la mémoire de mon père qui nous a quittés au milieu de cette thèse,

A ma mère, pour son amour abondant et ses prières quotidiennes,

A Fatiha et Nabil et tous mes frères et sœurs pour leurs
encouragements incessants,

A mes fidèles amis.

REMERCIEMENTS

Mes premiers remerciements vont à M. **François Casabianca** pour avoir encadré ce travail tout au long de ces années de thèse. Je le remercie d'avoir su me communiquer son intérêt particulier pour les processus de qualification des ressources et produits territoriaux. Je le remercie également pour sa confiance et de son soutien sans faille notamment pendant les moments difficiles de cette thèse. Au delà des aspects scientifiques et pédagogiques, il s'est toujours soucié de l'aspect matériel pour me permettre d'effectuer cette thèse dans de bonnes conditions. Merci pour tout.

Je remercie très chaleureusement M. **Thierry Linck** qui m'a fait l'honneur de diriger cette thèse. Je le remercie tout particulièrement pour son aide précieuse lors de la phase de rédaction et de relectures du manuscrit. Ses remarques critiques et constructives et ses conseils avisés m'ont toujours amené à prendre du recul, me remettre en question et ainsi approfondir mes réflexions.

Je remercie tout aussi chaleureusement le Professeur **Abdelilah Araba** de l'IAV Hassan II, codirecteur de thèse, pour son aide inestimable et déterminante notamment durant les phases de terrain. Ses orientations, son implication forte et sa disponibilité m'ont énormément facilité le travail de terrain lors de mes déplacements au Maroc. Je le remercie également pour le soutien logistique qu'il m'a apporté ainsi que pour ses relectures et ses nombreux conseils et commentaires très précis.

Je souhaite exprimer ma reconnaissance à toute l'équipe du LRDE de Corte qui m'a accueilli chaleureusement pendant toutes ces années. Chaque membre de cette équipe a contribué d'une manière ou d'une autre à l'aboutissement de ce travail. Merci à Adeline Derkimba qui a lu les tous premiers chapitres de ce manuscrit et m'a aidé à mieux structurer mes idées. Je remercie également Jean Michel Sorba, compagnon de bureau depuis mon stage de Master, pour les discussions enrichissantes que nous avons partagées et pour ses réflexions intéressantes, toujours avec une note sociologique. Merci à Célia et à Chjara pour leur concours aux séances de filmage et d'auto-confrontation. Merci à Oscar, Jacqueline, Joëlle, Jean-Christophe, Piero, Jean-Yves, Jean-Baptiste, Anne, Florian, et Jean-Paul pour leur sympathie. Enfin, je ne peux évoquer l'équipe du LRDE sans avoir une pensée pour Rémi Bouche qui nous a quitté au cours de cette thèse.

Je tiens à remercier M. Didier Micol pour m'avoir permis d'effectuer un stage sur les principales méthodes d'appréciation qualitative des viandes bovines au sein des laboratoires de l'INRA de Theix à Clermont-Ferrand, ainsi que toutes les personnes de ce centre avec qui j'ai travaillé pour leur accueil et leur collaboration.

Le concours des services provinciaux de l'agriculture a été souvent indispensable pour approcher les acteurs de la filière au Maroc. Ainsi, je remercie vivement : i) les responsables et techniciens des DPA de Marrakech-El-Haouz particulièrement M. Mortaji, chef du service de production agricole pour son implication et son soutien logistique, et M. Ounain chef du service vétérinaire pour sa collaboration au sein de l'abattoir de Marrakech, ii) les responsables et techniciens de la DPA de Khénifra, notamment M. Machehour, iii) les responsables et techniciens du CT d'Oulmès, notamment son directeur M. Kamal, iv) M. Hidane directeur de la DPA d'Essaouira pour son appui et pour m'avoir invité au séminaire d'Essaouira sur la qualification de la viande de chevreau de l'Arganerie.

En plus des responsables des DPA, je remercie M. Chafai, directeur national de l'ANPVR, et M. Abida, président de l'ANPVR région Marrakech El Haouz pour leur soutien et leur disponibilité lors des enquêtes. Je remercie également Mme Bendriss de la cellule

labellisation du ministère d'agriculture pour sa collaboration ainsi que tous les fonctionnaires de ce ministère que j'ai rencontré.

Les évaluations sensorielles pour la région de Marrakech ont été réalisées au sein de l'Institut des Techniciens Spécialisés en Agriculture de Souihla Marrakech. Un grand merci à son directeur à M. Hassan Hayati pour avoir accepté gentiment de mettre à notre disposition les locaux de l'institut. Je le remercie également pour sa générosité et son implication active dans ce travail. Merci aussi pour le personnel de cuisine, le personnel administratif, le corps enseignant et les étudiants de l'institut qui ont tous collaboré pendant les séances de dégustations.

Dans le même sens, je tiens à remercier les étudiants et le personnel du département des productions animales de l'Institut Agronomique et vétérinaire Hassan II pour leur aide lors des analyses instrumentales et surtout pour leur participation dans les séances de dégustations.

J'aimerais maintenant exprimer ma sincère reconnaissance à tous les acteurs que j'ai rencontrés et qui ont donné de leur temps pour que ce travail puisse être accompli. Merci aux éleveurs, aux marchands de bestiaux, aux chevillards, aux responsables de magasins, aux bouchers et consommateurs qui ont collaboré dans ce travail. Je remercie particulièrement l'association des éleveurs de la race Oulmès pour nous avoir accueillis à plusieurs reprises.

Je remercie les étudiants avec qui j'ai partagé quelques semaines de terrain lors des différentes phases de la thèse ; je pense particulièrement à Mohammed Bourioug, Moustapha Ait Bella et Mohammed Bouarour.

Merci à M. Boutonnet pour avoir partagé avec moi, lors d'une mission au Maroc, quelques réflexions très enrichissantes sur la filière viande rouge et merci également à Mme Casabianca-Milleliri pour son hospitalité.

Enfin je ne saurais oublier d'associer à mes remerciements messieurs les membres du jury qui, malgré leurs agendas surchargés, ont bien voulu consacrer un peu de leur temps précieux pour juger ce travail.

Ce travail a pu être réalisé grâce au soutien financier de :

LRDE de Corte

Département SAD de l'INRA

Collectivité Territoriale de Corse

Le Ministère marocain de l'Agriculture et du Développement Rural, Direction de l'Enseignement, de la Recherche et du Développement (Programmes PRAD et PROFERD)

Le Ministère français des Affaires Etrangères, Direction de la Coopération Scientifique, Universitaire et de Recherche (Programme PRAD)

TABLE DES MATIERES

RESUME	1
ABSTRACT	2
REMERCIEMENTS	4
TABLE DES MATIERES.....	6
LISTE DES ANNEXES	11
LISTES DES FIGURES ET DES TABLEAUX.....	12
LISTE DES ABREVIATIONS.....	16
INTRODUCTION ET PROBLEMATIQUE D'ETUDE.....	18
INTRODUCTION GENERALE	19
PROBLEMATIQUE QUESTIONNEMENTS ET HYPOTHESE.....	22
PREMIERE PARTIE : SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE ET METHODES D'ETUDE.....	29
CHAPITRE 1 : LA FILIERE VIANDE BOVINE AU MAROC	30
1. <i>L'élevage bovin au Maroc</i>	31
1.1. Systèmes de production	31
1.2. Les races bovines au Maroc.....	33
1.2.1. Evolution de la structure génétique	33
1.2.2. Les principales races locales	35
2. <i>Production et consommation des viandes rouges au Maroc</i>	40
2.1. Evolution des effectifs	40
2.2. Evolution de la production en viande.....	41
2.2.1. Les viandes rouges	41
2.2.2. Place des viandes blanches	43
2.3. Evolution des prix et de la consommation.....	44
2.3.1. Les prix	44
2.3.2. La consommation	45
2.4. Organisation de la filière viande bovine	46
2.4.1. Les acteurs économiques	46
2.4.2. Les circuits de commercialisation.....	47
2.4.3. Réglementation des professions	48
2.4.4. Réglementation de l'abattage	49
2.4.5. Réglementation des prix.....	49
2.5. Conclusion :	50
3. <i>Echanges mondiaux de viande bovine et libéralisation du marché marocain</i>	52
3.1. Marché mondial de la viande bovine : évolutions, échanges et perspectives.....	52
3.1.1. La production dans le monde	52
3.1.2. La consommation dans le monde.....	53
3.1.3. Les principaux échanges mondiaux	55
3.1.4. Les perspectives	56
3.2. Accord de libre échange Maroc vs Etats-Unis et le marché de la viande bovine.....	57
3.2.1. Introduction.....	57
3.2.2. Le volet agricole de l'accord	58
3.2.3. La viande bovine.....	58
3.2.4. Conclusion	60
CHAPITRE 2 : QUALIFICATION DE LA VIANDE BOVINE ; DE LA CARCASSE A L'ORIGINE	61
1. <i>Des dispositifs de qualification centrés autour de la carcasse</i>	62
1.1. L'arrivée de l'estampillage	62

1.2.	De la grille de classification FRANCE à la grille SEUROP.....	63
1.3.	Influence de ces dispositifs sur l'organisation de la filière	64
1.3.1.	La montée en puissance du métier de la cheville.....	64
1.3.2.	Changement dans les méthodes de négociation et déplacement des lieux et des fonctions dans la filière.....	65
1.4.	Différenciation de la viande sur le marché : l'arrivée des marques (déposées et certifiées)	67
1.5.	Conclusion	68
2.	<i>Qualification de la viande bovine par l'origine : historique, enjeux, bases et obstacles</i>	69
2.1.	Aperçu Historique.....	69
2.1.1.	L'aspect réglementaire de la qualification par l'origine	69
2.1.2.	Emergence de la qualification par l'origine en viande bovine.....	70
2.1.3.	Conclusion	72
2.2.	Les enjeux de la différenciation des viandes bovines selon l'origine.....	72
2.2.1.	Enjeu pour le développement rural et le développement durable	73
2.2.2.	Enjeux pour la mondialisation et la compétitivité.....	74
2.2.3.	Enjeux d'adaptation aux évolutions du marché	75
2.2.4.	Enjeux pour la préservation des races locales.....	76
2.2.5.	Conclusion	77
2.3.	Construction de la qualification par l'origine.....	78
2.3.1.	Territoires et Ressources... le couplage clé pour la qualification par l'origine	78
2.3.2.	Le lien à l'origine = le lien au terroir... à identifier et à démontrer.....	81
2.4.	Obstacles à la qualification par l'origine des viandes bovines	83
2.4.1.	Des obstacles attenants au produit lui-même et aux savoir-faire de transformation.....	83
2.4.2.	Des obstacles liés aux acteurs en présence dans la filière.....	84
2.4.3.	La mise en équivalence des carcasses neutralise le lien à l'origine	85
2.4.4.	Conclusion	86
3.	<i>Exemple de qualification par l'origine en France : deux cas pertinents</i>	87
3.1.	AOC Taureau de Camargue.....	87
3.1.1.	Le contexte local.....	87
3.1.2.	L'AOC pour valoriser la viande de Taureau de Camargue	88
3.1.3.	Argumentaire et obtention de l'AOC.....	89
3.1.4.	L'aboutissement	90
3.1.5.	Éléments du cahier des charges de l'AOC	90
3.1.6.	Conclusion	92
3.2.	AOC Maine-Anjou	93
3.2.1.	Contexte locale et éléments historiques	93
3.2.2.	Un projet d'AOC pour enrayer au déclin de la race.....	94
3.2.3.	Le lien à l'origine	94
3.2.4.	Un débouché favorable en aval.....	95
3.2.5.	L'arrivée de l'AOC Maine-Anjou et le réaménagement de la filière	96
3.2.6.	Éléments du cahier des charges	97
3.2.7.	Conclusion	99
4.	<i>Qualité de la viande bovine : critère de qualités et méthodes d'appréciation</i>	100
4.1.	De l'animal à la viande... composition et transformation	101
4.1.1.	Principaux constituants de la viande	101
4.1.2.	Étapes de la transformation du muscle en viande	104
4.2.	Les composantes technologique et organoleptique de la qualité	105
4.2.1.	Paramètres technologiques.....	105
4.2.2.	Qualité organoleptique de la viande	108
4.3.	Facteurs influençant la qualité de la viande	110
4.3.1.	Facteurs en amont.....	111
4.3.2.	Facteurs en aval de la filière	114
4.4.	Évaluation de la qualité de la viande	117
4.4.1.	Les mesures instrumentales.....	117
4.4.2.	Les analyses et évaluations sensorielles.....	119

CHAPITRE 3 : DISPOSITIFS ET METHODES D'ETUDE	124
1. <i>Les choix méthodologiques</i>	<i>125</i>
1.1. Une approche multidisciplinaire... l'analyse de filière	125
1.2. Une étude en trois phases	126
1.3. Choix des terrains de travail	128
2. <i>Dispositifs et méthodes pour l'analyse de la filière viande bovine.....</i>	<i>131</i>
2.1. Les outils	131
2.1.1. Enquêtes par entretiens	131
2.1.2. Les observations en situation pratique	132
2.1.3. Les données d'abattoirs	132
2.1.4. L'auto-confrontation	132
2.2. Préparation des entretiens	133
2.3. Echantillon	134
2.3.1. Construction de l'échantillon	134
2.3.2. Les acteurs effectivement enquêtés	134
2.4. Mise en Forme des données	136
3. <i>Dispositifs et méthodes pour les analyses de qualité.....</i>	<i>137</i>
3.1. Construction d'un dispositif de choix d'animaux	137
3.2. Analyses physico-chimiques	138
3.2.1. Choix du muscle	138
3.2.2. Préparation et conservation du muscle :	139
3.2.3. Types d'analyses effectuées	139
3.2.4. Caractéristiques de l'échantillon	140
3.2.5. Traitement des données :	141
3.3. Evaluations sensorielles :	142
3.3.1. Choix du dispositif	142
3.3.2. Les épreuves	144
3.3.3. Organisation pratique	146
3.3.4. Analyses statistiques :	147
4. <i>Des ateliers intermédiaires</i>	<i>148</i>

DEUXIEME PARTIE : TRAITEMENT DES DONNEES RECUEILLIES ; DESCRIPTION ET ANALYSE DES MAILLONS DE LA FILIERE ET EXAMEN DE LA QUALITE DE LA VIANDE 150

CHAPITRE 4 : DESCRIPTION ET ANALYSE DES ACTIVITES D'ELEVAGE	151
1. <i>Les activités d'élevage dans la région Oulmès.....</i>	<i>153</i>
1.1. Caractéristiques agricoles générales	153
1.1.1. Présentation de la zone d'étude :	153
1.1.2. Caractéristiques générales des exploitations enquêtées :	154
1.2. Caractéristiques techniques des exploitations enquêtées	157
1.2.1. Composition du troupeau	157
1.2.2. Gestion de la reproduction et du renouvellement	158
1.2.3. Conduite de l'alimentation	160
1.2.4. Santé animale et encadrement	163
1.3. Commercialisation et relation avec l'aval	163
1.4. Enjeux et questions spécifiques en relation avec la qualification	167
2. <i>Les activités d'élevage dans la zone d'El Haouz (Amizmiz).....</i>	<i>170</i>
2.1. Caractéristiques agricoles générales	170
2.1.1. Présentation de la zone d'étude	170
2.1.2. Caractéristiques générales des exploitations enquêtées	171
2.2. Caractéristiques techniques des exploitations enquêtées	173
2.2.1. Composition des troupeaux :	173
2.2.2. Gestion de la reproduction :	175

2.2.3.	Conduite de l'alimentation	177
2.2.4.	Rentabilité, Santé animale et encadrement	179
2.3.	Commercialisation des bovins	181
2.3.1.	Comportement de vente	181
2.3.2.	Comportement d'achat	183
2.4.	Enjeux et questions spécifiques en relation avec la qualification.....	184
3.	<i>Les activités d'élevage dans la province de Khénifra</i>	187
3.1.	Caractéristiques agricoles générales	187
3.1.1.	Présentation de la zone d'étude	187
3.1.2.	Caractéristiques générales des exploitations enquêtées :	190
3.1.3.	Type de production	191
3.2.	Caractéristiques Techniques des exploitations enquêtées.....	191
3.2.1.	Composition des troupeaux	191
3.2.2.	Gestion de la reproduction :	195
3.2.3.	Conduite de l'alimentation.....	195
3.2.4.	Santé animale et encadrement	196
3.3.	Commercialisation des bovins	197
3.4.	Enjeux et questions spécifiques en relation avec la qualification.....	199
4.	<i>Synthèse transversale des trois situations</i>	201
4.1.	Des situations contrastées...éléments de divergences	201
4.2.	... avec quelques similitudes tout de même.	201
4.3.	Tableau synthétique :	203
4.4.	Analyse du rôle du souk et de ses enjeux pour une démarche de qualification.....	204
CHAPITRE 5 : DESCRIPTION ET ANALYSE DE L'AVAL DE LA FILIERE		206
1.	<i>Oulmès – Khénifra : Deux situations semblables</i>	208
1.1.	Les acteurs économiques : description et activités	208
1.1.1.	Les marchands de bestiaux	208
1.1.2.	Les engraisseurs	210
1.1.3.	Les bouchers.....	212
1.2.	Caractéristiques des abattages et de la consommation	217
1.2.1.	Description des dispositifs : abattoir vs tuerie	217
1.2.2.	Caractéristiques des animaux abattus.....	219
1.2.3.	Prix, découpe et consommation.....	222
1.3.	Enjeux et questions spécifiques en relation avec la qualification.....	224
2.	<i>Région de Marrakech El Haouz : cas approfondi</i>	227
2.1.	Du souk à l'abattoir : les opérateurs intermédiaires	227
2.1.1.	Les engraisseurs et les marchands de bestiaux	227
2.1.2.	Les chevillards	229
2.2.	Abattage : description, fonctionnement et analyse de l'offre	234
2.2.1.	Les dispositifs d'abattage et leur fonctionnement	234
2.2.2.	Analyse de l'offre.....	238
2.3.	La commercialisation et la consommation	243
2.3.1.	Les détaillants : un éventail large de situations.....	243
2.3.2.	Caractéristiques de la consommation	261
2.4.	Enjeux et questions spécifiques en relation avec la qualification.....	267
CHAPITRE 6 : ANALYSES DE QUALITE ET EVALUATION SENSORIELLE DE LA VIANDE		269
1.	<i>Région de Marrakech ; Brune de l'Atlas vs Holstein</i>	271
1.1.	Les analyses physico-chimiques :	271
1.1.1.	Les paramètres technologiques : pH Ultime et PRE	271
1.1.2.	La couleur du muscle et du gras	272
1.1.3.	Les pertes à la cuisson et la tendreté	274

1.2.	Les évaluations sensorielles.....	276
1.2.1.	Le jugement visuel.....	276
1.2.2.	Epreuve de différenciation : test triangulaire.....	276
1.2.3.	Epreuve de description : Test d'intervalle	277
1.2.4.	Epreuve hédonique : test de préférence.....	280
1.3.	Concordances entre les analyses physico-chimiques et les évaluations sensorielles.....	282
2.	<i>Région d'Oulmès : Race Oulmès vs Holstein</i>	284
2.1.	Les analyses physico-chimiques :.....	284
2.1.1.	Les paramètres technologiques : pH Ultime et PRE	284
2.1.2.	La couleur du muscle et du gras.....	285
2.1.3.	La perte à la cuisson et la tendreté	287
2.2.	Les évaluations sensorielles.....	288
2.2.1.	Epreuve de différenciation : test triangulaire.....	288
2.2.2.	Epreuve de description : Test d'intervalle	288
2.2.3.	Epreuve hédonique : test de préférence.....	291
2.3.	Concordances entre les analyses physico-chimiques et les évaluations sensorielles.....	293
3.	<i>Conclusion</i>	294

TROISIEME PARTIE : EXAMEN DES PERSPECTIVES DE QUALIFICATION ET CONCLUSION GENERALE..... 295

CHAPITRE 7 : DISCUSSION GENERALE : PERSPECTIVES DE QUALIFICATION DE L'ELEVAGE BOVIN

TRADITIONNEL : BASES, DISPOSITIFS, ENJEUX ET ENSEIGNEMENTS..... 296

1.	<i>Analyse d'ensemble de la filière, atouts et obstacles vis-à-vis d'une qualification de la viande bovine type local</i>	298
1.1.	De l'amont à l'aval... analyse verticale.....	298
1.2.	Points de vue des acteurs de la filière vis-à-vis d'une qualification... ..	300
1.2.1.	Pour les institutionnels... une faisabilité incertaine.....	300
1.2.2.	L'aval de la filière... indifférence, méfiance, hostilité	301
1.2.3.	La grande distribution... le seul favorable	301
1.3.	Obstacles et atouts de la qualification de la viande locale	302
1.3.1.	Les obstacles communs :	302
1.3.2.	Les atouts communs.....	308
1.3.3.	Atouts et obstacles spécifiques à chaque situation.....	314
2.	<i>Ressources et actifs spécifiques ; quels dispositifs de qualification sont possibles dans les situations étudiées ?</i>	318
2.1.	Quelles ressources et quels actifs potentiels dans les situations étudiées ?	318
2.2.	Dispositifs de qualification possibles et itinéraires de transport de l'origine :	320
2.2.1.	Oulmès ... une qualification par l'amont	320
2.2.2.	Marrakech... une qualification par l'aval	323
2.2.3.	Transport de l'origine dans les dispositifs techniques de qualification	326
2.3.	Quelle faisabilité ? Et quels enjeux ?	332
2.3.1.	Analyse de faisabilité.....	332
2.3.2.	Les enjeux potentiels.....	336
2.4.	Ressources et actifs spécifiques : apport théorique	338
3.	<i>Conclusion du chapitre</i>	342

CONCLUSION GENERALE ET PERSPECTIVES 343

BIBLIOGRAPHIE..... 351

ANNEXES 365

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : définition réglementaire de la grille SEUROP

Annexe 2 : Norme AFNOR 2002, Table 1 : Nombre minimal de réponses correctes pour établir une différence significative à différents niveaux de signification pour l'essai triangulaire.

Annexe 3 : trame d'enquête par entretien à destination des éleveurs

Annexe 4 : trame d'enquête par entretien à destination des marchands de bestiaux

Annexe 5 : trame d'enquête par entretien à destination des engraisseurs

Annexe 6 : trame d'enquête par entretien à destination des chevillards

Annexe 7 : trame d'enquête par entretien à destination des bouchers

Annexe 8 : trame d'enquête par entretien à destination des GMS

Annexe 9 : Fiche individuelle des animaux échantillonnés

Annexe 10 : Fiche dégustation pour les tests triangulaires

Annexe 11 : Fiche dégustation pour le test d'intervalle Grillade

Annexe 12 : Fiche dégustation pour le test d'intervalle Tagine

Annexe 13 : Table de loi de Student

Annexe 14 : Texte de loi n° 25-06 relative aux signes distinctifs d'origine et de qualité des denrées alimentaires et des produits agricoles et halieutiques

LISTES DES FIGURES ET DES TABLEAUX

✓ Figures

Figure 1 : Evolution des types génétiques des bovins au Maroc entre 1975 et 2006.	34
Figure 2 : Evolution des effectifs des bovins, ovins et caprins au Maroc entre 1975 et 2006.....	41
Figure 3 : Contribution de différentes espèces dans la production totale de viandes rouges en 2006	42
Figure 4 : Evolution de la production des viandes rouges par espèce au Maroc.....	42
Figure 5 : Evolution de la production des viandes rouges et blanches au Maroc.....	43
Figure 6 : Evolution des cours des viandes ovines et bovines au Maroc	44
Figure 7 : Evolution de la consommation par habitant et par an des viandes rouges et blanches	45
Figure 8 : Schéma des circuits de commercialisation de la viande bovine au Maroc.	48
Figure 9 : Répartition de la production mondiale de la viande bovine en 2007.....	52
Figure 10 : réorganisation de la filière et montée en puissance de la cheville.....	65
Figure 11 : Illustration schématique des dépôts de gras en fonction de l'âge de l'animal.....	102
Figure 12 : Structure du muscle	103
Figure 13 : Schématisation de l'évolution du pH musculaire après l'abattage et de ses conséquences.	106
Figure 14 : Les quatre composantes de la couleur de la viande.	109
Figure 15 : Evolution de la tendreté après l'abattage.....	115
Figure 16 : Destination culinaire des viandes en fonction de la teneur en collagène	116
Figure 17 : Facteurs de formation de la qualité de la viande bovine le long de la filière.	123
Figure 18 : localisation des trois régions retenues pour notre étude.....	130
Figure 19 : Situation de la région d'Oulmès.	153
Figure 20 : Répartition des reliefs et des terres dans la région d'Oulmès.	154
Figure 21 : Répartition des exploitations enquêtées selon la SAU totale.....	155
Figure 22 : Répartition des élevages selon l'effectif des bovins.	157
Figure 23 : Composition moyenne des troupeaux observés.....	157
Figure 24 : Répartition des cultures fourragères selon le pourcentage des exploitations qui les utilisent.....	162
Figure 25 : Répartition des aliments distribués en hivers en fonction des exploitations.	162

Figure 26 : Répartition des acheteurs en fonction de la fréquence des transactions qu'ils réalisent avec les éleveurs enquêtés.	164
Figure 27 : Situation de la zone d'étude pour la région Marrakech-El Haouz.	170
Figure 28 : Répartition des terres (A) et des reliefs (B) dans la zone d'Amizmiz.	171
Figure 29 : Répartition des exploitations selon leur taille (en ha).	172
Figure 30 : Répartition des bovins observés selon le type génétique et selon l'altitude.	174
Figure 31 : Niveau de rentabilité de l'élevage bovin d'après les éleveurs.	180
Figure 32 : Répartition des acheteurs principaux d'après les éleveurs.	182
Figure 33 : Situation de la ville de Khénifra.	187
Figure 34 : Répartition des sols dans la province de Khénifra.	188
Figure 35 : Situation des communes concernées par l'étude dans la province de Khénifra.	189
Figure 36 : Répartition de la SAU en fonction du type de culture.	190
Figure 37 : Composition moyenne des troupeaux observés dans la région de Khénifra.	193
Figure 38 : Répartition des acheteurs, par les éleveurs enquêtés, selon la fréquence d'achat.	198
Figure 39 : Répartition des marchands de bestiaux selon l'espèce commercialisée.	209
Figure 40 : Répartition des bouchers selon les espèces commercialisées.	214
Figure 41 : Evolution annuelle des abattages selon l'espèce pour la ville de Khénifra durant l'année 2006 (Source : Abattoir de Khénifra, 2007).	215
Figure 42 : Répartition des bouchers selon le type de bovins principalement commercialisés.	216
Figure 43 : Répartition des tonnages des viandes rouges abattus selon les espèces.	220
Figure 44 : Tonnage des bovins abattus selon le sexe pour l'année 2006.	221
Figure 45 : Répartition des abattages selon les espèces Année 2006.	238
Figure 46 : Évolution des abattages en viande rouge durant les années 2000.	239
Figure 47 : Évolution mensuelle des abattages par espèces dans le milieu rural (A) et urbain (B) (Année 2006).	240
Figure 48 : Répartition des pourcentages de bovins abattus selon le sexe (Année 2006).	241
Figure 49 : Poids carcasse moyen des animaux abattus selon le sexe (Année 2006).	242
Figure 50 : Pourcentages des préférences des jurés sur le total des trois dégustations.	281
Figure 51 : Préférence globale des jurés pour les viandes type Oulmès vs type Holstein (Moyenne des dégustations).	292
Figure 52 : Configuration d'un dispositif de qualification pour la viande de la race Oulmès Zaer.	322

Figure 53 : Configuration d'un dispositif de qualification pour la viande local à Marrakech 325

✓ Tableaux

Tableau 1 : Évolution de la consommation mondiale des viandes entre 1995 et 2007 (millions de tonnes-équivalent carcasse -tec).....	53
Tableau 2 : Consommation de la viande bovine par habitant en 2008.	54
Tableau 3 : Calendrier de démantèlement douanier pour l'accès au marché marocain des viandes des Etats-Unis.....	59
Tableau 4 : Dispositif de choix d'animaux pour les analyses qualitatives de la viande.	138
Tableau 5 : Caractéristiques des animaux échantillonnés pour les analyses physico-chimiques.....	141
Tableau 6 : Caractéristiques des animaux échantillonnés pour les dégustations d'Oulmès	146
Tableau 7 : Caractéristiques des animaux échantillonnés pour les dégustations de Marrakech.....	146
Tableau 8 : les types d'aliments distribués selon les catégories d'animaux.....	178
Tableau 9 : Comparaison des pratiques de production dans les trois situations.	203
Tableau 10 : Poids moyens de carcasses des bovins mâles et femelles au niveau de l'abattoir de Khénifra.....	221
Tableau 11 : Caractéristiques générales des différentes catégories de bouchers.....	259
Tableau 12 : pH ultime et PRE de la viande des taurillons de types local et amélioré.	271
Tableau 13 : Paramètres de la couleur du muscle (LD) et de la couleur du gras de couverture (Taurillons type local vs Taurillons type amélioré).	273
Tableau 14 : Perte à la cuisson et force de cisaillement des viandes de taurillons de types local et amélioré.....	274
Tableau 15 : Résultats et significativité des tests triangulaires au niveau de Marrakech. (Taurillons type local vs Taurillons type amélioré)	276
Tableau 16 : Résultats des épreuves d'intervalle effectuées sur des taurillons de types local et amélioré au niveau de Marrakech.....	278
Tableau 17 : Tests de préférence de la viande de taurillon type local vs taurillon type amélioré.	281
Tableau 18 : pH ultime et PRE de la viande des femelles de réforme, type Oulmès vs type Holstein.	284
Tableau 19 : Mesures de la couleur du muscle (LD) et de la couleur du gras de couverture chez des vaches Oulmès vs vaches Holstein.....	285
Tableau 20 : Résultats des mesures de la perte à la cuisson et de la force de cisaillement (femelles de réforme ; type Oulmès vs type Holstein).....	287

Tableau 21 : Résultats et significativité des tests triangulaires (Type Oulmès vs type Holstein)	288
Tableau 22 : Résultats des épreuves d'intervalle pour des femelles de réforme à Oulmès (Type Oulmès vs type Holstein)	289
Tableau 23 : Résultats des tests de préférence (Vache type Oulmès vs Vache type Holstein)	291

✓ **Photographies**

Photographie 1 : Vache de race Brune de l'Atlas.....	36
Photographie 2 : Vache de race Oulmès-Zaer.....	37
Photographie 3 : Vache de phénotype Noire-Pie de Meknès.....	38
Photographie 4 : Vache de race Tidili.....	39
Photographie 5 : Les viandes à pH élevé (à droite sur les deux photos) sont particulièrement sombres.	107
Photographie 6 : Localisation de la zone de prélèvement du Muscle LD.	138
Photographie 7 : Le jarret avant d'une carcasse Bovine.	143
Photographie 8 : La cuisse d'une carcasse Bovine.	143
Photographie 9 : Entretiens avec les acteurs de la filière et filmage en cours d'action.	149
Photographie 10 : Appareils utilisés pour les analyses instrumentales (de gauche à droite : PRE, Couleur, pH, Tendreté).	149
Photographie 11 : Préparation et évaluation sensorielle de la viande (dégustations).....	149
Photographie 12 : Affiche publicitaire pour une gamme « veau de lait » au sein du Supermarché Marjane.	256

LISTE DES ABREVIATIONS

- AB : Agriculture Biologique
- ADPIC : Accord sur les aspects des Droits de Propriété Intellectuelle qui touchent au Commerce
- ANOC : Association Nationale Ovine et Caprine
- ANPVR : Association Nationale des Producteurs de Viandes Rouges.
- AOC : Appellation d'Origine Contrôlée
- AOP : Appellation d'Origine Protégée
- CCP: Certificat de conformité produit.
- CEE : Communauté Economique Européenne
- CGDA : Conseil Général du Développement Agricole du Maroc
- CT : Centre de Travaux agricoles.
- DAB : Document d'Accompagnement Bovin
- DE : Direction d'élevage.
- DFD : Dark Firm and Dry
- Dh : Dirham
- DPA : Direction provinciale d'agriculture
- DPAE : *Direction de la Planification et des Affaires Economiques.*
- DVA : Division de la Vulgarisation Agricole
- ESB : l'encéphalopathie spongiforme bovine
- F.M.C : Force Maximal de Cisaillement
- FAO : *Food and Agriculture Organization*
- FAPRI : Food and Agricultural Policy Research Institute
- FAR : Forces Armées Royales
- HCP : Haut Commissariat au Plan
- IAV : Institut Agronomique et Vétérinaire
- IFPRI : Institute International Food Policy Research Institute
- IG : Indication Géographique
- IGP : Indication Géographique Protégée
- INAO : Institut Nationale des Appellations d'Origine (Actuellement : Institut Nationale de l'Origine et de la Qualité)
- LA : Label Agricole
- LD : Longissimus Dorsi
- LRDE : Laboratoire de Recherche sur le Développement de l'Élevage
- MADRPM : *Ministère de l'Agriculture* du Développement Rural et de la Pêche Maritime

MAPM : Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime
OCDE : Organisation de Coopération et de Développement Economiques
OMC : Organisation Mondiale du Commerce
ONU : *Organisation des Nations Unies*
ORMVA : Offices Régionaux de Mise en Valeur Agricole
PED : Pays En Développement
PIB : Produit intérieur brut
PRE : Pouvoir de Réention d'Eau
PSB : Pulpe Sèche de Betterave
PSE : Pale Soft Exsudative
SAU: Superficie Agricole Utile
SAUF : Superficie Agricole Utile Fourragère
SNDE : Société Nationale de Développement de L'élevage
SyAL : Systèmes Alimentaires Localisés
Tarif NPF : Tarif de la Nation la Plus Favorisée
Tec : Tonnes d'équivalent carcasse
UE : Union Européen
UPRa : Unité nationale de sélection et de Promotion de la Race.

INTRODUCTION ET PROBLEMATIQUE D'ETUDE

INTRODUCTION GENERALE

Au Maroc, l'importance du secteur agricole se manifeste par sa contribution notable à la formation du PIB national (entre 15 et 20% selon la conjoncture climatique) (MAPM/DVA, 2007a) et à la création d'emplois (40%), notamment en milieu rural où l'agriculture reste le principal employeur et concerne une population rurale estimée à 13.5 millions soit 45% de la population totale (HCP, recensement 2004). L'élevage constitue une des composantes principales de l'agriculture marocaine et revêt une importance socio-économique certaine pour la population rurale. Outre sa contribution au PIB agricole à hauteur de 30% (MAPM/CGDA, 2006), l'élevage est le secteur qui offre le plus d'emplois en milieu rural, notamment dans les zones difficiles, et constitue une trésorerie permanente pour une grande partie des agriculteurs, permettant le financement des opérations agricoles et autres. Par ailleurs, l'élevage joue un rôle moteur pour certains secteurs agro-industriels en offrant des matières premières (viande, lait, laine, peau).

Intimement liée à l'élevage, la filière viande rouge constitue quant à elle un secteur stratégique dans l'économie nationale notamment par sa capacité à offrir des emplois à travers ses différents maillons (la production, la transformation et la commercialisation) et sa contribution à la satisfaction des besoins en protéines animales d'une population en plein essor démographique. Actuellement, la production des viandes rouges est composée principalement par les espèces bovine, ovine et caprine. Les bovins occupent une place primordiale, puisqu'ils couvrent un peu plus de 50% de l'approvisionnement du pays en viandes rouges. En 2006, la production nationale en viandes rouges a atteint 333.000 Tonnes dont 172.000 Tonnes de viande bovine et 127.000 Tonnes de viande ovine (Source : MAPM/DVA, 2007b).

Depuis son indépendance, le Maroc a accordé une grande importance au secteur laitier afin d'améliorer la production nationale de lait et satisfaire les besoins de la population en cette denrée. Au début des années 70, les pouvoirs publics ont adopté un « plan laitier » regroupant une série de mesures visant à l'essor de la filière laitière. Etant la principale composante de cette filière, l'élevage bovin laitier a donc longtemps été l'un des axes prioritaires des politiques agricoles de l'état marocain. Les subventions sur l'importation des génisses spécialisées, l'extension de la collecte du lait, la diffusion de l'insémination artificielle, les

investissements en équipements hydrauliques (barrages, adduction d'eau, stations de pompage) sont les principales mesures de ce plan qui ont concerné surtout les plaines irriguées et les abords des grandes agglomérations urbaines. L'ensemble des aides et interventions étatiques du plan laitier ont rapidement créé un engouement pour l'élevage bovin basé sur des races laitières importées, et peu à peu les vaches de type *Holstein* sont devenues communes dans le paysage de ces zones.

Pour sa part, l'élevage allaitant basé sur les races locales et sur une conduite traditionnelle, est resté globalement marginalisé et a peu bénéficié de mesures particulières et de soutien public. Pourtant, grâce à ses capacités d'adaptation, l'élevage allaitant a longtemps contribué au maintien des activités agricoles dans les zones difficiles et à réduire l'exode rural. Confronté au manque de soutien, aux coûts élevés des transports, au manque d'infrastructures, aux difficultés d'accès aux marchés et aux aléas climatiques, cet élevage a de plus en plus de mal à faire face à la concurrence croissante de la production de viande issue des systèmes des zones de production laitière bénéficiant de meilleures conditions (proximité du marché, cultures fourragères, irrigation, aliment industriel,...) et du soutien public.

Ce modèle de développement agricole trop longtemps focalisé sur les plaines côtières et les périmètres irrigués a fait en sorte que l'élevage allaitant situé dans les zones marginales, se trouve actuellement dans une situation de grande fragilité (faible productivité et faible rentabilité) (Benjelloun et *al.*, 2007) et les troupeaux de races locales se confinent dans les zones les plus reculées, accentuant la pauvreté et l'exode rural.

Par ailleurs, dans un contexte de mondialisation et de libéralisation des échanges internationaux, le Maroc, afin de se faire une place parmi les pays acteurs de ces mutations mondiales et pouvoir accéder aux marchés étrangers, a pris plusieurs engagements à l'échelle internationale dont l'adhésion à l'organisation mondiale de commerce (OMC) et la signature de plusieurs accords bilatéraux de libre échange (avec les Etats Unis, la Turquie, la Jordanie, ...) (Akesbi, 2008). De même, des négociations sont en cours avec l'union européenne pour la mise en place d'une zone de libre échange.

Si les ALE avec les Etats Unis, entrés en vigueur en janvier 2006, offrent des opportunités immédiates pour certains produits du secteur « fruits et légumes », notamment la filière oléicole (exportation d'olives de table et de l'huile d'olive sur le marché américain), ils constituent une menace potentielle pour le secteur de la viande rouge. L'ouverture progressive des frontières marocaines aux produits d'origine animale et leurs dérivés venant d'un pays

performant où la filière viande rouge dispose d'un avantage technique et organisationnel très important, risque de nuire gravement à la production locale.

Face à ces enjeux, il est devenu impératif de mettre en œuvre une stratégie de développement et de qualification de l'élevage bovin allaitant, basée sur des systèmes agro-pastoraux en tenant compte de toutes les composantes de la filière viande rouge, depuis le producteur jusqu'au consommateur. C'est dans cette optique que s'inscrit notre objet de recherche avec une question centrale : comment la viande issue du système allaitant (élevage traditionnel basé sur les races locales) peut trouver une meilleure valorisation au niveau du marché local et une efficacité concurrentielle par rapport aux futures importations de viandes rouges ?

Une démarche de qualification mettant en avant l'origine des produits et la spécificité des systèmes de production des zones marginales nous semble une des voies pour valoriser l'élevage allaitant et contribuer au développement de ces régions. Mais une telle qualification serait – elle faisable dans le contexte marocain ? Et si oui dans quelles conditions ?

Après un exposé des questions de recherche et de notre hypothèse, nous présentons dans la première partie de cette thèse une synthèse bibliographique pour éclairer les différents thèmes abordés. La seconde partie détaille les dispositifs et les outils méthodologiques utilisés pour explorer les questions de recherche. La troisième partie, présentant et discutant les résultats obtenus dans cette étude, s'articule en trois chapitres : Le premier est consacré à l'amont de la filière (activités d'élevage et de commercialisation des bovins allaitants), le second à l'aval de la filière (abattage, commercialisation et consommation) et lors du dernier chapitre nous nous intéresserons aux caractéristiques de la viande (propriétés physico-chimiques et sensorielles). A la fin de chaque chapitre nous mènerons une réflexion en relation avec notre problématique. Dans la dernière partie, dans une discussion générale, nous conduirons une analyse transversale de l'ensemble des résultats afin d'apporter des éléments de réponse à notre questionnement et mettre en perspectives ces résultats.

PROBLEMATIQUE

QUESTIONNEMENTS ET HYPOTHESE

Pour explorer la question de la valorisation de la viande bovine issue de ressources locales au Maroc, nous nous proposons de répondre à la question générale suivante : **Dans quelle condition une démarche de qualification de la viande locale serait réalisable dans le contexte marocain et sur quelles bases cette qualification pourrait s'appuyer ?** Nous émettons dans ce cas l'hypothèse que la qualification peut représenter un moyen efficace pour valoriser et préserver l'élevage allaitant. En effet, un élevage structuré par un dispositif cognitif à travers une action collective mettant en avant les spécificités et les ressources locales, pourrait être certainement plus efficace et plus compétitif.

Etant donnée la complexité de la filière viande bovine et le contexte marocain, cette question peut être déclinée en plusieurs questions plus ciblées :

A partir du début des années 70, dans le cadre du « plan laitier » lancé par l'Etat marocain pour améliorer la production laitière, le Maroc a connu une importation massive de génisses de races laitières européennes (de type Holstein notamment). Suite à des croisements aléatoires fréquents et non contrôlés, durant les trente dernières années, les races locales ont subi une érosion génétique considérable. La part de ces dernières, qui était de 95% en 1970, a diminué rapidement pour atteindre 50,4% en 2006 (MAPM/DE, 2007) laissant la place au type importé et à ses croisements. Actuellement, les animaux de type local, se trouvent retranchés dans les zones les plus éloignées et les plus inaccessibles (zones de montagne notamment), alors que les races importées se concentrent dans les zones les plus propices et les plus accessibles au marché de la viande et mieux situés du point de vue de l'accès aux aliments (zones de plaine, irriguées et souvent périurbaines). On distingue donc deux systèmes de production bien divergents : un système d'élevage relativement moderne basé sur des races laitières d'origine étrangère et situé dans des zones favorables et un système d'élevage plus traditionnel allaitant basé sur des animaux de races locales. Dans ce contexte, on s'interroge sur :

Comment ces races locales sont actuellement conduites ? Quelle relation entretiennent les éleveurs traditionnels avec l'aval de la filière ? Quelles sont les atouts de ces

populations animales et de leur système d'élevage, qui peuvent être exploités pour les valoriser et quelles sont les éventuelles contraintes ?

Au Maroc, la consommation de viande a en effet un fort contenu identitaire et culturel. Les marocains, et les musulmans en général, ne mangent que la viande issue d'animaux abattus selon des procédures rituelles. D'autre part, manger un bon plat pour le consommateur marocain, c'est très concrètement manger un plat à base de viande (viande rouge en particulier). Ainsi, la viande constitue un produit à double fonction, d'une part une fonction purement nutritive, d'autre part symbolique (rituelle, festive et identitaire). Ce double caractère est constamment présent dans les fondements de la consommation de la viande au Maroc. Après les céréales, les produits carnés occupent le 2^{ème} rang dans les dépenses des ménages marocains. Par ailleurs, on assiste actuellement à un certain nombre de changements qui s'opèrent dans ce pays. D'une part la grande distribution ne cesse de se répandre dans les zones urbaines, à grande vitesse, et domine peu à peu les formes de commercialisation traditionnelles. Pour le secteur de la viande, ces nouveaux modes de distribution rompent avec la convention « domestique » de confiance qui prédominait au travers de la relation interpersonnelle entre le boucher et son client. Chaque client estimait qu'il consommait de la bonne viande, parce qu'il avait un bon boucher. Un nouveau mode de confiance basé sur l'étiquetage des produits et l'affichage de l'information est en train de voir le jour. D'autre part, le progrès de l'urbanisation et l'occidentalisation des habitudes alimentaires modifient sensiblement les modes de consommation des marocains. On assiste ainsi à l'arrivée de la découpe dite « parisienne » (ou européenne) dans les boucheries (urbaines surtout) et des préparations rapides dans les ménages. De plus, une grande partie des consommateurs urbains devient de plus en plus attentive aux questions de qualité de la viande (hygiénique, diététique, ...) (Foursa, 2001). Cette catégorie de consommateurs demande des produits de qualité sûre et constante. Dans cette optique, on s'est posé les questions suivantes :

Quelle place pour l'éleveur traditionnel dans un contexte de commercialisation de plus en plus dominée par la grande distribution? Comment se positionne la viande issue du système allaitant dans les circuits de commercialisation en mutation ? Comment la filière doit-elle se réorganiser en fonction des nouvelles évolutions du marché ? En quoi ces recompositions affectent-elles l'élevage traditionnel ?

La filière de la viande bovine est une représentation de systèmes complexes qui conduit à l'offre de produits animaux aux consommateurs. Son analyse permet de rendre compte de

mouvements profonds affectant les bassins d'élevage, les manières de produire, de commercialiser, de consommer et ainsi de valoriser les productions. Dans une perspective de qualification des systèmes de production traditionnels, un regard attentif sur le fonctionnement de la filière des viandes rouges est particulièrement nécessaire.

Au Maroc, cette filière viande bovine est caractérisée de façon générale par une multitude d'acteurs. Certains de ces acteurs qui interviennent dans le circuit de commercialisation ne disposent d'aucun statut réglementaire (les marchands de bestiaux, les collecteurs de bovins, les producteurs) et la plupart des relations entre ces acteurs sont informelles. Ainsi, jusqu'à nos jours, la filière viande bovine serait caractérisée par une désorganisation importante et des distorsions au niveau du marché (circulation de la viande, prix, qualité de l'information) et au niveau de l'équilibre global des rapports de force entre les segments. Sur ce point précis, les questions suivantes se posent :

Quelle est la logique de fonctionnement de la filière viande bovine au Maroc ? Comment s'articulent le circuit de commercialisation et les relations entre les acteurs ? Comment circulent les informations sur l'origine et le type d'animal le long de la chaîne ?

Durant les vingt dernières années, la demande de viande bovine n'a cessé d'augmenter, principalement sous l'effet de la croissance démographique, l'urbanisation et l'essor des classes moyennes alors que la production quant à elle, n'a enregistré qu'une légère augmentation (passant de 300 000 T en 1986 à 333 000 T en 2006) et tend même à stagner au cours de la dernière décennie (MAPM/DVA, 2007b). Ce déséquilibre entre l'offre et la demande et l'augmentation des coûts de l'élevage (sécheresse, prix élevé des aliments,...) ont conduit à une augmentation continue des prix des viandes produites localement, réduisant ainsi leur potentiel concurrentiel vis-à-vis d'éventuelles viandes importées. En effet, même si ces débouchés nouveaux semblent bénéficier aux éleveurs spécialisés dans la production de lait (valorisation des jeunes bovins sur le marché de la viande), globalement, la filière viande bovine a d'autant plus de mal à répondre à ces sollicitations qu'elle reste fragile (systèmes d'élevage peu performants, filière peu adaptée à cette nouvelle demande) et menacée par l'ouverture commerciale que suppose la mise en œuvre des accords de libre échange signés par le Maroc. L'importation de viandes issues de systèmes spécialisés, fondés sur une logique d'externalisation des risques et bénéficiant d'économies d'échelle aussi bien que de logistiques fiables (provenant de pays comme les Etats Unis par exemple), risque d'exercer une concurrence difficilement supportable par la production locale de viande de manière générale. On s'interroge à ce niveau sur :

Comment peut-on construire une compétitivité de la viande de races locales face à l'ouverture du marché ? La qualification pourra-t-elle apporter un avantage concurrentiel à cette viande ?

Sur le plan international, on constate que le processus d'érosion génétique n'est pas spécifique au Maroc. Les programmes d'amélioration génétique entrepris par les pays industrialisés dès les années 50 pour rendre l'agriculture plus productive ont réduit considérablement les effectifs des races locales. Ces dernières ont été soit abandonnées soit remplacées soit absorbées par des races réputées plus performantes et répondant mieux aux enjeux économiques de la production de masse. On a assisté donc à une diffusion rapide des races à forte spécialisation. La Holstein a ainsi pris une dominance mondiale parmi les races laitières. Pour la viande, des races comme la Charolaise ou la Blonde d'Aquitaine ont également connu une extension internationale.

Plus récemment, des études réalisées sur des populations bovines élevées traditionnellement dans des zones dites « difficiles » ont conduit à l'identification de caractères positifs correspondant à des qualités indispensables pour la réussite des systèmes d'élevage locaux. Ces systèmes, où les besoins alimentaires minima sont couverts par les disponibilités fourragères (de qualité et de quantité variables) et où l'intervention humaine sur les animaux est limitée, exigent des aptitudes animales particulières (Audiot, 1995). Il a été également constaté que la disparition des races rustiques se traduit par la dépopulation de ces zones difficiles.

Ainsi, la conservation des races adaptées à un système agropastoral défini et aux conditions pédoclimatiques difficiles, s'avère primordiale pour le maintien des activités d'élevage et par conséquent des populations rurales dans les zones difficiles.

Actuellement, la valorisation économique des produits issus de races locales, par leur différenciation sur le marché par rapport aux productions de masse, est une des voies de conservation des ressources animales locales.

De manière plus large, dans le contexte actuel d'une libéralisation croissante, la valorisation des produits du terroir peut permettre aux producteurs des régions marginales de faire face à la concurrence croissante des systèmes et des zones de production industrialisés. En effet, plusieurs exemples montrent que les acteurs qui sont capables de différencier leurs produits,

leurs savoirs, voire leurs régions de production, gagnent en efficacité (Sylvander et *al.*, 2007a). Les productions de qualité valorisant les ressources et les savoir-faire locaux et les patrimoines culturels et environnementaux de certains territoires, la différenciation et la typicité peuvent constituer des éléments de réponse aux problèmes de marginalisation.

Des analyses économiques récentes ont montré également que le prix n'est pas le seul facteur capable de conférer un avantage concurrentiel, notamment avec l'évolution des exigences des consommateurs (Benko et Pecqueur, 2001). La capacité d'innover, de proposer des produits correspondants aux besoins spécifiques des consommateurs, de différencier le produit sur le marché grâce à leur caractéristiques spécifiques (origine, ancrage dans le territoire, mode de production, qualité typique,...), constituent aujourd'hui autant de variables essentielles des stratégies concurrentielles. Il s'agit à la fois de renforcer la compétitivité du produit et de répondre aux nouvelles attentes des consommateurs.

Ainsi, la prise en compte des facteurs locaux dans les stratégies et les dynamiques économiques des territoires, apparaît actuellement comme une impérieuse nécessité pour ces derniers.

La différenciation de la viande bovine par l'origine est un outil de plus en plus utilisé pour la valorisation et l'amélioration de la qualité intrinsèque des produits carnés. Elle peut également constituer un instrument de structuration et d'organisation des filières, notamment pour garantir aux producteurs un revenu supérieur (Trift, 2003). De ce fait, des régions à faible potentiel concurrentiel pourraient trouver, dans de telles démarches, de nouveaux atouts pour le développement de l'élevage utilisateur de ressources locales. Les filières qui apporteront des preuves sur l'origine de leur viande seront mieux à même de défendre leur produit.

Cette qualification par l'origine s'est souvent constituée suite à l'activation de ressources territoriales spécifiques par un groupe d'acteurs. A ce propos, il convient de souligner l'importance que revêtent les stratégies d'action collective visant à l'activation de ressources territoriales. Considérées comme un des éléments clés de la compétitivité des produits d'origine sur les marchés, elles deviennent d'autant plus essentielles dans l'environnement plus concurrentiel qui résulte de la libéralisation du commerce agricole dans un grand nombre de pays. Pour les petits producteurs agricoles, cette capacité à mettre en œuvre des actions collectives peut être une réponse à l'évolution de la gouvernance des chaînes globales de matières premières, qui tend à être assumée de plus en plus exclusivement par les négociants internationaux (international trader driven chain) (Tillie, 2006).

Le cas de la viande bovine amène à s'interroger sur **les bases de différenciation** sur lesquelles les parties prenantes peuvent construire le marquage de l'origine de la viande jusqu'au consommateur (Casabianca et *al.*, 1999). Autrement dit, les « éléments » qui font sens pour la qualification de l'origine varient selon la singularité de chaque situation et conduisent les acteurs à appuyer leur demande sur des bases différentes privilégiant la race, le système ou la conduite d'élevage, la notoriété, un type d'animaux particulier, etc. ou leur combinaison.

Après l'ensemble de ces interrogations, la recherche menée dans le cadre de la thèse devra, de manière plus précise, apporter des éléments de réponse aux questionnements suivants :

- **Quelle est la logique de fonctionnement de la filière viande bovine au Maroc ?**
- **Comment se positionne la production issue du système traditionnel sur le marché ?**
- **La qualification par l'origine serait-elle une réponse pour construire une compétitivité de l'élevage traditionnel allaitant ? Sur quelles bases pourrait-elle s'appuyer et quels dispositifs peuvent être envisagés ?**

Les questionnements abordés touchent les activités d'élevage proprement dites (notamment les choix génétiques et la conduite des troupeaux, la production de viande), mais aussi l'organisation des filières qui est un aspect – jusqu'à présent très largement délaissé – de la valorisation des caractéristiques qui fondent la spécificité des viandes bovines. C'est en particulier dans cette perspective qu'est formulée notre hypothèse de travail :

Les ressources locales (races, conduite d'élevage, savoir-faire d'acteurs, connexions éleveurs-abatteurs-bouchers, préparations culinaires, qualité de la viande) renferment des attributs typiques susceptibles d'être mobilisés dans une démarche collective et valorisés en tant qu'actifs spécifiques. Ces ressources constitueront ainsi les bases de qualification des systèmes d'élevage bovin traditionnels.

Ce travail vise ainsi trois objectifs :

- Comprendre la logique de fonctionnement de la filière viande bovine au Maroc, et positionner la viande issue du système allaitant sur le marché local,
- Faire ressortir les éventuelles spécificités de l'élevage bovin traditionnel et de sa viande.
- Réfléchir aux perspectives de qualification de l'élevage bovin traditionnel et aux dispositifs possibles.

La question de recherche combine donc des compétences en économie des qualifications et en zootechnie des systèmes d'élevage. Il s'agit bien de coupler une approche renouvelée des pratiques productives en milieu paysan marocain, avec des conditions de milieu et des ressources biologiques qui peuvent difficilement être modifiées ou artificialisées, et une analyse des dispositifs techniques et organisationnels qui peuvent conférer de la valeur aux spécificités locales des viandes sur des marchés ciblés.

PREMIERE PARTIE

SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE ET METHODES D'ETUDE

CHAPITRE 1 : LA FILIERE VIANDE BOVINE AU MAROC

Au Maroc, la filière viande rouge constitue un secteur stratégique dans l'économie nationale notamment par sa capacité à offrir des emplois à travers ses différents maillons (la production, l'engraissement, la transformation et la commercialisation) et sa contribution à satisfaire les besoins en protéines animales d'une population en plein essor démographique. Actuellement, la production des viandes rouges est composée principalement par les espèces bovines, ovine et caprine, mais les bovins occupent une place primordiale, puisqu'ils couvrent un peu plus de 50% de l'approvisionnement du pays en viandes rouges.

Dans ce chapitre nous proposons une présentation générale de toutes les composantes de la filière viande bovine au Maroc. Nous commençons par l'amont de la filière en s'intéressant particulièrement aux ressources génétiques bovines et à leur évolution durant les 30 dernières années. Dans un second temps, nous examinons l'évolution de la production et de la consommation de la viande bovine, en s'appuyant sur des statistiques nationales, et nous donnons un aperçu sur l'organisation de la filière en évoquant les principaux acteurs et quelques aspects réglementaires. Enfin, nous abordons les accords de libre échange mis en place récemment entre le Maroc et les Etats Unis en portant une attention particulière au volet agricole et nous discutons les enjeux de ces accords sur la filière viande bovine.

1. L'élevage bovin au Maroc

Le secteur de l'élevage constitue l'une des principales composantes de l'économie agricole du Maroc. Il intéresse près d'un million de foyers ruraux et contribue à la formation des revenus de 75% des exploitants agricoles. Cette population exploite un patrimoine animal important évalué à 25 millions de têtes dont **2,75 millions de bovins** (pour l'année 2006). Sur le plan nutritionnel, les productions animales sont évaluées en 2006 à 1,57 milliards de litres de lait, 333.000 T de viandes rouges, 370.000 T de viandes blanches, 3 milliards d'œufs et 3500 T de miel (MADPM-DE, 2007).

Par ailleurs, l'élevage contribue à la promotion de l'activité économique en milieu rural, en assurant notamment le financement des opérations agricoles ou tout autre investissement des agriculteurs (trésorerie permanente), procure la traction animale, assure l'approvisionnement des industries agro-alimentaires et de l'artisanat en matières premières essentielles (cuirs, peaux, laine...) et joue un rôle rituel et culturel très remarqué dans la société marocaine (fêtes religieuses et familiales, festivités équestres...).

Parmi les espèces animales domestiques exploitées au Maroc, les bovins occupent une place de choix. Ils participent à plus de 50% l'approvisionnement du pays en viande rouge et environ 90% en lait.

1.1. **Systemes de production**

Les systèmes d'élevage au Maroc ont été différenciés en fonction de trois paramètres (Guessous, 1991) :

- Le calendrier alimentaire avec en particulier la place relative des fourrages, des sous-produits de l'agriculture et des aliments concentrés dans la couverture des besoins du cheptel;
- La structure génétique du troupeau qui peut être définie par les pourcentages respectifs des races locale, croisée et améliorée pure, ainsi que leurs niveaux de production;
- La possibilité de commercialisation du lait qui fait que celui-ci est vendu ou utilisé pour les besoins d'autoconsommation humaine et animale.

En effet, on distingue actuellement trois principaux systèmes d'élevage de bovins :

➤ **Le système extensif (appelé encore « système allaitant »)**

Est caractérisé par une importante utilisation des terres de parcours, de la jachère et des résidus des cultures. En revanche, le recours aux concentrés et aux cultures fourragères demeure très limité. Aussi, la production est faible, irrégulière et orientée essentiellement vers l'élevage « de type **naisseur** ».

C'est un système basé sur l'exploitation quasi exclusive de vaches de races locales (Oulmès, Brune de l'Atlas et apparentées...), ainsi qu'une mosaïque de types génétiques résultant des croisements de ces différentes races avec des races importées. La finalité première de ce système n'est pas la vente du lait mais la production de jeunes bovins engraisés ou prêts à l'être. La production de lait est négligeable, elle est destinée au veau et à l'autoconsommation. C'est le système typique des régions bour (zones non irriguées, zones de montagnes) où la culture principale est la céréaliculture d'automne (blé, orge) et de printemps (maïs). Les animaux produits sont souvent de race locale et commercialisés maigres (Guessous, 1991).

➤ **Le système intensif (appelé encore « système bovin laitier »)**

S'intéresse davantage à la production de lait et à l'engraissement. Ce système exploite généralement des races améliorées (Pie Noire, Holstein et croisées). L'alimentation est basée en grande partie sur des cultures fourragères notamment le bersim (*Trifolium alexandrinum*), la luzerne et le maïs fourrager ainsi que des sous-produits de cultures et de l'agro-industrie. On le rencontre dans les grands périmètres irrigués (zones favorables). Sa première finalité est la production de lait qui est mis en vente systématique (Jaritz et Bounejmate, 1997).

➤ **Le système intermédiaire**

Entre ces deux grands systèmes, il existe des pratiques d'élevage plus au moins proches de l'un ou de l'autre conduisant à un système de production intermédiaire. Il se caractérise par l'absence – ou l'apport très limité – de cultures fourragères irriguées que l'on trouve dans le système précédent. Il a cependant certaines caractéristiques communes, comme l'emploi de races améliorées principalement des bovins croisés et la commercialisation du lait.

Ce système prédomine dans les zones de Bour favorables dans la périphérie des périmètres irrigués et des grandes agglomérations. Il est orienté vers la production mixte (lait – viande). Il est caractérisé par la diversification des ressources alimentaires (jachères, paille, chaumes, sous-produits d'agro-industrie,...). Les aliments concentrés (orge, maïs, ...) sont également très utilisés dans ce système. Ils couvrent avec les sous produits de l'agro-industrie entre 30 et 50% des besoins du cheptel.

En marge de ces systèmes de production, se développe une activité d'engraissement. Les producteurs concernés achètent des bovins maigres en dehors de l'exploitation (principalement des souks) qu'ils engraisent sur une période de 3 à 5 mois durant laquelle les animaux reçoivent une ration riche en concentrés. Les ateliers d'engraissement sont généralement situés à proximité des grands centres urbains et dans les régions, connues pour cette activité (Doukkala, Tadla, Haouz, Meknès, Fès....) (Chafai, 2004).

1.2. Les races bovines au Maroc

1.2.1. Evolution de la structure génétique

La population bovine marocaine est composée d'une part de races bovines locales et d'autre part de races d'origine étrangère. L'effectif des bovins est estimé, en 2006, à 2,76 millions de têtes, dont 76% de femelles (MAPM/DE, 2007).

Pour augmenter la production nationale de lait et répondre aux besoins de consommation d'une population croissante, l'Etat marocain a mis en place le plan laitier en 1975. La principale action préconisée par ce plan est l'importation de races laitières spécialisées. Ainsi des importations massives de génisses (particulièrement de race Holstein), dépassant toutes les prévisions, ont été enregistrées. Cette opération a été facilitée par les subventions accordées par l'Etat (Araba et *al.*, 2001).

Ces importations et les nombreux croisements pratiqués depuis plusieurs décennies entre des bovins importés et des bovins locaux ont transformé la composition génétique du cheptel. Actuellement on distingue trois types génétiques :

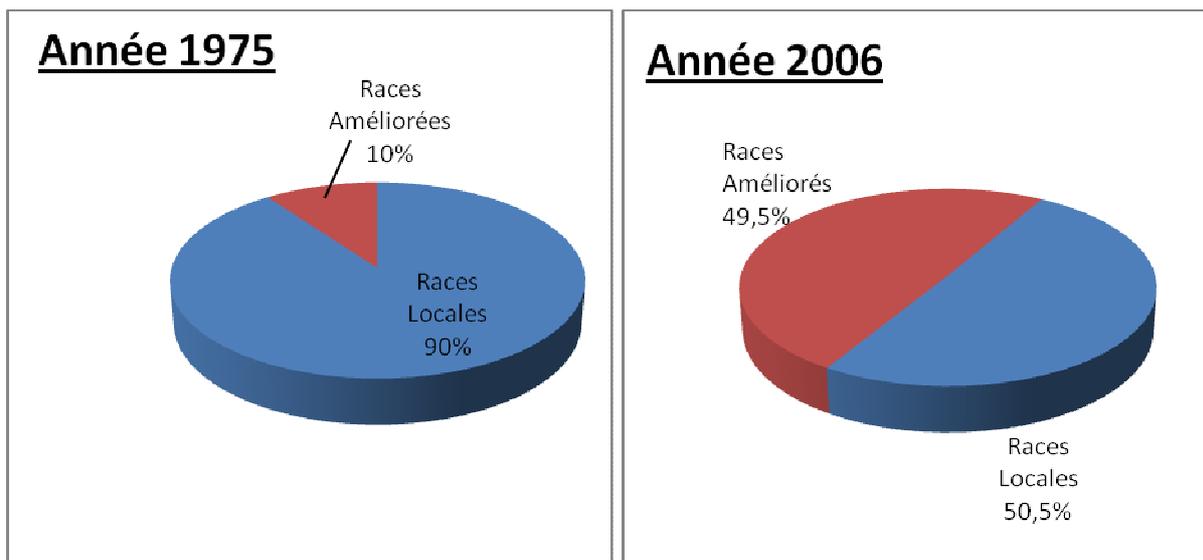
- *Le type local* : représenté par les races Brune de l'Atlas, Oulmès-Zaer, Noir-Pie de Meknès et Tidli. Néanmoins, la majorité des auteurs ne distingue pas les différentes races locales pures, ils préfèrent s'en tenir à l'appellation « type local » ou « race locale ». Cela est dû aux nombreux croisements qui se sont produits au fil des années entre ces différentes races.

Ce type génétique est caractérisé par une grande rusticité et par des aptitudes exceptionnelles d'adaptation aux milieux difficiles, dont la résistance à la chaleur et aux amplitudes thermiques, l'aptitude à l'utilisation d'aliments grossiers et à la sous-alimentation, la résistance à certaines maladies et la facilité de déplacement en milieu difficile et accidenté.

- Le type amélioré pur : ce type, dont la proportion est en nette progression, est représenté essentiellement par les races laitières spécialisées d'origine importée, notamment les races Pie-Noire (Frisonne et Holstein). On rencontre aussi, mais avec des proportions très faibles, les races Montbéliarde, Fleckvieh et Tarentaise. Néanmoins, une fois au Maroc, les vaches importées n'arrivent pas à extérioriser pleinement leur potentiel génétique et enregistrent des performances inférieures aux attentes. Ce problème est probablement lié aux difficultés d'adaptation et aux conditions de production et d'encadrement de ce bétail (Boujenane, 2002). En effet, des animaux sélectionnés dans des environnements favorables, s'avèrent par la suite inadaptés aux conditions réelles de production (Bouix, 1992).
- Le type amélioré croisé (phénotype pie noir) : ce type a résulté des croisements à divers degrés entre les races améliorées pures et les races locales, notamment la race Brune de l'Atlas.

En l'espace de quelques décennies, la structure génétique du cheptel bovin a subi une mutation profonde. Les races locales ont fait l'objet d'une érosion génétique considérable. La part du type local, qui était de 95% au début des années 70, a diminué rapidement, suite notamment aux importations et aux croisements, pour devenir égale à 50,5% en 2006 (Source MAPM/DPAE, 2006). A l'inverse, celle du type amélioré (pur et croisé) est passée de 5% à 49,5 au cours de la même période (Figure 1)

Figure 1 : Evolution des types génétiques des bovins au Maroc entre 1975 et 2006.



Source : MAPM/DPAE, Avril 2006

La répartition géographique de ces types génétiques est loin d'être uniforme ; le type local est élevé principalement dans les zones arides et semi-arides dites « bour défavorable » et les zones montagneuses (Rif, Moyen Atlas, Haut Atlas). Les bovins améliorés (purs et croisés) sont surtout rencontrés dans les grands périmètres irrigués (Gharb, Doukkala, Sous-Massa,...) et les zones dites « bour favorable » d'accès facile et à grandes potentialités de production fourragère.

En outre, il résulte de ce changement de la structure génétique, une transformation des systèmes de production marquée notamment par l'émergence d'élevages intensifs qui prennent de plus en plus leur place dans le système global.

1.2.2. Les principales races locales

La population bovine locale au Maroc se rattache dans son ensemble à trois races principales : la Brune de l'Atlas, Oulmès Zaer et Noire Pie de Meknès. A partir de 1984, une autre race a été distinguée ; la race Tidili. L'effectif des bovins de type local est d'environ 1,4 millions de têtes.

1.2.2.1. La race « Brune de l'Atlas »

La Brune de l'Atlas a peuplé les montagnes maghrébines depuis l'époque berbère. C'est une variété du type Brun de l'Afrique du Nord établi dans la région depuis la haute antiquité. Actuellement, cette race est rencontrée dans trois pays du Maghreb ; Maroc, Algérie, Tunisie.

Au Maroc, la Brune de l'Atlas est assez répandue et peuple la plupart des régions montagneuses (Boujenane, 2002). Elle est la plus importante sur le plan numérique car elle représente plus de 90% de l'effectif bovin du type local (MADRPM, 2005). Mais l'effectif de cette race reste en régression continue (3 millions en 1980, 1,1 million en 2003). Selon les estimations du ministère de l'agriculture, l'effectif de la brune de l'Atlas avoisine, en 2006, 1 million de têtes.

La principale caractéristique phénotypique de cette race est sa robe de coloration fauve foncée, renforcée de noir au niveau de la tête et des membres. Elle est souvent plus claire le long de la ligne du dos, avec le toupillon de la queue noire. Le mufle est entouré d'une bordure de poils blancs (Boujenane, 2002) (Photographie 1).

C'est une race de petite taille (varie généralement de 115 à 135 cm) et dont le poids adulte est entre 250 et 350 kg pour les vaches et de 350 à 450 kg pour les taureaux. L'aptitude est mixte

(lait et viande), mais les performances de production restent globalement faibles. Au Maroc, cette race est orientée vers la production de taurillons.

Sa petite taille lui permet de vivre dans des régions arides. Elle est capable de vivre de peu et de valoriser des végétaux inutiles pour l'homme. En outre, son aptitude à reconstituer rapidement ses réserves durant le printemps, ses facilités d'élevage et ses bonnes qualités maternelles (Aissaoui et *al.*, 2003) permettent d'assurer la production de taurillons même dans les conditions les plus rudes.

Photographie 1 : Vache de race Brune de l'Atlas



Source : DPA de Khénifra, 2006

1.2.2.2. La race « Oulmès-Zaer » (appelée aussi « Blonde d'Oulmès »

La race Oulmès-Zaer est l'une des principales races bovines locales marocaines connues actuellement à l'état pur. Elle a été identifiée dès l'année 1912 et reconnue par arrêté Ministériel de 1982.

L'aire géographique de la race Oulmès-Zaer, englobait, il y a quelques décennies, les plateaux des Zaer (Romani) et la partie montagneuse des Zemmour ayant Oulmès pour centre. Elle débordait quelque peu sur la région de Zaian (Mrirt). La race s'était même répandue un peu dans le nord du pays, essentiellement dans la région du Gharb. Actuellement, le berceau de la race Oulmès-Zaer se limite à la province de Khémisset (cercle d'Oulmès et plateau Zaer-Romani) avec 70% de la population et sur le plateau de maâmora (Wilaya Rabat Salé Kenitra) (Boujenane, 2002). L'effectif de la race Oulmès-Zaer est estimé à 80.000 têtes ; et cet effectif, serait en diminution (150.000 en 1980).

Phénotypiquement, elle est caractérisée par une couleur de robe acajou chez le taureau, froment foncé chez la vache. Elle s'éclaircit avec l'âge. Les muqueuses sont roses. Les onglons sont de coloration blonde (Photographie 2). Cette race présente des analogies

frappantes avec les races du Sud-Ouest de la péninsule ibérique et de la France. C'est pour cette raison qu'elle a été rattachée au rameau blond qui s'étend du nord au sud à proximité du littoral atlantique (Grimpret, 1954).

Sa taille varie généralement de 120 à 135 cm. Le poids moyen est de 300 à 325 kg pour la vache et aux alentours de 450 kg pour le taureau.

La race Oulmès-Zaer vit dans un environnement hostile (chaud et sec en été, froid et humide en l'hiver), mais elle montre une parfaite adaptation à ces zones difficiles (zones de montagnes et plateaux arides). Elle présente également une aptitude marquée à un engraissement rapide dès qu'elle est convenablement nourrie et sa conformation nettement favorable à la production de viande. Ainsi, la Blonde d'Oulmès est une race allaitante d'aptitude viande (MADRPM, 2005).

Photographie 2 : Vache de race Oulmès-Zaer.



(S. CHATIBI, 2007)

1.2.2.3. La race « Noir-Pie de Meknès »

La race Noire-Pie de Meknès est une race nettement orientée vers la production laitière. Elle est d'origine étrangère indéterminée qui s'est adaptée à un milieu sévère, par accoutumance au sol, à la végétation et à la chaleur.

Ce n'est que dans la banlieue de Meknès et quelque peu à Fès que la race Noir-Pie de Meknès est rencontrée. Néanmoins, à partir de Meknès d'autres troupeaux ont été constitués, notamment vers Sefrou.

Elle présente une robe de couleur Noir-Pie ; le blanc s'étend surtout sur la partie inférieure du corps, la queue est blanche et noire ou complètement blanche. Les muqueuses et les onglons sont noirâtres (Photographie 3). La taille est de format moyen. Le poids adulte est de 350 à 400 kg chez la vache et jusqu'à 500 kg chez le taureau. La race a l'avantage d'être relativement peu exigeante, très bien adaptée et présente une certaine résistance aux piroplasmoses et à la tuberculose.

L'effectif n'est pas connu, mais la race avait une importance numérique faible. A présent, elle aurait même quasiment disparu en raison de son croisement avec la race Pie-Noire (Holstein) et de sa ressemblance phénotypique avec les animaux croisés (MADRPM, 2005).

Photographie 3 : Vache de phénotype Noire-Pie de Meknès



(S. CHATIBI, 2007)

1.2.2.4. La race « Tidili »

La race Tidili a été identifiée pour la première fois vers les années 80 dans le piémont du Haut Atlas dans la région d'Ouarzazate (Ezzahiri et *al.*, 1984, cité par Boujenane, 2002). Elle porte deux noms, Tidili ou Ouzguitia selon les localités. Elle serait issue de la race commune à tout le Maghreb voire du pourtour de la Méditerranée. Il pourrait de même s'agir d'une variante de la race Brune de l'Atlas ayant subi depuis longtemps une sélection pour améliorer sa production laitière.

Actuellement, la race Tidili est rencontrée un peu partout dans la province d'Ouarzazate et une partie de la province de Taroudant aussi bien dans les zones montagneuses que dans les oasis. Elle constitue la principale race de la région.

A première vue, la race Tidili ressemble à la race Brune de l'Atlas, mais avec des lignées plus colorées (brun, tachetées) et des pis développés. Les bovins de cette race sont le plus souvent de couleur fauve, ayant des muqueuses noires, des cornes courtes (Photographie 4).

Les animaux ont un format moyen. La taille est en moyenne de 108 cm chez la vache et de 118 cm chez le taureau. Le poids à l'âge adulte est en moyenne de 285 kg chez la vache et de 330 kg chez le taureau (Ezzahiri et *al.*, 1984, cité par Boujenane, 2002).

La race Tidili est d'aptitude laitière, la production moyenne varie de 900 à 1800 litres avec de grandes variations. Selon les statistiques de 2003, l'effectif de cette race est estimé à environ de 15 000 têtes (MADRPM, 2005).

Photographie 4 : Vache de race Tidili.



Source : ORMVA Ouarzazate, 2002

2. Production et consommation des viandes rouges au Maroc

Bien que l'objet de notre étude porte sur la filière bovine, il est important de souligner, du point de vue production, la position de la viande bovine par rapport aux autres types de viandes au Maroc (au sein des viandes rouges et par rapport à la production totale en viande).

La production des viandes rouges est assurée à 98% par les espèces ovines, bovines et caprines (MAPM/DVA, 2007b). Cette production est sujette à d'importantes fluctuations inter-annuelles en relation avec la qualité de la campagne agricole et intra-annuelle liées à l'existence d'une longue période de soudure. Cette situation est due au fait qu'une grande partie de la production des viandes rouges provient des élevages extensifs dont l'alimentation des animaux dépend en majorité des fourrages disponibles sur les parcours.

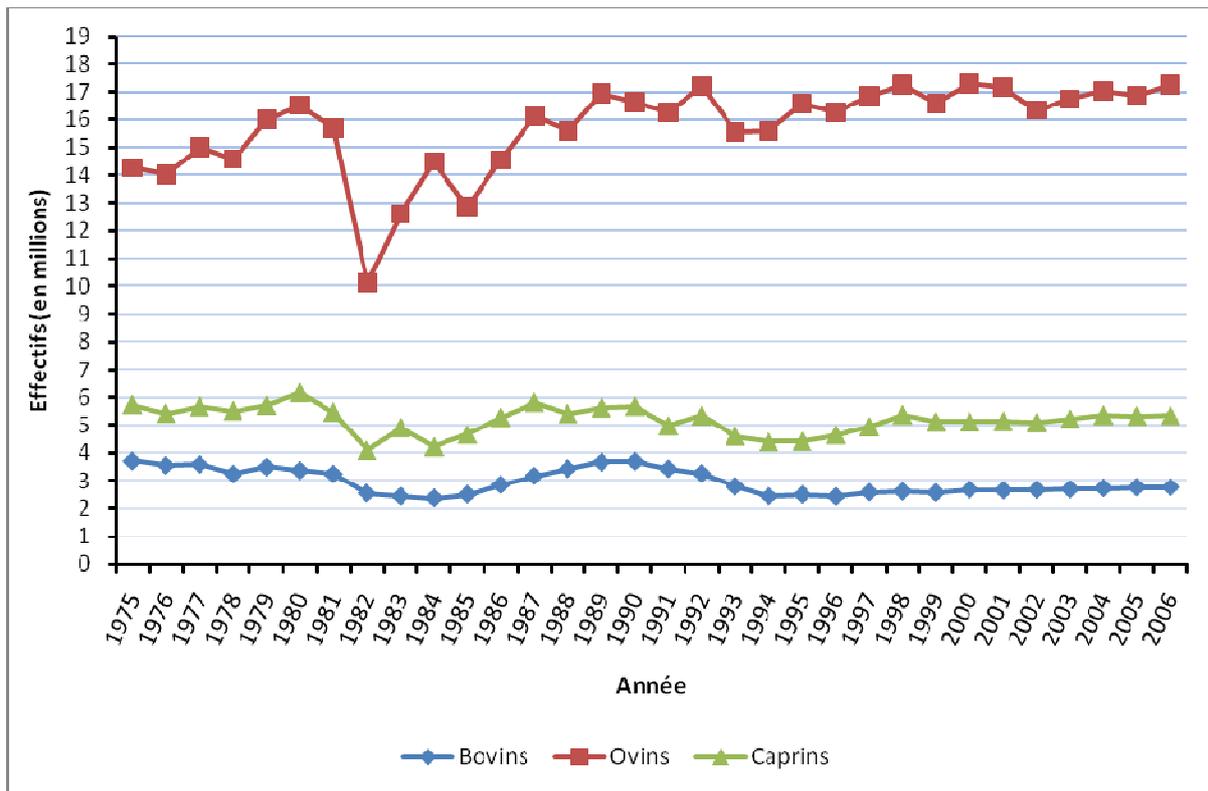
2.1. Evolution des effectifs

L'évolution des effectifs des espèces bovine ovine et caprine, est fortement liée aux conditions climatiques de l'année. Ainsi, les bovins, qui étaient au nombre de 3.72 millions de têtes en 1975, ont connu une chute de 30% durant les années de sécheresse de 1980-83 pour arriver à 2,36 millions en 1984. Depuis 1985, les troupeaux se sont reconstitués lentement pour revenir en 1990 au même niveau qu'en 1975. La sécheresse qui a eu lieu entre 1992 et 1995 a de nouveau réduit les effectifs à 2.42 millions de têtes.

Les ovins ont subi la même tendance que les bovins. La sécheresse des années 1981-82 a provoqué une chute rapide des effectifs qui sont passés de 16.5 millions de têtes en 1980 à 10.1 millions de têtes en 1982. Depuis le cheptel s'est reconstitué pour atteindre 17.2 millions de têtes en 1992, suivi d'une baisse pour remonter à ce même chiffre en 1998 (Figure 2). En ce qui concerne les caprins, relativement moins sensibles aux aléas climatiques, leur effectif est resté relativement stable durant la dernière décennie autour de 5 millions de têtes.

En 2006, le cheptel bovin été estimé à 2,76 millions, celui des ovins est estimé à 17,26 millions et celui des caprins à 5,36 millions (MAPM/DVA, 2007b).

Figure 2 : Evolution des effectifs des bovins, ovins et caprins au Maroc entre 1975 et 2006.



Source MAPM/Direction de l'Elevage (DE), 2007

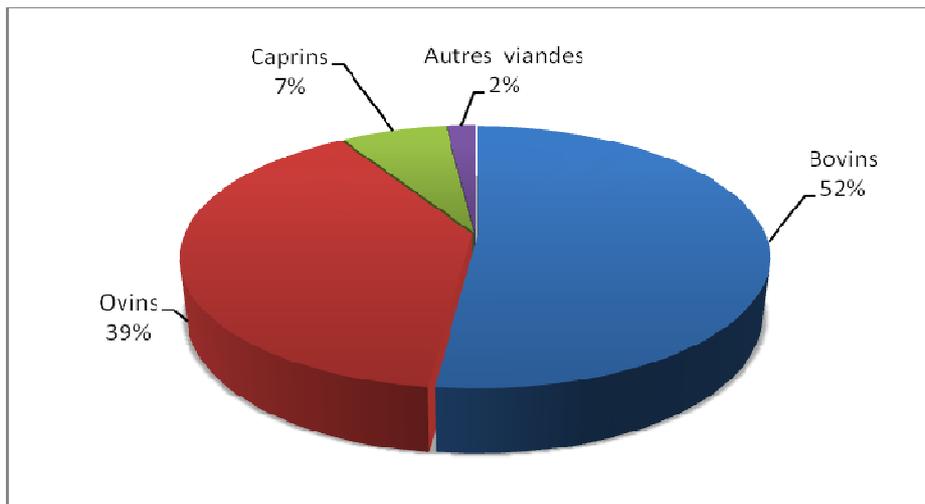
2.2. Evolution de la production en viande

2.2.1. Les viandes rouges

Le cheptel bovin est la première source de viande rouge au Maroc. Il a contribué au fil des années à environ 50% de la production totale de viandes rouges, suivie du cheptel ovin qui a contribué à environ 40% puis des caprins avec 6% en moyenne (Figure 3).

Par ailleurs, une part non négligeable de l'offre en viande est non contrôlée. En effet, bien que la majorité des animaux passe par les abattoirs municipaux ou ruraux, une fraction est abattue directement par les ménages lors de différentes cérémonies.

Figure 3 : Contribution de différentes espèces dans la production totale de viandes rouges en 2006

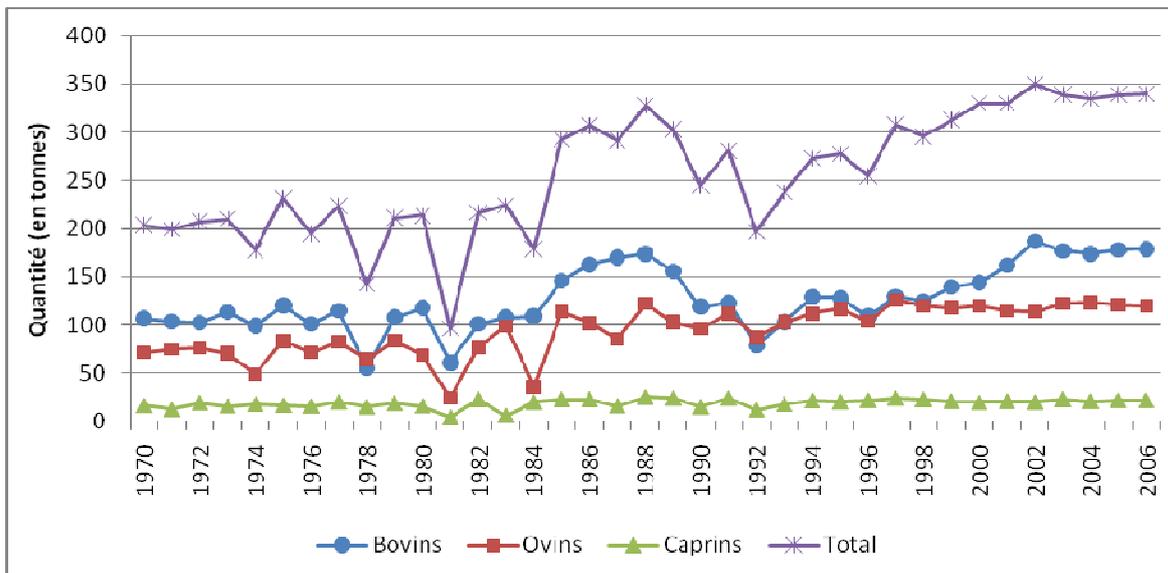


Source : MAPM/DE, 2007

Comme pour les effectifs, l'évolution de la production des viandes rouges a connu des fluctuations importantes en rapport avec les périodes de sécheresses de 1981-1982 et 1992-1995. Cependant, globalement et hormis les années de sécheresse, la production a connu un accroissement durant les trente dernières années en passant de 200 000 à plus de 300 000 tonnes durant la période 1970-2000 (Figure 4). Cet accroissement est lié en grande partie à l'augmentation du poids moyen des carcasses qui est passé de 112 à 160 kg pour les bovins et de 11 kg à 14 kg pour les ovins (Chafai, 2004).

Durant les dernières années, la production des viandes rouges s'est stabilisée autour de 340.000 T.

Figure 4 : Evolution de la production des viandes rouges par espèce au Maroc



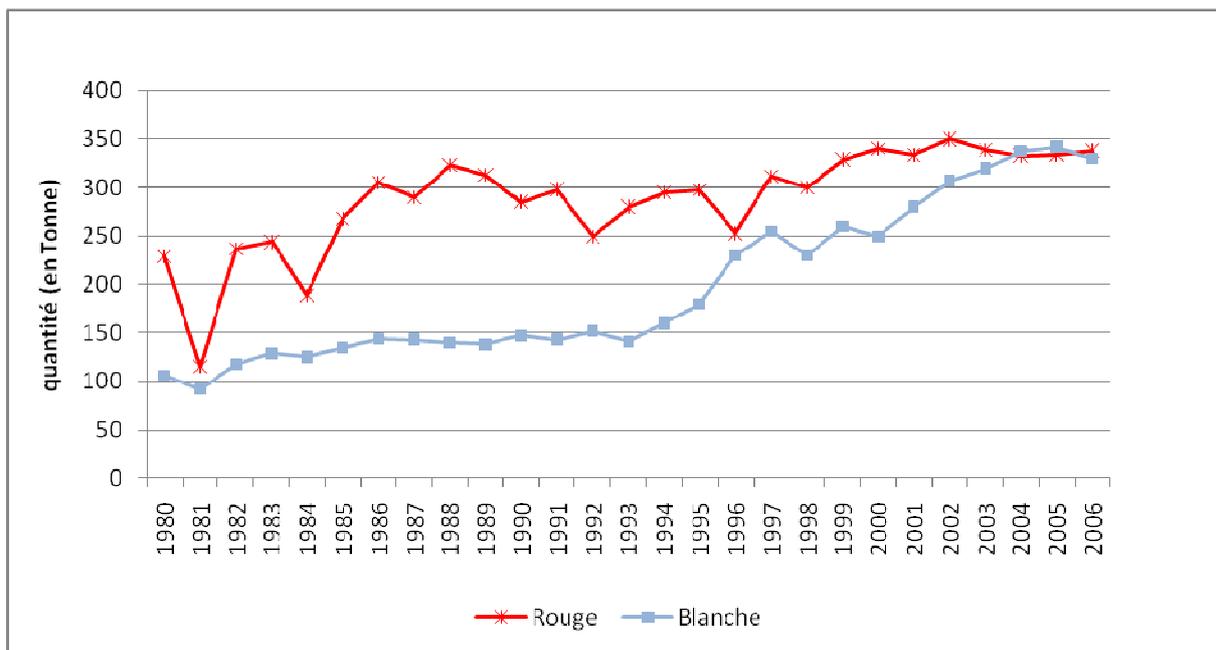
Source : MAPM/DE, 2007

2.2.2. Place des viandes blanches

À partir du début des années 70, l'Etat marocain a encouragé le développement de l'élevage avicole afin de favoriser l'accès de la population aux protéines animales. C'est ainsi que le secteur avicole a connu au Maroc un lancement rapide. En effet, la production de viande de volaille a connu une augmentation allant de 30 000 à 335 000 tonnes dans la période allant de 1970 à 2006 (Source MAPM/DE, 2007) essentiellement grâce à l'installation de l'aviculture intensive de poulet de chair.

Jusqu'en 2003, la production des viandes blanches était toujours inférieure à celle des viandes rouges. À partir de 2004, la part des viandes blanches a commencé à représenter plus de la moitié du total des viandes produites au Maroc (Figure 5). Ces sources de protéines animales représentent aujourd'hui une véritable concurrence pour les viandes rouges plus onéreuses.

Figure 5 : Evolution de la production des viandes rouges et blanches au Maroc



Source : MAPM/DE, 2007

2.3. Evolution des prix et de la consommation

2.3.1. Les prix

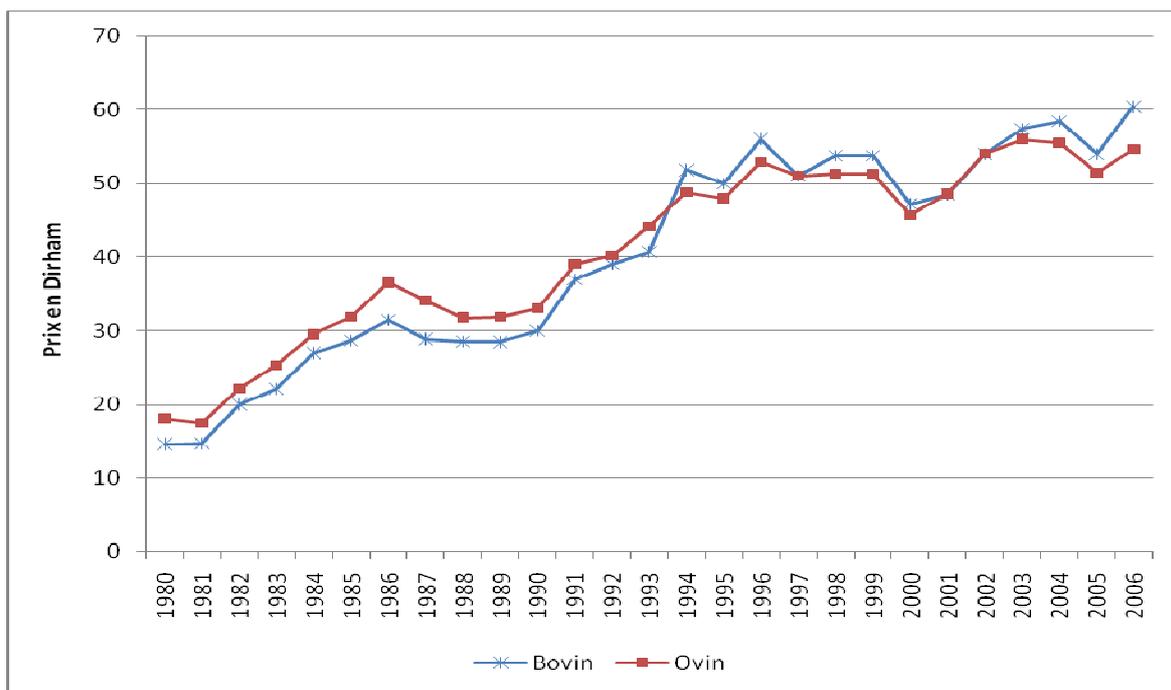
Globalement, le prix des viandes rouges est fonction de l'offre et de la demande, le premier est déterminé par les conditions climatiques, le deuxième est lié au pouvoir d'achat des ménages et aux habitudes alimentaires.

De manière générale, la variation du prix relatif de la viande des différentes espèces bovine, ovine et volaille est liée à la mise sur le marché des animaux de chacune de ces espèces. Ainsi les prix se caractérisent par :

- Une plus grande amplitude de variation chez l'ovine ;
- Une stabilité relative des prix des bovins (avril-septembre) ;
- Le prix du poulet suit la même variation que le prix des ovins ; d'où l'effet de substitution des deux types de viandes.

L'analyse de l'évolution des cours des viandes rouges (figure 6) durant les 25 dernières années, montre que le prix de la viande bovine et celui de la viande ovine ont évolué de manière parallèle enregistrant tous les deux un accroissement quasi-continu. Ainsi, le prix de la viande bovine est passé de 15 Dh au début des années 80 à 60 Dh en 2006. La viande ovine est passée d'environ 17 Dh/kg à 55 Dh/kg pour la même période.

Figure 6 : Evolution des cours des viandes ovines et bovines au Maroc



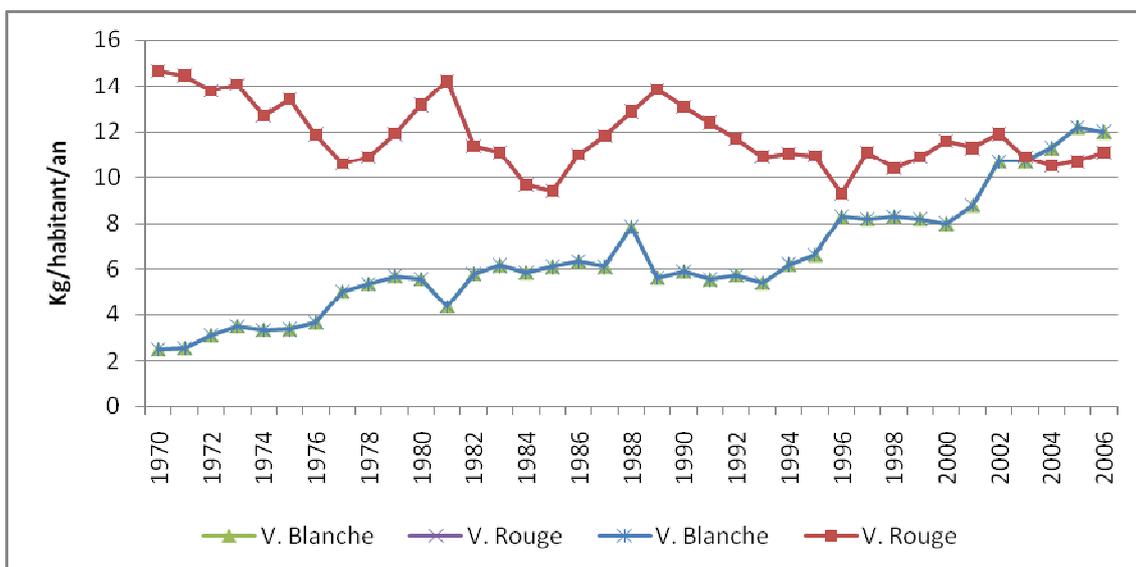
Source : MAPM/DE, 2007

Un autre élément à relever, c'est que le prix de la viande ovine a été toujours supérieur à celui du bovin de l'ordre de 10% à 15%; ce n'est qu'à partir de l'année 1994 que cette tendance a été inversée avec un différentiel de 3 à 4 Dh/kg. En effet, le prix de la viande bovine a subi une augmentation relativement plus importante (5 à 6% par an contre 4% pour la viande ovine). Il en est résulté que depuis cette période, le prix de la viande ovine est resté en dessous de celui de la viande bovine. Cette situation peut s'expliquer par une augmentation du coût de production chez le bovin et aussi une plus grande pression de la demande sur ce type de viande, jugée moins grasse, (Foursa, 2001) traduisant probablement un changement dans les habitudes alimentaires.

2.3.2. La consommation

La consommation des viandes rouges a été marquée par de nombreuses variations depuis les années 70. Mais globalement, elle a enregistré une diminution en passant de 14,6 kg au début des années 70 à environ 11 Kg/personne/an en 2006 (figure 7). Cette situation est à mettre en relation, d'une part, avec l'augmentation du prix à la consommation des viandes rouges et le niveau limité du pouvoir d'achat d'une grande partie des consommateurs marocains, et d'autre part, avec l'évolution de la consommation des viandes de volailles qui a pris une part du marché des viandes rouges (Chafai, 2004). Cette dernière a enregistré une hausse notable en passant de 2,5 kg/habitant/an au début des années 70 à 12 kg/habitant/an en 2006. Ainsi, on peut noter un phénomène de substitution d'une partie des viandes rouges par des viandes blanches.

Figure 7 : Evolution de la consommation par habitant et par an des viandes rouges et blanches



Source : MAPM/DE, 2007

2.4. Organisation de la filière viande bovine

2.4.1. Les acteurs économiques

De la production à la consommation, en passant par la transformation et la distribution, plusieurs acteurs interviennent pour assurer la continuité du circuit de la filière viande bovine.

Il s'agit des :

- Producteurs : constituent le premier maillon de la filière et fournissent sur le marché des animaux destinés soit directement à l'abattage, soit à l'engraissement. Il s'agit essentiellement d'éleveurs (naisseurs ou naisseurs-engraisseurs) mais aussi d'engraisseurs. Ces derniers, qui se développent autour des régions de grande consommation, contribuent à la régulation du marché et réduisent la saisonnalité de l'offre.
- Intermédiaires ou marchands de bestiaux : assurent les liaisons entre les différents opérateurs. On distingue deux catégories :
 - Les commerçants régionaux : comme leur nom l'indique, leurs zones d'action se limitent au niveau des régions de production. Ils achètent souvent des animaux chez un éleveur qu'ils revendent à un autre éleveur, à un autre intermédiaire ou encore à un opérateur de l'aval de la filière (boucher ou chevillard), dans la même région.
 - Les commerçants collecteurs : ils collectent les animaux sur les marchés de production, avec ou sans l'aide des commerçants régionaux, et les transportent vers les zones de consommation. Ces commerçants jouent souvent le rôle d'intermédiaires entre les producteurs et les abatteurs (chevillards ou bouchers).
- Chevillards : ce sont des commerçants de viandes de gros. Ils achètent les animaux sur pied à l'unité sur le marché ou auprès des commerçants collecteurs qu'ils font abattre et revendre sous forme de carcasses au Kg auprès des détaillants.
- Bouchers : ce sont des détaillants qui assurent la vente directement au consommateur. Ils s'approvisionnent en viande soit directement chez le chevillard, soit en achetant des animaux sur pied qu'ils abattent eux-mêmes.

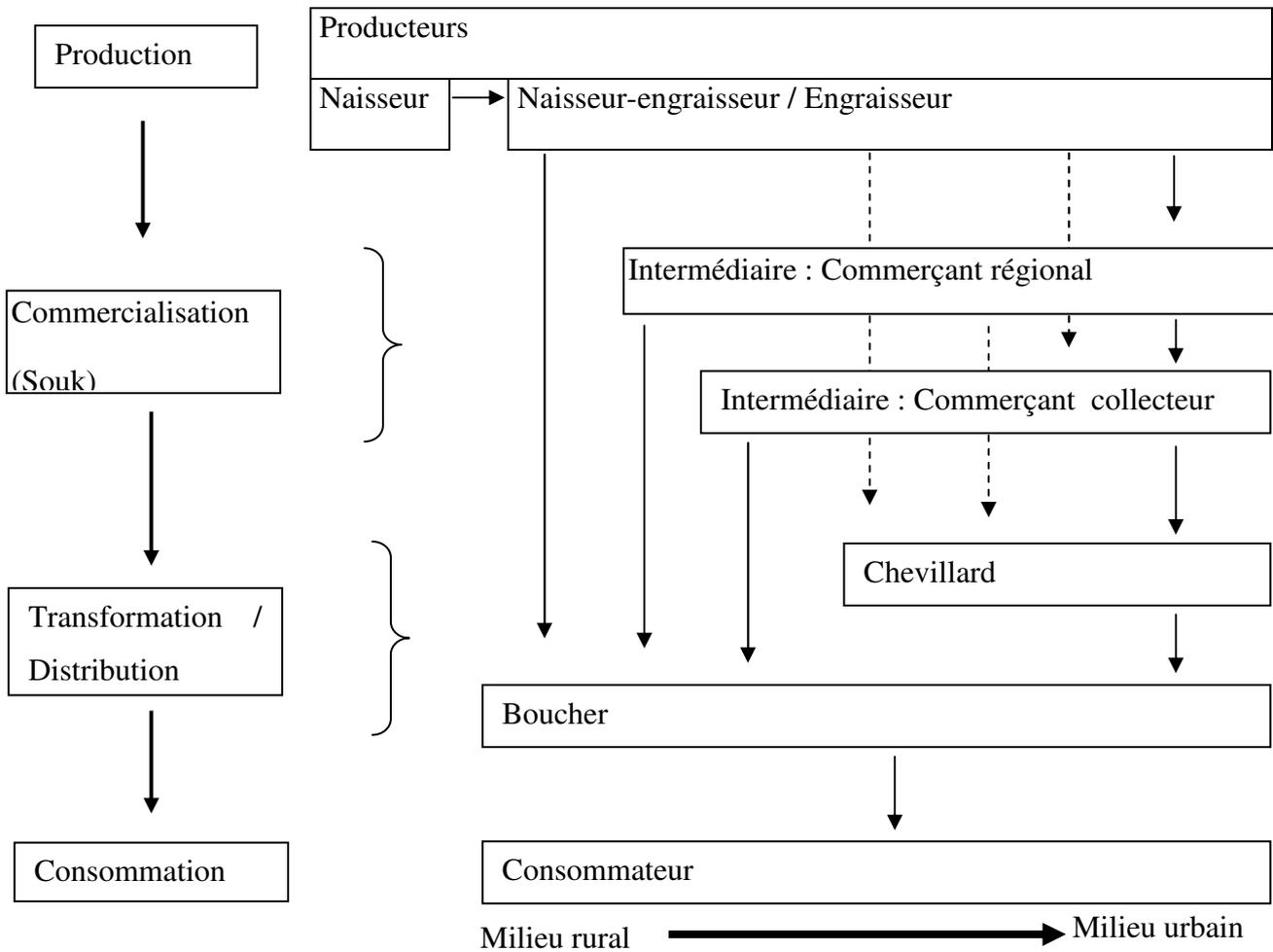
2.4.2. Les circuits de commercialisation

En fonction de la situation de la zone de production par rapport à celle de consommation (proche ou éloignée), et de la nature de cette dernière (zone rurale ou urbaine) le nombre d'opérateurs intervenant dans le circuit de commercialisation peut être plus ou moins grand. En effet, dans une situation où production et consommation se situent dans des régions différentes plus ou moins éloignées, le bovin peut passer entre les mains de plusieurs intermédiaires avant d'arriver chez le boucher détaillant. Ainsi, selon le nombre d'opérateurs intervenant dans le circuit, la transformation du bovin en viande suit un itinéraire plus ou moins long. Driouchi et *al.* (1995) a distingué deux circuits :

- Circuit court : où le boucher se présente au souk et achète l'animal directement chez le producteur et l'abat lui-même.
- Circuit long : ce dernier fait intervenir un maximum d'opérateurs ; producteurs, intermédiaires (régionaux et/ou collecteurs), chevillards, bouchers.

Entre ces deux types de circuit de nombreuses situations intermédiaires peuvent exister. Globalement le circuit devient de plus en plus long en partant d'un milieu de consommation rural à un milieu très urbanisé (Figure 8).

Figure 8 : Schéma des circuits de commercialisation de la viande bovine au Maroc.



2.4.3. Réglementation des professions

Dans la filière viande rouge, on rencontre différentes situations de point de vue réglementaire selon les acteurs (Paulus et *al.*, 1994, Cité par Ait Bella, 2006):

- Pour les éleveurs et les marchands de bestiaux, il n'existe pas de réglementation concernant ces professions.
- L'exercice du métier de chevillard nécessite une autorisation de la préfecture. En effet, il existe une licence publique obligatoire qui permet l'accès à la commercialisation de la viande en gros. Un examen du dossier de candidature est fait par une commission comprenant des représentants des services économiques et vétérinaires de la Wilaya, de la chambre d'agriculture et de la commune urbaine. Le chevillard doit être connu dans la

filrière (éleveur, boucher, ...), justifier d'une surface financière suffisante et avoir un casier judiciaire vierge.

- Pour les bouchers, une licence d'autorisation de la commercialisation est également obligatoire. Le service vétérinaire de la commune locale procède à l'examen de l'état hygiénique de la boutique avant d'autoriser l'exercice du métier.

2.4.4. Réglementation de l'abattage

2.4.4.1. Inspection vétérinaire

Au niveau des abattoirs, l'inspection vétérinaire concerne deux aspects : un aspect sanitaire qui intéresse l'hygiène des locaux et la salubrité de la viande, et un aspect qualitatif concernant le classement des carcasses.

Après l'abattage, les viandes et les abats destinés à la consommation sont contrôlés par un vétérinaire qui doit éliminer toute portion impropre à la consommation (Driouchi et *al.*, 1995).

Après l'inspection des viandes intervient le classement des carcasses qui est effectué par le vétérinaire lui même. Ce classement des carcasses est régi par un texte du ministère de l'agriculture. Ce texte prévoit l'utilisation de 4 catégories (extra, 1^{ère} qualité, 2^{ème} qualité et 3^{ème} qualité) alors que dans la pratique, seules les trois premières sont utilisées notamment dans le milieu urbain. Dans le milieu rural, on n'utilise uniquement les deux dernières catégories.

2.4.4.2. Le transport

Au Maroc, toute viande abattue doit être commercialisée localement. Le transport des carcasses sur de longues distances est interdit depuis 1955, le danger d'une détérioration de la qualité de la viande étant élevé. Toutefois, il y a des exceptions quand le transport est fait par les camions frigorifiques et quand on accepte une deuxième inspection par les services vétérinaires du lieu de destination (Driouchi et *al.*, 1995). Cependant, cette possibilité est rarement envisagée à cause d'un coût élevé qu'entraînent le transport frigorifié et les taxes de la deuxième inspection.

2.4.5. Réglementation des prix

Afin d'éviter une augmentation des prix des produits alimentaires de base qui représentent plus de 50% des dépenses d'une famille moyenne marocaine, la politique des prix vise à

obtenir une certaine stabilité des prix à la consommation, nécessaire à la sauvegarde du pouvoir d'achat de la population. Cette politique de stabilisation cherche à concilier les intérêts divergents des producteurs par la mise en place d'un système permettant d'assurer des prix "rémunérateurs aux producteurs" et "abordables aux consommateurs". Pour réaliser ces deux objectifs, deux différentes politiques de prix sont pratiquées au Maroc (Paulus et *al.*, 1994, Cité par Ait Bella, 2006).

- Dans le milieu rural et les petites et moyennes villes, les prix de vente pour les viandes rouges sont fixés par l'Etat au niveau des détaillants aussi bien qu'au niveau de la cheville à travers une commission de la municipalité locale qui détermine le prix de vente pour les bouchers et les chevillards et le réajuste régulièrement selon le développement des prix sur le marché de bétail sur pied.
- Dans les grandes villes, le prix est aussi fixé au niveau des détaillants par une commission qui se compose de membres de la municipalité et de divers représentants de commerçants et de consommateurs, à l'exception des villes de Casablanca et Rabat où les prix, de gros et de détail, sont des prix libres et l'Etat n'intervient pas dans ces marchés régionaux.

2.5. Conclusion :

L'ensemble des connaissances à ce jour permettent de souligner que la filière viande bovine au Maroc bénéficie de plusieurs avantages relatifs à l'importance des effectifs du cheptel, à la diversité des ressources génétiques offrant certaines races bien acclimatées aux conditions du pays et à un marché potentiel favorable (demande croissante), etc. Cependant, elle se trouve handicapée par un ensemble de contraintes qui limitent son développement, notamment l'étroite dépendance de la production vis-à-vis des aléas climatiques, l'érosion progressive des ressources génétiques locales, l'insuffisance des infrastructures d'abattage et de commercialisation des viandes rouges, la multitude des intermédiaires, ce qui affecte la qualité et surtout le prix de la viande, ainsi que l'importance du secteur informel. Par ailleurs, si la race de l'animal, son poids et sa conformation générale sont aisément observables, les caractéristiques relatives à la qualité de la viande le sont beaucoup moins. Le marché des animaux, malgré la liberté des transactions (puisque la majorité des animaux de boucherie sont échangés dans les souks) apparaît donc basé sur les espérances des différents participants en fonction des caractéristiques les plus déterminantes de chaque animal. Bien que le marché permette de révéler *a posteriori* ces caractéristiques de qualité au moyen de l'établissement de

prix différenciés, tout reste à faire concernant les décisions des agents économiques. Ces derniers sont ainsi amenés à opérer en situation de risque (qualité, poids et prix) où l'information et les caractéristiques extérieures de l'animal (gabarit, couleur) deviennent l'élément crucial dans la mise en place des stratégies d'approvisionnement.

3. Echanges mondiaux de viande bovine et libéralisation du marché marocain

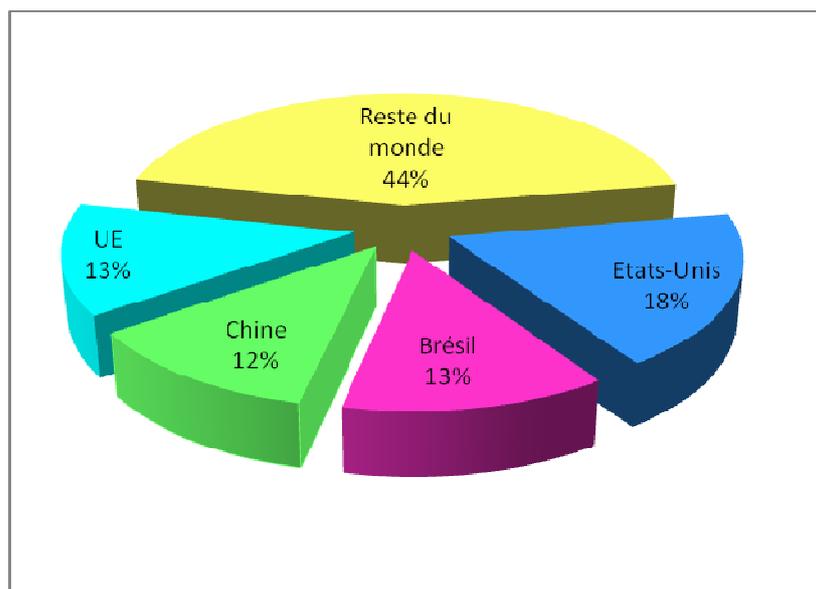
3.1. Marché mondial de la viande bovine : évolutions, échanges et perspectives

3.1.1. La production dans le monde

La production mondiale de viande bovine est fortement concentrée. Les quatre premiers producteurs (Etats-Unis, UE, Brésil et Chine) représentent en effet 56 % de l'offre mondiale en 2007 (Figure 9). Cette production a augmenté au taux annuel moyen de 1,8 % sur les quatre dernières décennies pour atteindre, en 2007, 61,9 millions de tec (tonnes d'équivalent carcasse) (FAO, 2009a).

L'augmentation de la production mondiale de viande bovine provient essentiellement des pays en développement (Institut de l'élevage, 2008). En effet, alors que dans tous les pays développés, la production semble s'effriter au cours de ces dernières années, elle a largement progressé dans les pays en développement. On relève notamment + 41 % entre 2000 et 2007 pour le Brésil et + 49 % pour la Chine sur la même période. En 2007, La production des pays en développement (32,5 millions de tec) a dépassé même celle des pays développés (29,4 millions de tec).

Figure 9 : Répartition de la production mondiale de la viande bovine en 2007.



Source : FAO STAT, 2009

Toutefois, cette croissance de la production mondiale de la viande bovine n'a pas été régulière, elle a connu des phases de stagnation (1970-72 et 1976-82), et même une légère baisse au début de la décennie 1990. Globalement, cette évolution de la production répond notamment à une demande croissante en viande dans les pays émergents.

3.1.2. La consommation dans le monde

La consommation mondiale globale de viande a connu une augmentation remarquable au cours des récentes décennies, notamment depuis les années 90, sa progression a été même supérieure à la croissance démographique (FAO, 2009b). En moins de quinze ans, la consommation mondiale de viande a en effet augmenté de près de 40% (Tableau 1). Toutes les filières, y compris la filière bovine, ont ainsi bénéficié de cette évolution positive malgré les crises sanitaires.

En termes de parts de marché, la viande bovine a perdu du terrain au profit des viandes blanches, principalement de la volaille. La substitution de la viande bovine par les viandes de porc et de volailles sur les deux dernières décennies résulte, d'une part, des prix, favorables aux viandes blanches et défavorables à la viande bovine (Porin et Mainsant, 1999), et d'autre part, d'une moindre diversification et d'une moindre qualification des produits bovins au stade de la consommation finale (Lossouarn, 2003).

Tableau 1 : Évolution de la consommation mondiale des viandes entre 1995 et 2007 (millions de tonnes-équivalent carcasse -tec).

Quantité en Millions de tec	1995	2007	Variation 1995-2007
Total Viande	206,9	285,7	+38%
Viande Bovine	53,8	61,9	+15%
Viande porcine	80,1	115,5	+44%
Viande de Volaille	54,6	86,8	+59%
Population en milliards d'habitants	5,713	6,671	+17%

Sources : FAO 2009a et FAOSTAT

Si l'augmentation concerne surtout la viande porcine et celle de volaille, les modifications des comportements alimentaires, consécutifs de l'urbanisation et de la hausse des revenus moyens dans les pays en développement, profitent également à la viande bovine.

Néanmoins, cette évolution globale doit être relativisée, car elle masque des situations très différentes selon les pays. Dans l'union européenne, l'impact négatif des deux crises successives de l'ESB sur la consommation de viande bovine tend à s'estomper, mais la tendance demeure orientée à la baisse (la consommation de viande bovine par habitant a chuté de 19,4 à 16,7 kg/hab/an entre 2002 et 2008). Dans les autres pays développés, la consommation de viande bovine tend à se stabiliser. En revanche, la consommation de viande bovine a tendance à augmenter dans les pays en développement (PED). La croissance la plus forte de la consommation par habitant a été observée en Asie de l'Est et du Sud-Est. En Chine notamment, la consommation de viande bovine par habitant a été multipliée par 3 durant les 10 dernières années (FAO, 2009b).

Malgré ces évolutions différentes, la hiérarchie mondiale de la consommation individuelle de viande bovine n'a pas beaucoup changé. Avec 69,2 kg/an/habitant, l'Argentine reste loin devant l'Uruguay 54,6 kg, les Etats-Unis 41,2 kg, le Brésil 37,2 kg, l'Australie 34,7 kg, et le Canada 32,2 kg (Tableau 2). L'union européenne, avec 16,7 kg, se place toujours devant les pays africains, du Moyen-Orient¹ (6,6 kg) et les pays de l'Asie de l'Est (\approx 9 kg). Toutefois l'écart avec ces derniers notamment, ne cesse de se réduire d'année en année (Office de l'Elevage, 2008).

Tableau 2 : Consommation de la viande bovine par habitant en 2008.

Pays	Kg/Hab/an
Argentine	69,2
l'Uruguay	50,6
Les Etats-Unis	41,2
Brésil	37,2
l'Australie	34,7
Le Canada	32,2
Corée du Sud	11,6
Japon	9,3
Chine	4,7
Moyen Orient	6,6

Source : FAOSTAT/Office de l'élevage, 2008

¹ Afrique du Nord incluse.

Il est certain que la consommation individuelle de viande bovine est fortement influencée par des facteurs religieux, sociologiques, culturels (traditions culinaires) et économiques (prix de la viande bovine relativement aux autres viandes,) (Boutonnet et Simier, 1995), mais son évolution récente dans les pays en développement résulte surtout de la croissance de l'urbanisation et de la hausse des revenus par habitant dans ces pays.

3.1.3. Les principaux échanges mondiaux

Les échanges mondiaux de viande bovine représentent ces dernières années environ 10 % des tonnages produits dans le monde (FAO, 2009a). Ce segment est un des plus importants marchés agricoles, en termes de valeur, sur le plan international. Il reste néanmoins, régulièrement perturbé par les crises sanitaires. La fièvre aphteuse et l'encéphalopathie spongiforme bovine (ESB) sont les deux principales maladies animales épidémiques affectant les échanges mondiaux de viande bovine.

Les déterminants des échanges mondiaux de viande bovine sont nombreux et leur importance relative varie selon le pays exportateur et/ou importateur considéré. Les coûts de production constituent un déterminant essentiel de ces échanges. En effet, les pays européens sont moins compétitifs que leurs concurrents car le coût de production en Europe de l'Ouest est 1,4 fois plus élevé qu'en Australie et 3,5 fois plus élevé qu'en Argentine. Ces écarts de compétitivité prix ont tendance à s'accroître (Chatellier et *al.*, 2003a). Il convient également de ne pas oublier l'importance des restrictions sanitaires, la qualité des produits, les préférences alimentaires, les politiques agricoles appliquées aux frontières et les accords entre pays dans la détermination de ces échanges.

Les flux internationaux de viande bovine sont concentrés et régionalisés. Alors que les pays tels que l'Union Européenne, les Etats-Unis et le Canada sont à la fois de grands importateurs et de grands exportateurs, d'autres ont une position plus claire sur le marché international :

- Les pays d'Amérique du Sud, en particulier le Brésil, l'Argentine et le Paraguay, sont strictement exportateurs. Ils disposent en effet de réels avantages comparatifs pour la production de bovins à base d'herbe. Les pays d'Océanie (Australie et Nouvelle Zélande) sont également de nets exportateurs. Ces pays disposent de conditions favorables à l'élevage extensif ; notamment de vastes espaces très faiblement peuplés et un climat océanique, permettant des quantités d'herbe importantes sur une grande partie de l'année.

- De l'autre côté, les pays d'Extrême-Orient, Japon et Corée en particulier, sont strictement importateurs. Ces deux pays, en plus de la Russie, sont devenus même des acteurs incontournables du marché mondial de la viande bovine du fait de l'importance de leurs importations : ils importent plus de la moitié de la viande consommée sur leur territoire.

En termes de tonnage, les principaux pays exportateurs sont, dans l'ordre décroissant d'importance en 2007, le Brésil, l'Australie, les Etats – Unis, l'Inde, l'Argentine, la Nouvelle-Zélande, le Canada, l'Uruguay et l'Union Européenne. Alors que les principaux pays importateurs, dans l'ordre décroissant d'importance en 2007, sont les Etats-Unis, la Russie, le Japon, l'Union Européenne, le Mexique, la Corée du Sud, l'Egypte et le Canada (Institut de l'élevage, 2008).

3.1.4. Les perspectives

Les facteurs qui ont encouragé la croissance de la demande en viande bovine dans les pays en développement ces dernières années (hausse des revenus, croissance de la population et de l'urbanisation) continueront d'être importants au cours des décennies à venir. La croissance démographique se poursuivra même si le rythme sera moins élevé. Les tendances à l'accélération de l'urbanisation semblent inéluctables. À la fin de 2008, pour la première fois dans l'histoire de l'humanité, la population urbaine a dépassé la population rurale. En 2050, selon les estimations, près de sept personnes sur 10 seront des citadins (FAO, 2009b). La hausse des revenus dans les pays en développement devrait se poursuivre également selon les perspectives à moyen et à long terme.

Ainsi, l'essentiel de la croissance projetée de la demande concernerait les pays en développement. D'après les prévisions de l'IFPRI à l'horizon 2020 et de la FAO aux échéances 2030 et 2050, plus de 85 % de la croissance de la demande mondiale de viande pour les prochaines décennies devrait être le fait des PED (FAO, 2009b), sous l'influence des facteurs cités précédemment (augmentation de la population, croissance des revenus par habitant, augmentation du taux d'urbanisation, uniformisation des modes de vie et de consommation par mimétisme des habitudes des pays occidentaux, etc.). Les augmentations les plus fortes seraient observées en Asie de l'Est et du Sud, en Moyen Orient et en Afrique du Nord. En Afrique subsaharienne, la demande par habitant serait multipliée par deux à l'horizon 2050 mais en partant d'un niveau très bas.

Les exigences des négociations de l'OMC (baisse des restitutions aux exportations), les accords bilatéraux de libre échange et la demande croissante dans les pays en voie de

développement, laissent présager une augmentation considérable des importations de viande bovine par les pays en développement. A l'horizon 2020, ces importations pourraient représenter 2,7 millions de téc. La viande bovine deviendrait alors la première viande importée par les PED, les principales zones importatrices concernées seraient l'Asie et l'Afrique du Nord (Chatellier et *al.*, 2003b).

3.2. Accord de libre échange Maroc vs Etats-Unis et le marché de la viande bovine

3.2.1. Introduction

La consommation de viandes rouges et de produits avicoles est assurée essentiellement par la production locale, seule une faible quantité de l'ordre de 6000 T est importée pour la consommation des FAR (Forces Armées Royales). (Source : MAPM/DE, 2007)

Néanmoins, en 2006, les gouvernements marocain et américain ont convenus de l'entrée en vigueur de l'accord de libre échange signé entre les deux pays le 15 juin 2004 après un an de négociations. Cette entrée en vigueur était initialement prévue début 2005 (Akesbi et *al.*, 2008). Elle a été reportée en raison des retards pris par les autorités marocaines dans les aménagements législatifs et réglementaires demandés par la partie américaine, en particulier dans le domaine de la propriété intellectuelle.

Il s'agit d'un accord de nouvelle génération, global parce qu'il intègre pleinement le secteur agricole, industriel et les services, ainsi que les règles et disciplines (marchés publics, investissement, propriété intellectuelle, droit du travail, environnement...). Il s'inscrit dans le cadre de l'initiative américaine pour la réalisation de la zone de libre échange du grand Moyen-Orient.

L'accord offre au Maroc de nouvelles opportunités (les Etats-Unis sont le 5ème client du Maroc et absorbent 4% de ses exportations) qui seront toutefois limitées par les obstacles que devront franchir les exportateurs marocains pour accéder au marché américain. Pour les Etats-Unis, les enjeux économiques sont moindres, les échanges commerciaux avec le Maroc ne représentant que 0,04% du commerce extérieur américain.

3.2.2. Le volet agricole de l'accord

Au départ des négociations en 2003, la partie marocaine s'est appliquée à expliquer le caractère spécifique, hautement vulnérable et donc excessivement sensible du secteur agricole marocain pour justifier l'adoption à son égard du principe de « l'exception agricole ». Or la partie américaine de son côté s'est voulue de prime abord aussi tout à fait « intraitable » sur la question de principe : le secteur agricole est un secteur comme les autres, affirma-t-elle, et il n'est pas question de le faire bénéficier d'une quelconque « exception » (Akesbi et *al.*, 2008). Jusqu'au bout, elle refusera donc un accord de type « Union européenne », pragmatique, progressif, révisable et amendable dans le temps. Elle expliquera qu'elle recherche un accord global qui officialise dès sa signature l'engagement solennel du Maroc d'ouvrir totalement ses frontières à une échéance fixée et qui lui donne la visibilité requise pendant toute la durée de l'accord.

Après de longues et difficiles discussions, il a été décidé d'adopter un système des listes pour le secteur agricole. Chaque pays devant soumettre à l'autre les produits agricoles classés dans différentes listes, chacune étant soumise à un calendrier de démantèlement particulier selon le degré de sensibilité des produits y contenus.

Globalement, c'est la vision américaine qui a prévalu. L'approche « européenne » que le Maroc défendait, fondée sur « l'exception agricole » a été écartée (Akesbi, 2006). L'unique flexibilité admise a consisté à tolérer des délais de démantèlement tarifaire d'autant plus longs que le degré de sensibilité du produit a été reconnu élevé. Pour le reste, comme elle le souhaitait, la partie américaine a bien fini par obtenir un accord « global et visible » qui marque dès sa signature officielle l'engagement du Maroc pour ouvrir totalement ses frontières de manière progressive mais à des échéances fixées dès le départ et de manière définitive et irrévocable.

3.2.3. La viande bovine

En ce qui concerne la viande bovine, elle a été classée dans une liste de produits considérés comme "extrêmement sensibles", et a donc bénéficié de régimes assez spéciaux de démantèlement. Dès le début, une distinction entre les viandes dites de "haute qualité" (appelées aussi "Hilton meat") et celles qui sont de type standard (dites "non Hilton") a été opérée. Deux régimes différents ont, donc, été retenus pour ces deux catégories (MAPM, 2006 et MAEC, 2004) (Tableau 3) :

- **La viande dite de « haute qualité »" ou « Hilton meat »** sera, compte tenu de son prix élevé, destinée aux hôtels 4 et 5 étoiles et aux restaurants de luxe officiellement classés. Un quota annuel de 4 000 tonnes, augmentant de 4% chaque année, et pour lequel le démantèlement douanier, à partir d'un taux de 45 %, se fera sur une durée de 5 ans. Pour les quantités dépassant ce quota, le démantèlement, à partir du tarif NPF (tarif de la nation la plus favorisée), se fera sur une période de 18 ans et de manière non linéaire (une période de grâce de 6 ans, puis un tiers de la réduction entre la sixième et la douzième année, et enfin les deux tiers durant les dernières années).
- **Les viandes dites standard (bœuf notamment) :** le quota retenu est de 2 000 tonnes pour les 5 premières années. A partir de la 6^{ème} année, il devrait augmenter de 2% chaque année, et le démantèlement tarifaire se fera sur 10 ans, à partir du niveau NPF. Pour les importations qui seraient réalisées au-delà de ce quota, il n'est prévu que le maintien du tarif NPF.
- Pour cette deuxième catégorie, on a, un peu, admis l'esprit de "l'exception agricole ", puisque ces produits restent soumis à des quotas et qu'au-delà des quantités fixées, le Maroc ne sera pas tenu de démanteler sa protection tarifaire.

Tableau 3 : Calendrier de démantèlement douanier pour l'accès au marché marocain des viandes des Etats-Unis.

Catégorie	Quota	Tarif Quota	Tarif hors Quota
<u>Viande bovine haute qualité « Hilton meat »</u>	4000 T + augmentation de 4% par an	Départ à 45% et 0% à 5 ans	Départ au Tarif NPF à démanteler sur 18 ans
<u>Viande bovine standard « Non Hilton »</u>	2000 T durant l'année 1 à 5 + augmentation de 2% par an les années suivantes	Départ au tarif NPF et 0% à 10 ans	Tarif NPF

Source : MAEC, 2004 / ANPVR, 2006

Concernant les autres viandes rouges, l'accord prévoit un démantèlement sur un délai de 18 ans linéaires pour les espèces ovine et caprine. Quant aux animaux vivants, le démantèlement est immédiat pour les animaux reproducteurs et sur un délai de 18 ans pour les animaux destinés à l'abattage (ANPVR, 2006).

3.2.4. Conclusion

Malgré, d'une part le classement de la viande bovine dans la liste D (produits extrêmement sensibles), et d'autre part le fait de jouer sur le temps en accordant un long délai pour le démantèlement tarifaire, ces orientations sont délicates. La vérité est qu'il aurait fallu repenser l'essentiel des réformes agricoles avant toute signature au moins pour restructurer le marché et réorganiser les filières. En effet, renouveler cette coordination entre acteurs engendrerait un nouvel optimisme pour les acteurs eux-mêmes et aussi pour les négociateurs marocains qui analyseraient autrement les attentes du public ainsi que celles des entrepreneurs.

Ceci dit, si on retient à titre d'exemple la distinction entre viande de haute qualité et viande standard, il aurait fallu plutôt préserver le marché le plus rémunérateur avec une haute valeur ajoutée (hôtels 4 et 5 étoiles et restaurants de luxe) pour la production locale de qualité, même si ce dernier est restreint et ainsi contrebalancer cette valeur ajoutée sur les produits standards qui, à leur tour, peuvent tirer avantage et concurrencer potentiellement la viande standard importée (Boutonnet et Casabianca, comm.pers.).

En tout cas, l'accord de libre-échange avec les Etats-Unis déclenche un compte à rebours qui, dans des délais plus ou moins longs en fonction du degré de sensibilité des produits concernés, conduira inmanquablement à l'ouverture du marché marocain aux productions américaines dont on sait bien qu'elles sont le fait d'une agriculture qui n'est pas seulement plus compétitive que l'agriculture marocaine, mais aussi plus soutenue et subventionnée par les pouvoirs publics.

Ainsi, cet ALE (Maroc et Etats Unis) ne sera pas sans effet sur le fonctionnement de la filière viandes rouges. L'arrivée sur le marché marocain à la fois des produits animaux et des intrants alimentaires pour le cheptel avec des droits de douane en diminution progressive induira certainement des réajustements dans les activités entre systèmes de production (extensif vs intensif) et entre les principales viandes produites (bovine, ovine, caprine et volaille) (Boulanouar et *al.*, 2006). Même si des prévisions précises sur l'impact de ce libre échange spécifiquement sur chacun des systèmes de production peuvent s'avérer difficiles pour le moment, le secteur devra connaître un profond remaniement pour faire face à l'entrée des viandes rouges d'une certaine qualité. Des remaniements qui doivent toucher plusieurs aspects : l'organisation professionnelle, l'intégration des filières, la commercialisation et la préservation des activités d'élevage et des ressources locales.

CHAPITRE 2 : QUALIFICATION DE LA VIANDE BOVINE ; DE LA CARCASSE A L'ORIGINE

- ✓ Évolution des outils et des dispositifs de qualification,
- ✓ La qualification par l'origine ; enjeux pour la filière et exemples pertinents en France,
- ✓ Qualité sensorielle de la viande bovine ; les principaux composants et méthodes d'évaluation.

1. Des dispositifs de qualification centrés autour de la carcasse

1.1. L'arrivée de l'estampillage

En France, jusqu'en 1960, il n'existait aucune forme d'indexation du paiement des carcasses sur une grille de classement unique. Ce manque de références sur la qualité des carcasses bovines aboutissait donc à un manque de transparence sur le marché des viandes. Des enquêtes lancées par les services économiques sur les prix de la viande au marché aux bestiaux ont révélé que des négociants en viandes vendaient une partie de leurs viandes en qualité extra alors qu'ils les avaient achetées en qualité normale (Haddad, 1995). L'administration estimait que cette pratique, consistant à reclasser les animaux en qualité, permettait à la boucherie en gros et à la boucherie de détail de faire de larges bénéfices au détriment des consommateurs et des producteurs.

Rapidement, et pour amener plus de transparence dans la commercialisation des viandes, l'article 37 de la loi d'orientation agricole de 1960 prévoit qu'à partir du 1^{er} juillet 1961, tous les abattoirs publics et les abattoirs industriels agréés, doivent être munis d'une *estampille* « *label* » destinée à marquer d'une façon indélébile et apparente les carcasses de qualité extra et de première qualité. Les vétérinaires inspecteurs des viandes, ou leurs préposés en leur présence, sont habilités à apposer cette estampille « *label* » (loi n° 60-808 du 5 août 1960, article 37). Ainsi, un classement des carcasses selon leur conformation et une attribution d'une valeur commerciale à chacune des classes définies ont été établies en octobre 1961. Cette classification s'inspire largement des travaux du vétérinaire Houdinière (1957) sur les profils concaves, convexes ou rectilignes des quartiers arrière des carcasses (cité par Trift, 2003).

Malgré l'imprécision de ce type de marquage de la carcasse, reposant davantage sur son appréciation que son classement, l'estampille « *label* » pose les jalons d'une identification toujours plus poussée des caractéristiques de la carcasse.

1.2. De la grille de classification FRANCE à la grille SEUROP

En 1965, dans la perspective d'harmonisation de méthode de classement des viandes bovines au niveau de la communauté économique européenne, une nouvelle forme d'indentification et de classification des carcasses a vu le jour.

L'article 13 de loi juillet 1965 permet de mieux apprécier les termes identification et classification : L'**identification** consiste à décrire les carcasses à partir d'un certain nombre de caractéristiques essentielles telles que l'âge, la race, le sexe, la conformation, l'état d'engraissement, les qualités du muscle, les qualités de la graisse. Cette identification était assurée par un corps d'identificateurs formés dans un centre d'apprentissage. Son résultat était directement apposé sur la carcasse ou plus tard sur une étiquette accompagnant la carcasse.

Elle était pratiquée sur un certain nombre de carcasses en même temps que le prix de ces carcasses était enregistré. L'analyse statistique de la liaison entre ce prix et les caractéristiques essentielles de la carcasse devait mettre en relation un prix de carcasse et un degré de qualité. Ce lien permet d'établir l'importance économique relative de chacune de ces caractéristiques et par suite de déterminer la **classe** de qualité à laquelle appartiendra une carcasse déterminée. Les caractéristiques des animaux seront connues à tous les stades de la commercialisation jusqu'au stade de détail et du consommateur par indication sur le bulletin d'achat.

Ainsi, des critères d'identification sont mis en place tout au long du circuit commercial. Ils prévoient essentiellement l'appréciation de la race, de l'âge, de la conformation et du degré d'engraissement de l'animal. Des expériences ont eu lieu au préalable dans des abattoirs témoins dans un double objectif. Le premier vise à objectiver et uniformiser cette nouvelle classification des viandes. Le second doit aboutir à un nombre de classes suffisamment restreint pour permettre des transactions claires et des commandes à distance. Ce deuxième objectif inquiète fortement la corporation des bouchers qui redoute la fin de la spécialisation du commerce de la viande. Ce système de classement des carcasses permettait à d'autres opérateurs profanes en matière de viande (notamment les magasins à succursales précurseurs des grandes surfaces) d'acheter à distance des carcasses qu'ils n'avaient pas évalué eux-mêmes et d'un niveau de qualité homogène (Trift, 2003).

Au cours des 5 années qui suivront la promulgation de la loi, cette classification sera généralisée en commençant par les 23 grands abattoirs dont la construction est prévue, puis s'étendant progressivement à l'ensemble des transactions sur les viandes.

La classification de 1965 sera par la suite légèrement simplifiée et aboutira à l'élaboration de la grille « FRANCE », puis au niveau européen de la grille de classement « EUROPA » et enfin, suite à la suppression de la catégorie A et l'apparition des culards, de la grille « SEUROP » (annexe 1). La valeur d'un animal est ainsi déterminée par le classement de sa carcasse sur une grille de six différentes conformations pré-formatées allant de S (supérieure) à P (médiocre).

Cette classification permettra de faire disparaître les autres procédés d'identification utilisés jusqu'à présent et notamment de l'estampille dite « label » prévue par la loi d'orientation agricole qui ne reposait pas sur un classement mais une évaluation de la carcasse.

Parallèlement à ces changements, une nouvelle vision concernant la vente des animaux sur pied, inspirée d'exemples étrangers : suédois, hollandais, voire américains, commence à émerger visant à changer le lieu des transactions de bétail, c'est-à-dire en finir avec la vente à la traverse², et la remplacer par la vente à l'abattoir, au rendement en viande de la carcasse (Trift, 2003). Cela signifie que le paysan voulant se dessaisir d'une bête, téléphonerait à sa coopérative, ou au centre de ramassage ou conduirait lui-même son bétail à l'abattoir primaire. Il toucherait alors un acompte, mais le prix exact de la bête vendue ne serait déterminé qu'après abattage, pesée et classification. **Avec ce système, apparaît pour la première fois la possibilité d'un prix qui corresponde à quelque chose de réel.**

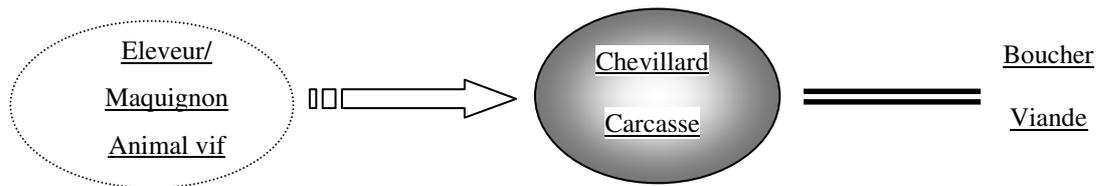
1.3. Influence de ces dispositifs sur l'organisation de la filière

1.3.1. La montée en puissance du métier de la cheville

Cette mise en valeur au profit de la seule carcasse a bouleversé l'organisation de la filière viande bovine en renforçant la montée en puissance du métier de la cheville. Parallèlement, le négociant en animaux ou le maquignon a cédé sa position centrale (au cours des années 1970) sous l'effet de l'expulsion de la qualification de l'animal vif des transactions commerciales (Figure 10).

² C'est-à-dire une vente dont le prix est directement négociée sur l'animal vif dans l'étable ou sur un marché aux bestiaux.

Figure 10 : réorganisation de la filière et montée en puissance de la cheville.



Ce sont désormais les chevillards qui doivent assurer l'interface entre une offre d'animaux multiple et une demande diversifiée, sur une matière première complexe (Mariojous et Lossouarn, 1996, Cité par Boutonnet, 1998). Dans une filière dont la production est peu maîtrisée techniquement (aléas climatiques et commerciaux) et l'offre est souvent hétérogène (âge, sexe, poids des animaux, caractéristiques de la carcasse), ces opérateurs doivent avoir recours à des mécanismes marchands et des coordinations flexibles capables de réagir rapidement aux aléas.

L'instrumentation et les formes d'objectivation retenues ont eu des effets majeurs sur la redistribution des rôles et des pouvoirs des parties prenantes de la filière. Cette redistribution des activités et des fonctions au sein de la filière amène dans un même mouvement à une redistribution des savoirs entre les acteurs.

1.3.2. Changement dans les méthodes de négociation et déplacement des lieux et des fonctions dans la filière

Les modifications successives du commerce de la viande depuis 1945, notamment celles inscrites dans la loi d'orientation agricole de 1960 ont organisé le resserrement progressif des critères de fixation des prix des viandes autour de la carcasse. Le classement met en relation un type de carcasse et un prix. Ce prix n'est pas fixe mais varie.

Jusqu'à la fin des années 1960, l'évaluation du prix d'un animal reposait sur son estimation globale. L'éleveur et le négociant convenaient du prix intégral de l'animal vif et négociaient sur la base de cette valeur. Ce mode d'évaluation permettait aux éleveurs d'échapper à la pesée de la carcasse par les maquignons que la réputation rendait susceptibles de sous-estimer. Ce mode de paiement « à la bloque » encore appelé « à la traverse » avait lieu dans l'intimité de l'étable ou sur le champ de foire en présence du maquignon et de l'éleveur.

En effet, le système de l'estimation globale de l'animal sur pied satisfaisait avant tout l'acheteur mieux entraîné à évaluer les animaux à l'estime que l'éleveur ne disposant souvent que de ses seuls animaux ou ceux de ses voisins comme référence.

A partir des années 1970, ce système de fixation des prix disparaît. Il ne subsiste que dans certaines régions pour la vente des vaches de réforme dont les erreurs liées à l'estimation globale du poids ont moins de répercussions économiques que sur la vente d'un bœuf dont la valeur au kg est plus importante.

Une nouvelle méthode de paiement à « la traverse » prend le pas sur la précédente. L'acheteur et l'éleveur ne négocient plus sur la base d'une valeur globale de l'animal vif, mais sur un prix rapporté au kg de carcasse. Dans ce cas, le prix total est donc connu après abattage et pesée de la carcasse en abattoir. Cela permettait à l'acheteur de ne payer l'éleveur qu'après l'abattage et la réception du ticket de pesée.

On assiste à un premier déplacement des objets en jeu dans la transaction. Le prix continue d'être négocié sur l'animal vif, mais dans le second cas du paiement à « la traverse », c'est le poids de la carcasse, mesuré en abattoir, qui permet d'établir le prix global payé à l'éleveur.

L'évaluation à la bloque de l'animal vif (l'estimation à l'œil), qui était la manière la plus courante de négocier un animal, est progressivement substituée par le « paiement en carcasse » sur la base de leur classement en abattoir.

Parallèlement, le développement de ce système de classement s'accompagne du plan de rénovation des abattoirs publics et le développement du mouvement d'intégration coopératif de la production paysanne. « Le producteur devait produire pour sa coopérative d'abattage et de commercialisation et lui faire totalement confiance pour la valorisation de l'animal. En conséquence, l'idéal semblait être l'abandon de toute négociation : le producteur confiait l'animal à la coopérative et recevait en paiement le prix de vente de l'animal diminué de la marge destinée à couvrir les charges de la collecte, de la transformation et de la vente » (Soufflet, 1988).

La délégation de la mise en marché des carcasses par des structures coopératives s'accompagne d'une rigidification croissante des règles de tri pour constituer les lots d'abattage. Elle oblige les éleveurs à fournir aux groupements de producteurs, des animaux en adéquation avec leur cahier des charges. Dans les années 1970-1980, chaque groupement s'engage dans la construction de cahiers des charges qui permettent à la fois d'homogénéiser

leurs approvisionnements puis plus tard de communiquer sur la spécificité de leur production pour se différencier des groupements concurrents.

1.4. Différenciation de la viande sur le marché : l'arrivée des marques (déposées et certifiées)

A aucun moment depuis les années 1960, l'objet en jeu dans le jugement d'un animal n'a changé. Cette cristallisation des dispositifs autour de la carcasse n'a pas permis d'envisager des manières alternatives pour qualifier la viande autrement que sur l'appréciation de sa conformation et de son rendement boucher.

Face à cette situation, pour assurer une nouvelle forme de qualification de la viande, on s'est orienté de plus en plus vers la qualification des processus de production et de transformation, basés sur les marques et les labels de qualité spécifique qui les garantissent et aboutissent à des viandes reconnues par le marché pour leurs qualités.

Ainsi, au cours des années 1980, bien que les circuits garantissant les caractéristiques de la viande fraîche de gros bovins restent négligeables du point de vue de leur poids économique faible (De Fontguyon et Sylvander, 1996), les filières ayant fait le choix de documenter leur provenance et de certifier leur qualité supérieure sont de plus en plus nombreuses. Ces stratégies de différenciation des viandes par des marques déposées (collectives ou privées) ou par des marques certifiées (label rouge ou certificat de conformité) se développent.

Les carcasses labellisées sont essentiellement destinées aux bouchers-détaillants pour lesquels la garantie d'une qualité supérieure permet de résister à la grande distribution. Mais les contraintes imposées par cette source d'approvisionnement limitent la pénétration réelle des viandes label rouge. En effet, les bouchers sont tenus de s'approvisionner exclusivement en viande label puisque la faible différence entre une viande label et non label ne permet pas au consommateur de les distinguer dans l'assiette et pourrait encourager les fraudes. De même, la plus-value assurée par le système label est fortement limitée par l'écoulement des viandes sous forme de carcasses entières. Le différentiel de prix est facile à justifier pour les morceaux de viande à griller, mais le système label ne valorise guère les morceaux à braiser ou à bouillir. De fait, il est difficile pour les bouchers de rentabiliser, dans sa totalité, une carcasse dont le prix d'achat est globalement élevé. D'autant qu'ils sont obligés de pratiquer sur les parties à griller des prix importants pour compenser les différences de qualité entre les différents morceaux.

Quant aux certificats de conformité, ce sont généralement des marques commerciales développées par les abatteurs, la grande distribution ou des interprofessions. Il existe, jusqu'en 2009, plus d'une trentaine de certificats de conformité produits en France et 34 Label rouge pour la viande bovine (INAO, 2009).

Les marques collectives se développent principalement à partir de 1986 et représentent en 2002 un tonnage supérieur à celui des viandes label rouge (170000 Téc contre 29000 Téc). Elles sont destinées à la grande distribution et la viande est livrée sous forme de quartiers, de morceaux sous-vide ou en unités de vente consommateur. Elles s'appuient sur plusieurs caractéristiques souvent associées entre elles. Elles assurent une garantie de la provenance (race, région d'élevage), un tri qualitatif des carcasses, des quartiers ou des muscles, une qualité organoleptique (tendreté des morceaux à griller) et une qualité de service (portions unitaires sous-vide).

1.5. Conclusion

La mise en place successive des grilles de classement garantit une identification de la carcasse. En revanche, au-delà, le morceau de viande n'a pas fait l'objet d'un même niveau d'identification. Même si ces méthodes permettent d'estimer la composition corporelle des bovins à partir de leur carcasse et finalement d'en prédire la valeur commerciale, elles n'informent pas sur l'origine de l'animal et sur ce qui fonde sa typicité.

De même, ces marques certifiées ne font que rarement référence à l'origine. Les argumentaires développés dans les cahiers des charges justifient plutôt la provenance de la viande et parfois sa qualité supérieure dans le cas des Labels Rouges. Cette provenance repose sur plusieurs facteurs originaux (la race, l'alimentation ou la conduite d'élevage), mais elle reste non localisée à la différence des AOC, c'est-à-dire qu'elle n'atteste pas de lien au terroir.

2. Qualification de la viande bovine par l'origine : historique, enjeux, bases et obstacles

2.1. Aperçu Historique

La désignation des produits agricoles et alimentaires par leur lieu d'élaboration est une pratique ancienne et largement répandue dans le monde. Elle s'observe tout autant sur les marchés locaux que dans le commerce international. Cette forme de « traçabilité » renseigne les acheteurs sur les caractéristiques des produits liés au milieu naturel et aux savoirs des producteurs attachés à un lieu géographique. Alors que le commerce s'organise, en partie, autour des désignations de l'origine, des systèmes de protection des noms géographiques sont apparus pour lutter contre les contrefaçons et les usurpations de réputation.

2.1.1. L'aspect réglementaire de la qualification par l'origine

En France, la protection des noms géographiques est apparue en 1905 via la loi sur la répression des fraudes et des falsifications en matière de produits et de services. L'appellation d'origine s'insère alors dans une logique avant tout défensive. Alors que se développaient les marchés urbains et le commerce international, cette loi fut conçue pour protéger la dénomination géographique d'un produit agro-alimentaire à laquelle une valeur était attachée.

En 1935, un décret-loi instaure les Appellations d'Origine Contrôlées (AOC) pour les vins et eau-de-vie. La reconnaissance des AOC et leur réglementation sont confiées à l'Institut national des appellations d'origine (INAO³), un établissement public à caractère administratif. Les décisions concernant les appellations d'origine relèvent de comités nationaux. Ils sont composés de professionnels, de représentants des administrations de tutelle et de personnalités qualifiées qui apportent des compétences scientifiques diverses.

Au fil du temps, le champ de compétence de l'INAO s'est étendu des vins aux fromages et autres produits alimentaires (Roncin, 2005).

³ En 2007, l'Institut national des « appellations d'origine » est devenu celui de « l'origine et de la qualité ». Les dispositifs de protection des noms géographiques ont pour leur part été intégrés à d'autres dispositifs de valorisation de la qualité des produits.

Dans l'Union européenne, les Etats membres adoptent en 1992 un règlement (remplacé depuis par le règlement 510 de Mars 2006) relatif à la protection des appellations d'origine et des indications géographiques. Ce règlement instaure un système de protection des noms géographiques qui s'appuie sur deux notions : l'Appellation d'Origine Protégée (AOP), qui correspond à l'AOC au niveau national, et l'Indication Géographique Protégée (IGP).

Ces deux signes, connus généralement sous le nom des « IG » (indications géographiques), garantissent particulièrement l'origine du produit. Une AOP (ou AOC) est le nom d'une région, d'un lieu déterminé ou, dans des cas exceptionnels, d'un pays, qui sert à désigner un produit agricole ou une denrée alimentaire originaire de cette région, de ce lieu déterminé ou de ce pays, dont la qualité ou les caractères sont dus essentiellement ou exclusivement au milieu géographique comprenant les facteurs naturels et humains, et dont la production, la transformation et l'élaboration ont lieu dans l'aire géographique délimitée. L'IGP quant à elle est le nom d'une région, d'un lieu déterminé ou, dans des cas exceptionnels, d'un pays, qui sert à désigner un produit agricole ou une denrée alimentaire originaire de cette région, de ce lieu déterminé ou de ce pays, dont une qualité déterminée, la réputation ou d'autres caractéristiques peuvent être attribuées à cette origine géographique, et dont la production et/ou la transformation et/ou l'élaboration ont lieu dans l'aire géographique délimitée. La relation entre le produit et son origine est moins forte que dans l'AOP. Cette relation doit néanmoins être suffisante pour conférer une spécificité ou une réputation au produit. (Roncin, 2005)

A l'échelle internationale, le principe de la protection de l'origine géographique a été réglementé en 1994 dans le cadre de l'Accord sur les aspects des Droits de Propriété Intellectuelle qui touchent au Commerce (ADPIC) émanant de l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC). Des dispositions particulières sont alors reconnues pour protéger les produits bénéficiant d'une indication géographique dans un pays.

2.1.2. Emergence de la qualification par l'origine en viande bovine

Les deux crises successives dues à l'ESB (Encéphalopathie Spongiforme Bovine) encore appelée « maladie de la vache folle » en 1996 puis en 2000 ont profondément remis en cause la confiance des consommateurs dans une viande dont ils ne connaissaient finalement plus rien. Les bouleversements qui ont suivi ces crises ont révélé aux consommateurs l'existence de pratiques d'élevage (notamment en ce qui concerne l'alimentation) qu'ils ne soupçonnaient pas. Cette récente prise de conscience a conduit, en quelques semaines, à un déplacement de

la « hiérarchie des attributs recherchés par les acheteurs de viande bovine » (Sans et De Fontguyon, 1999). La dimension de qualité organoleptique de la viande (tendreté, goût, etc.) s'efface au profit de la sécurité alimentaire qui passe par la garantie de la provenance de la viande.

Suite à ces bouleversements, les réponses immédiates ont été de nature réglementaire. Afin de satisfaire le besoin de réassurance des consommateurs sur la viande, le Parlement et le Conseil européen ont adopté un règlement (820/97) qui a abouti à un dispositif inédit établi au niveau communautaire assurant la **provenance documentée** de l'animal vif jusqu'à sa viande, plus connu sous le terme de **traçabilité**.

Parallèlement, en France, les pouvoirs publics mettent en place une marque certifiant la provenance française de la viande : VF (Viande Française) puis VBF (Viande Bovine Française) pour éviter toute confusion malencontreuse dans l'acronyme. De même, l'interprofession bovine met en place deux marques certifiées, l'une Bœuf de Tradition Bouchère (BTB) destinée aux bouchers détaillant et l'autre Bœuf Verte Prairie (BVP) destinée aux grandes surfaces.

Progressivement, les labels liés à l'origine, qui représentaient une valeur refuge au moment des crises sanitaires (Giraud, 2007), vont devenir un critère d'achat important pour une partie des consommateurs. En effet, ce premier besoin de réassurance des consommateurs sur l'innocuité sanitaire de la viande va laisser la place à une demande toujours plus précise d'informations sur le mode de production des animaux, sur la région d'élevage, sur la race de l'animal et sur le type d'animal laitier ou allaitant. Il ne s'agit plus de connaître la seule provenance de l'animal (garantie par les certificats de conformité et les labels rouges) mais également de s'intéresser à son origine (garantie par les AOC et les IGP) (Trift et Casabianca, 2000). Aujourd'hui, de nombreuses études de consommation montrent que la seule provenance n'est plus le premier critère pour le choix des viandes bovines. Elle est aujourd'hui définitivement supplantée par une demande d'informations sur l'origine de l'animal dont est issue la viande. On retrouve ce souci dans les autres produits alimentaires comme le vin ou le fromage dont l'image est souvent associée aux souvenirs ou à la représentation d'une région (Giraud et Trabelsi, 2004 ; 2009). La charolaise est souvent associée aux verts bocages bourguignons qui sont pour beaucoup de consommateurs le reflet du mode d'élevage. Savoir que l'animal a pâture, une partie de sa vie, dans une verte prairie rassure plus qu'une étiquette figurant le type d'animal laitier ou allaitant.

Il faut à ce stade comprendre ce qui différencie **la provenance et l'origine**. En ce qui concerne la viande bovine, la provenance rassemble différents éléments qui ne peuvent à eux seuls justifier le lien au territoire. Ce sont des éléments qui ne sont pas strictement localisés : la race, l'alimentation, les types d'animaux, la conduite d'élevage. Ni l'histoire du produit, ni la combinaison des savoir-faire mis en œuvre et de l'environnement d'élevage ne peuvent assurer une production parfaitement singulière. Il est possible d'élever des taureaux de race Camarguaise en Normandie, mais ils ne feront pas pour autant un taureau de Camargue. Pour qualifier l'origine du taureau de Camargue, les porteurs de projet ont construit un système fondé sur le lien entre les ressources alimentaires spécifiques à la Camargue, une race adaptée à la valorisation de ces ressources alimentaires, leurs pratiques et leur savoir-faire de manadiers et de bouchers et les traditions locales (Courses camarguaises). **C'est cette construction singulière qui rend le produit non transportable et non délocalisable** (Casabianca et *al.*, 2005b).

2.1.3. Conclusion

La crise due à la vache folle, en touchant directement le consommateur, a engagé les pouvoirs publics dans une volonté de marquage de la viande au fur et à mesure de ses transformations et en particulier d'étiquetage du produit final. La mise en place de la traçabilité comme moyen de documenter la provenance de la viande bovine est devenue un outil essentiel pour assurer l'origine. Sans la traçabilité, il serait extrêmement difficile de contrôler l'origine des viandes. Actuellement, de plus en plus de consommateurs, au delà des aspects de la sécurité alimentaire, privilégient dans le choix des viandes qu'ils consomment son origine et son mode de production ainsi que son goût.

2.2. Les enjeux de la différenciation des viandes bovines selon l'origine

Le marquage de l'origine est un élément déterminant pour le droit à la protection des appellations d'origine. Pour beaucoup, la protection de l'origine est comprise comme un instrument de valorisation et d'amélioration de la qualité intrinsèque des produits agro-alimentaires, comme un instrument d'organisation des filières agro-alimentaires, notamment pour garantir aux producteurs un revenu supérieur, et par conséquent un instrument de régularisation des marchés de matières premières et de produits finis, ou comme un instrument de gestion des disparités géographiques, de développement rural, de préservation

des ressources naturelles et de protection de l'environnement (Lemeur-Baudry, 2002 ; cité par Trift, 2003).

2.2.1. Enjeu pour le développement rural et le développement durable

Récemment, au niveau européen, la justification de qualification par l'origine s'est appuyée sur un argumentaire de développement rural. La notion de « développement rural » est privilégiée depuis que le développement rural durable a été élevé au rang de priorité de l'Union européenne (Chapados, 2008). L'approche européenne privilégie une approche territoriale et multisectorielle du développement rural. Les politiques visent la diversification des activités économiques et sociales des zones rurales. Elles font aussi la promotion d'un développement rural qui assure durablement la qualité et les aménités des paysages ruraux de l'Europe (ressources naturelles, biodiversité, identité culturelle), de manière à ce que leur utilisation par la génération actuelle ne compromette pas les options des générations futures. Suivant un principe de subsidiarité, cette politique doit être fondée sur le partenariat et sur la collaboration entre tous les niveaux de responsabilité concernés. Elle privilégie la participation des acteurs et les initiatives émanant de la base. Le développement rural doit être local et conduit par les communautés rurales (Sylvander et *al.*, 2007b).

Lorsqu'elles sont intégrées aux politiques rurales, les politiques de protection et de promotion des IG (supports de la qualification par l'origine) se justifient alors par leur impact supposé positif sur le développement des communautés rurales. Dans cette perspective, il est avancé que la qualification par l'origine contribue à éviter la délocalisation de produits agro-alimentaires spécifiques. Elle peut aussi favoriser la création de valeur ajoutée ou le maintien d'une plus grande part de cette valeur ajoutée dans les territoires. Dans une perspective de qualification des territoires, l'IG renforce la réputation associée à une région. Dans certains pays, des mouvements sociopolitiques mobilisent consommateurs et acteurs de ces marchés spécifiques qui se développent autour des IG. En favorisant l'émergence de modèles alternatifs de marché, les IG peuvent alors conduire à des innovations sociales. La légitimité et la pertinence économique des IG s'expliquent par leur contribution à la création de nouvelles opportunités pour les régions rurales. La création, le fonctionnement et l'évolution des filières agro-alimentaires sont l'une des dimensions-clés des nouvelles approches du développement rural en émergence (Sylvander et *al.*, 2007a ; Marsden, 2000).

La qualification par l'origine peut avoir des effets supposés sur le développement rural mais aussi sur le développement durable. Les indications géographiques peuvent avoir pour finalité

la préservation des savoirs indigènes ou traditionnels ainsi que la protection de la diversité biologique. Des savoirs anciens ou des pratiques respectueuses de l'écosystème sont alors codifiées dans le cahier des charges relatif à l'indication géographique. Ainsi, la sauvegarde du patrimoine et la conservation des ressources biologiques sont les justifications les plus récentes rattachées aux IG. Elles s'insèrent dans une perspective de bien commun où les IG, considérées comme droits de propriété intellectuelle, permettent la reconnaissance des savoirs collectifs possédant une valeur patrimoniale. Pour les pays du Sud, cette justification peut représenter un enjeu important si la qualification par l'origine est utilisée afin de répondre à des besoins de protection de la biodiversité et de valorisation des savoirs traditionnels (Sylvander et *al.*, 2007b).

2.2.2. Enjeux pour la mondialisation et la compétitivité

La tendance en cours depuis l'accord ADPIC de 1994 d'une internationalisation accrue des indications géographiques fait que l'on cherche à mieux connaître les effets des démarches de préservation de noms géographiques menées dans des pays non européens. En effet, au delà de l'Union Européenne, des producteurs et des pays de plus en plus nombreux s'approprient le concept d'indication géographique, dans le but de valoriser leurs productions agricoles et alimentaires dans un marché de plus en plus ouvert. Plusieurs arguments motivent les acteurs locaux à s'engager dans des démarches IG. Dans certains pays, des noms géographiques des produits régionaux prestigieux ont été déposés par des négociants comme marques commerciales dans les pays d'exportation, sans que les producteurs ou le pays ne bénéficient de retombées financières ; c'est alors la logique de protection des noms qui prime. Dans d'autres cas, l'IG est perçue avant tout comme un outil d'accès aux marchés, notamment export vers l'Europe.

L'intérêt international grandissant que suscitent les IG tient d'une part aux modifications du régime de commerce international et à l'existence d'une protection internationale, et d'autre part, il est surtout dû au contexte de mondialisation des échanges où s'insèrent les activités agricoles et agro-alimentaires ; le développement des échanges, la concentration des firmes agro-alimentaires et l'exigence croissante des consommateurs sur la qualité et l'origine des produits ont conduit les producteurs à affirmer leur identité sur des marchés de plus en plus ouverts et à s'appuyer sur des démarches de qualification des produits (Torre, 2003). Dans ce contexte, la logique de protection de l'appellation d'origine s'est élargie à celle de segmentation des marchés pour des produits présentant des qualités particulières. Les

processus de qualification des produits sur la base de leur origine géographique ont la particularité de s'appuyer sur la mise en valeur des ressources locales. Les principaux effets des indications géographiques porteront donc sur la segmentation des marchés et la structuration des filières.

Désormais, même des régions à faible potentiel concurrentiel pourraient trouver, dans de telles démarches, de nouveaux atouts pour le développement de l'élevage utilisateur de ressources locales. Les filières qui apporteront des preuves sur l'origine de leur viande seront mieux à même de défendre leur produit.

2.2.3. Enjeux d'adaptation aux évolutions du marché

Depuis plus de deux décennies, la filière viande bovine a été profondément marquée par la montée en puissance de la grande distribution. La part de marché de cette dernière dans les achats des ménages a rapidement dépassé celle de la boucherie de détail. Chez ces distributeurs modernes, l'offre du rayon boucherie participe à la stratégie générale de l'enseigne visant à se différencier afin d'atténuer la concurrence et de fidéliser la clientèle.

Vers la fin des années 90, avec l'objectif de réassurance des consommateurs, et dans une démarche qualitative, la grande distribution a pris une orientation considérable vers la segmentation de l'offre par la qualité et l'origine. S'appuyant souvent sur des cahiers des charges certifiés, donc contrôlés par un tiers expert, ils peuvent alors communiquer sur l'origine, la race et les conditions d'élevage, associées à leur offre qualitative, offre qui va occuper un segment plus ou moins large de leurs linéaires. Ces informations autour de la viande compensent l'absence du boucher dans les rayons libre-service. La communication sur la viande bovine auprès de la clientèle des magasins devient clairement un enjeu pour eux.

Nous avons assisté ainsi à l'émergence de contrats tripartites impliquant dans la plupart des cas, un groupe d'éleveurs, un transformateur (abatteur) et le distributeur. Ces nouvelles formes de coordination verticales, plus partenariales et étendues à l'amont agricole, confèrent à ce dernier un rôle plus important et tendent par contre à diminuer le rôle commercial du transformateur (Sans et De Fontguyon, 1999).

Les démarches de qualification des viandes par l'origine s'inscrivent par conséquent dans l'adaptation des territoires et de leurs ressources aux nouvelles tendances du marché de plus en plus dominé par la grande distribution.

2.2.4. Enjeux pour la préservation des races locales

Les programmes d'amélioration génétique entrepris par les pays industrialisés dès les années 50 pour rendre l'agriculture plus productive a réduit considérablement les effectifs des races locales. Celles-ci ont été abandonnées, remplacées ou absorbées par des races réputées plus performantes et répondant mieux aux enjeux économiques de la production de masse. Ainsi on a assisté durant plusieurs décennies à un processus d'érosion génétique des races locales et à la dominance progressive des races à forte spécialisation. La Holstein a ainsi pris une dominance mondiale parmi les races laitières. Pour les races à viande, la Charolaise ou la Blonde d'aquitaine ont aussi connu une extension internationale.

La diminution rapide de la diversité animale a déclenché un courant conservateur dès les années 70 (Bibe et Vissac, 1975). Les races qui ont pu bénéficier de programmes d'amélioration génétique ont manifesté certaines carences (fragilité pathologique, difficulté d'adaptation aux contraintes pédoclimatiques, ...). La sélection sur un nombre limité de caractères économiques fait émerger les configurations les mieux adaptées aux objectifs recherchés, mais elle réduit aussi la capacité évolutive ultérieure de la population (Audiot, 1995). Face à l'incertitude de demain, les ressources génétiques locales ont bénéficié d'un regain d'intérêt et peu à peu, le maintien de la diversité est devenu un enjeu international. Ainsi depuis une vingtaine d'années, chercheurs et pouvoirs publics essaient d'inventorier, à l'échelle mondiale les races menacées et d'en conserver le plus large éventail. La préoccupation de ces acteurs n'est pas de mettre en cause la légitimité et l'utilité économique des programmes modernes de sélection, mais de contribuer à maintenir des races qui n'ont pas fait l'objet des mêmes choix. **La coexistence de races spécialisées à fort potentiel productif et de races locales rustiques, répond à des besoins complémentaires** ; la productivité, la biodiversité et l'adaptabilité aux spécificités des territoires.

Les enjeux de conservation des races animales locales dépassent celui du simple maintien de la variabilité génétique, mais ils sont également culturels, environnementaux et économiques. Aujourd'hui les races dites « locales » sont maintenues là où les conditions d'élevage privilégient l'exploitation des ressources naturelles. Il s'agit principalement de régions défavorisées, « véritables zones refuges » qui ont échappé à la dynamique dominante de modernisation et de standardisation (Audiot, 1995). Il a été constaté que la disparition des races rustiques se traduit par la dépopulation des ces zones difficiles. Ainsi, la conservation des races adaptées à un système agropastoral défini s'avère primordiale pour le maintien des activités d'élevage et par conséquent des populations rurales dans les zones difficiles.

Des études réalisées sur des populations bovines élevées traditionnellement dans des zones difficiles ont conduit à l'identification de caractères positifs correspondant à des qualités indispensables pour la réussite du système d'élevage local. Ces systèmes, où les besoins alimentaires minima sont couverts par les disponibilités fourragères (de qualité et de quantité variable) et où l'intervention humaine sur les animaux est limitée, implique la mise en œuvre d'aptitudes animales particulières (Ménissier et Foulley, 1978, Ménissier, 1979). L'adaptation de l'animal aux contraintes pédoclimatiques et la conduite basée sur la gestion des ressources naturelles locales, justifient le caractère traditionnel de cet élevage.

La qualification par l'origine des produits issus des races locales, tout en mettant l'accent sur les spécificités et le mode de production de ces races, permettrait une valorisation économique de ces produits et contribuerait ainsi à la pérennité de ces ressources animales.

2.2.5. Conclusion

Dans cette perspective, la qualification par l'origine (ou l'IG) peut alors être considérée comme un processus qui commence avec la mobilisation des acteurs liés à une ressource locale (ou un produit d'origine), continue avec la mise en place d'une stratégie collective et d'un dispositif de qualification de la ressource et aboutit à une rentabilité économique et donc à un développement local. Néanmoins, l'IG ne conduit pas toujours directement à une pertinence économique et les effets sur le développement rural ne sont pas automatiques. « On ne demande pas aux cahiers des charges de garantir des retombées positives sur le développement rural, mais seulement de délimiter la zone de production et de codifier le procédé de production » (Belletti et *al.*, 2005). La pertinence économique dépend ainsi de la manière dont le « processus IG » se construit et est conduit. Certaines études de cas montrent que l'IG peut contribuer à accentuer les disparités entre différents groupes d'acteurs, emmenant par le fait même des externalités négatives du point de vue socio-économique. La faiblesse de l'action collective et la prépondérance de comportements individualistes et opportunistes sont souvent à l'origine de ces disparités (Poméon et *al.*, 2008). La proximité géographique à elle seule n'est pas suffisante pour générer confiance et coopération.

Par ailleurs, les processus de certification posent le problème de l'exclusion des producteurs les plus vulnérables (ou « hors zone »). Toute certification implique une sélection, donc une exclusion de certains producteurs et leur marginalisation. La mise en place d'une IG implique généralement qu'un « comité IG » soit formé pour mener à bien la rédaction du cahier des charges. La composition du comité IG est souvent déterminante pour limiter les effets négatifs

d'exclusion liée à une IG. La présence de chacun des groupes d'acteurs au sein du comité IG est en effet cruciale pour que les règles définies dans le cahier des charges ne conduisent pas à exclure certains acteurs.

2.3. Construction de la qualification par l'origine

2.3.1. Territoires et Ressources... le couplage clé pour la qualification par l'origine

2.3.1.1. Retour de la notion de territoire

Le territoire est un espace géographique clairement délimité par un sentiment d'appropriation de la part de ses acteurs. Cette conscience d'appartenir à un territoire provient d'un certain nombre de caractères propres à ce dernier, de nature historique, culturelle, géographique, géologique, agro-pédologique ou encore climatique. La spécificité d'un territoire se retrouve dans certaines des activités qui s'y développent, parmi lesquelles l'agriculture occupe souvent une place importante.

Par ailleurs, alors qu'on parle de plus en plus de la mondialisation, la notion de territoire est de retour dans les analyses économiques. Les accords de libre échange et l'ouverture des marchés font que les pays, les régions et les localités sont de plus en plus mis en situation de concurrence. Mais la globalisation ne signifie pas homogénéisation des espaces mondiaux. **« Notre monde « global » est une mosaïque composée d'une multitude de territoires, qui ne sont pas nécessairement équivalents. Les territoires offrent des ressources spécifiques, intransférables, et incomparables sur le marché »** (Benko et Pecqueur, 2001). Beaucoup d'exemples ont montré que, contrairement aux prédictions de certains économistes, les territoires avec leurs spécificités ne se sont pas effacés sous le flux économique de la mondialisation. Ce constat est très évident dans le secteur de l'agro-alimentaire, notamment avec les produits d'appellation d'origine : même si l'on produit d'excellents vins mousseux en Californie, le champagne n'est pas un produit délocalisable. Sa valeur est ancrée dans son territoire.

2.3.1.2. Activation des ressources spécifiques ; approche théorique

La globalisation a conduit donc à une différenciation et spécialisation des territoires qui sont ainsi devenus les sources d'avantages concurrentiels grâce à la mobilisation de leurs

ressources. Ainsi, la notion de ressource territoriale s'impose aujourd'hui comme une figure nouvelle du développement et de l'aménagement des économies. En effet, la qualification par l'origine des produits s'est souvent constituée suite à l'activation de ressources territoriales spécifiques par un groupe de producteurs. Il peut s'agir de ressources naturelles, de ressources patrimoniales, d'un savoir faire local, finalement de biens communs qui sont mobilisés dans le but de parvenir à la production d'un bien privé porteur d'une « typicité territoriale ».

Comment se constituent les ressources d'un territoire ? Quels sont les processus permettant la révélation, l'activation ou/et la mobilisation de ces ressources ? Comment une ressource devient-elle un actif spécifique ?

Les ressources, au sens de Wernerfelt (1984), sont un ensemble complexe d'atouts susceptibles, une fois mobilisés, de procurer des avantages concurrentiels (cité par Saives, 2002). Une fois activée, une ressource devient un actif. Les actifs sont donc des facteurs en activité alors que les ressources sont des facteurs potentiels à révéler, à exploiter ou encore à organiser (Benko et Pecqueur, 2001). Elles constituent un potentiel latent d'un territoire.

Pecqueur (2003 et 2004) a développé les notions de ressources génériques et spécifiques : Les ressources génériques se définissent par le fait que leur valeur existante est indépendante de leur participation à un quelconque processus de production. Les ressources génériques sont ainsi totalement transférables, leur valeur est une valeur d'échange, le lieu de cet échange est le marché, le prix est le critère d'appréciation de la valeur d'échange, laquelle est déterminée par une offre et une demande à caractères quantitatifs. En revanche, si les ressources spécifiques (activées ou non) existent comme telles, leur valeur est fonction des conditions de leur usage. Elles sont peu ou pas transférables. Ce sont ces ressources là, qui peuvent apporter un avantage concurrentiel sur le marché.

Une distinction entre ressources (ou actifs) spécifiques « préexistants » et ressources (ou actifs) spécifiques construites est effectuée par Boissin (1999). Selon cette distinction, les actifs spécifiques préexistants représentent des ressources déjà présentes avant la démarche de valorisation (race, savoir faire, ...) et les actifs spécifiques construits représentent des ressources révélées au moment de la démarche. Une illustration de cette deuxième catégorie est par exemple fournie par deux entreprises détenant respectivement des ressources complémentaires et qui s'associent pour réaliser un actif commun. En d'autres termes, c'est à travers une nouvelle organisation que se développent principalement les actifs spécifiques construits.

Il est également utile de distinguer la spécificité de la ressource selon son positionnement à l'amont (input spécifique) ou à l'aval du processus productif (output spécifique). La présence d'actifs spécifiques en amont ne signifie pas nécessairement que la production réalisée en aval (l'output) sera elle aussi spécifique. Or, la pérennité de l'avantage concurrentiel passe en effet fréquemment par la différenciation des outputs. L'arbitrage efficace sera alors celui qui reposera sur une relation de quasi-intégration amont-aval (Boissin, 1999).

Les ressources n'existent que si elles sont mobilisées par des acteurs territoriaux dotés d'intention dirigée vers le développement du territoire (Gumuchian *et al.*, 2003). Selon les économistes, l'activation de la ressource implique la mise en œuvre de transactions multilatérales et des coopérations qui se situent au-delà des relations habituelles qu'elles ont avec les marchés et les pouvoirs publics (Perrin, 1990).

En premier lieu, les ressources n'apparaissent qu'au moment de combinaison de stratégies d'acteurs pour résoudre un problème (une difficulté économique, une crise, ...) (Benko et Pecqueur, 2001). L'activation des ressources repose sur les processus d'interaction et de coopération des réseaux de proximité. Les perspectives de création de richesses tiennent donc aux capacités de groupes à s'organiser et à élaborer des processus originaux d'émergence des ressources (procédé technique, stratégie de commercialisation, ...). De même, l'information devient, elle aussi, un actif spécifique lorsqu'elle s'élabore et s'organise en vue d'un usage particulier.

L'avenir d'un territoire et de son activité économique est ainsi conditionné par le dynamisme de ses firmes et repose sur leurs capacités à provoquer le changement et donc à se doter des facteurs stratégiques dans une logique d'activation et de création de ressources spécifiques (Saives, 2002).

La globalisation peut également déclencher des dynamiques et des procédures de création et d'activation de ressources spécifiques pour sauvegarder la compétitivité des territoires et permettre leur adaptation aux conditions nouvelles de la concurrence internationale. Par ailleurs, plusieurs travaux sur les SYAL (SYstèmes Alimentaires Localisés) mettent en avant les processus de qualification des produits comme un mode d'activation des territoires et de leurs ressources spécifiques (Fournier, 2007 ; Boucher, 2004 ; Correa *et al.*, 2004).

Ainsi, les processus de révélation et de valorisation des ressources issues de la spécificité des espaces et des groupes humains qui y sont ancrés, constituent un élément clé pour la réussite

d'une qualification et par conséquent pour le maintien des territoires et de leurs ressources spécifiques.

2.3.2. Le lien à l'origine = le lien au terroir... à identifier et à démontrer

Les appellations d'origine témoignent de l'ancrage de certains produits dans un territoire donné. Dès lors que cet ancrage territorial est reconnu aussi bien au sein du territoire qu'à l'extérieur et qu'on lui associe des caractéristiques de qualité, il confère aux producteurs une rente de qualité territoriale.

Le concept des produits d'origine s'appuie beaucoup sur la notion de « terroir » (produits de terroir), signifiant un système d'interactions entre un territoire, une production agricole et des activités humaines. Casabianca et *al.* (2005a) ont défini la notion de terroir comme « *un espace géographique délimité dans lequel une communauté humaine, construit au cours de son histoire, un savoir collectif de production fondé sur un système d'interactions entre un milieu physique et biologique et un ensemble de facteurs humains. Les itinéraires sociotechniques ainsi mis en jeu révèlent une originalité, confèrent une typicité, et aboutissent à une réputation pour un bien originaire de cet espace géographique* ».

Ainsi, un produit fabriqué dans un espace géographique avec ses caractéristiques naturelles, ses paysages, ses hommes et leurs savoirs, doit avoir un lien avec cet espace d'origine. Le groupe de producteurs porteur du projet de certification de l'origine d'un produit doit au-delà du droit à la protection du nom, trouver les éléments qui forment l'identité du produit et mettre en évidence le lien au terroir.

2.3.2.1. La dimension physique du lien au terroir

Le lien au terroir est souvent traduit, de façon réductrice, par le seul effet terroir. S'il est bien connu dans le cas des produits vitivinicoles et des productions végétales qui sont fixes sur un sol, il devient plus difficilement saisissable lorsque la matière première se déplace. C'est le cas des produits animaux (lactés et carnés).

Cette approche sous l'angle unique de l'effet terroir peut masquer les savoir-faire de transformation. En effet, si le terroir possède des potentialités agronomiques, faut-il encore qu'il soit exprimé, révélé par des techniques précises de production. Ces pratiques, ces modes d'élaboration imaginés par des hommes au fil du temps vont influencer la production et

intervenir à des degrés divers dans les caractéristiques finales du produit (Barjolle et *al.*, 1998).

Les potentialités du milieu physique sont souvent révélées par les savoir-faire humains. Quelle que soit la part de la matière première ou des savoir-faire impliqués dans le marquage de l'origine, « on constate que le lien au terroir est loin d'être manifeste, qu'il ne saute pas aux yeux, qu'il ne s'impose pas de lui-même » (Barjolle et *al.*, 1998). L'exigence de la preuve du lien à l'origine géographique pour l'obtention d'une IGP ou d'un AOC impose aux groupes porteurs de projet une démonstration du lien entre la typicité d'un produit et le terroir dont il est issu.

2.3.2.2. La dimension socio-historique du terroir

La dimension bio-physique du terroir ne doit pas occulter ses autres dimensions, qu'elles soient liées aux savoir-faire professionnels, à l'histoire de la production et de la transformation du produit et à la construction du projet de marquage de l'origine.

Ces dimensions culturelle, sociale et technique des produits de terroir ont été explorées par des chercheurs comme Laurence Bérard, Ph. Marchenay, Marie-Thérèse Letablier, F. Nicolas, Christine de Sainte Marie, F. Casabianca ou B. Sylvander. Plusieurs de ces recherches sont rassemblées dans le rapport final de l'Action Incitative Programmée (AIP) INRA intitulé : « construction sociale de la qualité » (Casabianca et Valcheschini, 1996).

La construction sociale (Sainte Marie et *al.*, 1995) et pour mieux dire socio-technique interroge la dimension collective des techniques attachées aux savoir-faire et des accords entre les parties prenantes de la certification par l'origine d'un produit.

Ces accords mobilisent des ressources héritées, mais construisent également de nouvelles règles de production (Prost et *al.*, 1994). Autrement dit, les parties prenantes d'un projet de différenciation par l'origine établissent des conventions autour de la définition de la qualité d'un produit. Il s'agit pour ces parties d'identifier et de se mettre d'accord sur l'argumentaire à développer pour marquer l'origine du produit. Il comprend la constitution du référentiel pertinent, l'identification des éléments qui assurent le caractère non substituable de la matière première, la fixation des usages qui rendent non transportables les savoir-faire et la mise à l'épreuve des dispositifs assurant l'ancrage du produit à son origine (Trift, 2003).

2.4. Obstacles à la qualification par l'origine des viandes bovines

Marquer l'origine de la viande relève avant tout d'une volonté collective reliant les fonctions techniques de production de l'animal vivant aux produits typiques. Cela suppose donc de mettre en compatibilité des savoir d'éleveurs, d'abatteurs et de bouchers pour permettre le transport de l'origine de l'animal sur pied jusqu'au morceau de viande. Cela dit, il est parfois difficile de construire de tels dispositifs spécifiques à contre courant des discours techniques circulants et/ou face à la complexité des filières.

En dépit des enjeux de l'ouverture du marché, de la pression exercée par les consommateurs et du renforcement du dispositif réglementaire, il n'existe, à ce jour, en France, que trois AOC en viande bovine. Cette faible mobilisation témoigne soit d'un intérêt modéré pour ce genre de différenciation soit d'une réelle difficulté pour qualifier l'origine des viandes bovines (Trift, 2003). Par contre, les viandes bovines ayant fait l'objet d'un marquage de leur origine sous IGP sont au nombre de six (INAO, 2009). Ce nombre d'IGP relativement élevé par rapport aux AOC montre que la différenciation des produits selon leur origine est tout de même recherchée par les groupes porteurs des projets de reconnaissance. Seulement la notion d'origine dans ces deux signes officiels de qualité se réfère à deux conceptions différentes. L'une – l'IGP – issue du droit jurisprudentiel anglo-saxon référant plutôt l'origine à l'antériorité historique ou à la réputation du produit, tandis que l'autre – l'AOC – s'attache à démontrer l'origine en tant que lien au terroir comprenant à la fois des composantes du milieu et des savoir faire mobilisés par les éleveurs ainsi que les bouchers. La justification du lien à l'origine est dans ce dernier cas souvent plus délicate à démontrer puisqu'il s'agit d'établir un lien bio-physique et socio-historique entre la typicité du produit et son terroir de production.

2.4.1. Des obstacles attenants au produit lui-même et aux savoir-faire de transformation

Un des obstacles à la qualification de l'origine des viandes bovines tient aux caractéristiques du produit lui-même. La forte hétérogénéité des muscles d'une carcasse altère le lien à l'origine de sa viande. En effet, l'hétérogénéité entre les muscles d'une même carcasse peut être plus forte qu'entre deux mêmes muscles de deux carcasses différentes. De fait, c'est la nature du morceau découpé qui prend le pas sur l'origine de la carcasse de l'animal dans la qualification de la viande.

La façon de travailler les viandes altère également le lien à l'origine. Il existe une forte diversité dans les savoirs incorporés au niveau de l'élevage, que l'on ne retrouve pas dans les savoir-faire mobilisés pour l'abattage et la découpe de la viande. En effet, l'itinéraire technique du travail de la viande (abattage, ressuyage, démontage, découpage, désossage, parage, etc.) est très normalisé au regard des pratiques d'élevage qui présentent une grande diversité de systèmes. Cette opposition entre le mode de production d'un animal et son abattage puis sa transformation pose problème. **Le travail systématique de toutes les viandes de façon similaire réduit fortement les effets de la diversité engendrés par des modes d'élevage singuliers** (type génétique, type d'animaux, niveau d'engraissement, finition, âge à l'abattage, etc.).

Cette homogénéisation a été permise par la vulgarisation, auprès de l'ensemble des bouchers, d'un dispositif technique de découpe particulier : la « découpe parisienne »⁴. Les spécificités des découpes régionales adaptées au type d'animal qui y est élevé ont progressivement cédé le pas à ce type de découpe. La découpe parisienne faite en série et de manière standard dans les ateliers de découpe, altère fortement le lien entre l'animal et le morceau. Il est donc difficile de remonter à partir d'un morceau de viande à l'animal et donc de qualifier l'origine de l'animal.

2.4.2. Des obstacles liés aux acteurs en présence dans la filière

Le déficit de marquage de l'origine des viandes bovines est associé à un manque d'articulation entre les opérateurs de la filière (Quilichini, 1998), entretenu par la prédominance de certaines catégories professionnelles.

Le confinement des activités des éleveurs et des bouchers par la multiplication des intermédiaires entre l'animal sur pieds et sa viande crée des lignes de ruptures entre les parties prenantes de la filière. Si bien que l'origine se dilue au fur et à mesure des changements de mains et des transformations du produit et n'autorise plus son transport jusqu'au morceau de viande.

⁴ La découpe parisienne, poussée au bout de sa logique, consiste à séparer individuellement chaque muscle de la carcasse de manière quasi-anatomique.

La montée en puissance du métier de la cheville au cours des années 1970 pré-figure une nouvelle organisation de la filière dans laquelle l'activité des éleveurs et celles des bouchers seraient renvoyées dans des registres disjoints. Dans son analyse de la filière bovine belge, Stassart (2002) souligne « la capacité extraordinaire du chevillard à assembler des mondes hétérogènes en tenant dans le même mouvement éleveurs-engraisseurs d'un côté et bouchers de l'autre ». Cet intermédiaire dispose donc d'un ensemble de connaissances acquises par expérience qui lui permet de relier d'une part l'animal vif à sa carcasse et d'autre part la carcasse aux morceaux de viande qui en sont issus. Ce double mise en connexion autour de la carcasse, qu'il est le seul à pouvoir réaliser, le place en point de passage obligé à la fois des produits et des informations (prix, volume) qui circulent.

Cette capacité à confiner les éleveurs et les bouchers dans leur seul registre d'activité (l'animal sur pieds ou la viande) crée des lignes de ruptures fortes dans la continuité du fonctionnement technique des activités et affaiblit par là-même le lien à l'origine.

Du point de vue économique, Quilichini (1998) réinterroge ces déconnexions à travers les mécanismes de formation des prix d'une carcasse ou d'un morceau de viande au cours des transactions commerciales successives. Il s'intéresse à la nature « des critères de qualité qui sont effectivement sanctionnés par les pratiques commerciales ». Il constate que ces critères de qualité varient selon que l'on s'adresse « au producteur, au transformateur ou au consommateur, pour ne citer que les trois principales articulations de ce secteur ». Le consommateur associe, encore très souvent, la qualité d'une viande à sa tendreté. Malgré cela, le prix de la viande n'est pas directement lié à sa tendreté, tout simplement parce qu'aujourd'hui, on ne sait pas la mesurer aisément. Ce sont les facteurs concernant la conduite d'élevage reconnus scientifiquement ou empiriquement dans l'obtention d'une tendreté optimum que les bouchers mettent en avant. « **Faute de pouvoir accéder directement à la tendreté [...] ce sont les facteurs qui font cette tendreté, qui sont donc vendus** » (Quilichini, 1998).

2.4.3. La mise en équivalence des carcasses neutralise le lien à l'origine

L'industrialisation croissante de la filière viande bovine (en particulier dans le processus de transformation) a conduit à la mise en place de dispositifs techniques capables de normaliser et de standardiser les produits issus de l'élevage bovin.

Ainsi, les différents dispositifs de classement des carcasses qui ont accompagné ce mouvement, depuis la grille France jusqu'à la grille SEUROP, ont eu pour principal objectif

de mettre en équivalence les produits, afin notamment de réduire les coûts de transaction. Cette mise en équivalence (qui rend possible la standardisation des procédés), au lieu de mettre en valeur les caractéristiques des carcasses, nie leurs spécificités. Cette logique supprime toute référence à l'origine de la viande. La différenciation des produits est, dans ce cas, assurée par les innovations technologiques de transformation de l'aval.

Comment, dans ces conditions, faire reconnaître l'existence de projets locaux de différenciation sur d'autres critères que la seule conformation ? Un étalonnage sur ce seul paramètre reviendrait à exclure des projets fondés sur la valorisation d'animaux mal conformés (Trift et Casabianca, 2000) ou sur des caractéristiques d'alimentation exploitant des ressources locales et garantissant parfois imparfaitement les conformations attendues.

2.4.4. Conclusion

La viande bovine pose souvent de sérieuses difficultés aux acteurs qui souhaitent s'engager dans une démarche de labellisation par l'origine. Ces difficultés observées émanent dans la plupart du temps des profondes déconnexions tant entre les parties prenantes de la filière (éleveur, transformateur, boucher) qu'entre les différentes fonctions que chaque opérateur assure (les manières d'élever les animaux, de les abattre et de transformer leurs carcasses, de découper et de commercialiser leurs viandes) (Trift et Casabianca, 2000).

Par ailleurs, même si les dispositifs techniques existants (systèmes de classification des carcasses) ou ceux en cours de conception tentent de mobiliser de plus en plus de connaissances scientifiques et technologiques afin d'objectiver le jugement porté sur une carcasse quelconque, ils représentent toujours un véritable obstacle à la qualification de l'origine des viandes bovines. La plupart de ces dispositifs techniques, tels qu'ils sont conçus actuellement, sont inopérants pour qualifier l'origine des viandes bovines (Trift et *al.*, 2004).

En conséquence, les parties prenantes du projet de marquage de l'origine apparaissent donc obligées de construire des dispositifs techniques singuliers pour assurer le transport de l'origine.

3. Exemple de qualification par l'origine en France : deux cas pertinents

3.1. AOC Taureau de Camargue

La viande de taureau de Camargue a été reconnue sous AOC en 1996. Elle représente la première AOC en viande rouge en France. Cette qualification était le fruit de 4 ans de travail d'un collectif composé d'agents en amont et en aval de la filière.

3.1.1. Le contexte local

La Camargue est une région composée de grands espaces de milieux naturels ouverts avec des conditions naturelles particulières. Les étés peuvent y être très chauds et secs et les hivers très rudes et humides, avec des vents violents et froids. Les sols sont marécageux, salés et peu productifs. En ce qui concerne l'élevage bovin, seuls des animaux rustiques valorisent ces milieux humides et ces conditions spécifiques.

A l'origine, les taureaux de Camargue étaient utilisés pour les travaux agricoles et la production de viande. Petit à petit, la finalité de l'élevage a évolué vers les jeux taurins. Progressivement les éleveurs ont remarqué que la morphologie du taureau de la race de Camargue (animal petit et trapu) et sa combativité le prédisposent à la course plutôt qu'au travail dans les champs ou à la production de viande. À partir de la seconde moitié du XIX^{ème} siècle, les courses camarguaises⁵ ainsi attestées, deviennent la finalité principale de l'élevage dont le but essentiel est de produire des taureaux pour les jeux.

Dès lors, le calendrier des déplacements des animaux suivait celui des jeux taurins à partir des années 1850. L'été, ils étaient gardés près des terres agricoles ou près des lieux où se tenaient les jeux taurins. L'hiver, les manadiers les laissaient vagabonder dans les terres « incultes », c'est-à-dire très peu productives.

⁵ Il s'agit d'un jeu taurin dans lequel les participants tentent d'attraper des attributs fixés aux cornes d'un taureau.

Il faut souligner ici que l'appellation « taureau de Camargue » rassemble toutes les catégories d'animaux de la race : génisses, vaches, bœuf, et taureaux. La course camarguaise, contrairement à la corrida, n'emploie pas que des taureaux mais aussi des vaches et principalement des bœufs ou des génisses.

Or, si la finalité prioritaire de l'élevage est la course camarguaise ou la corrida, le débouché que représente la boucherie n'est pas à négliger. En effet, pour pouvoir sortir quelques bons taureaux en arènes, de nombreux autres sont éliminés : ils sont menés à l'abattoir.

3.1.2. L'AOC pour valoriser la viande de Taureau de Camargue

L'élevage de taureaux de Camargue a toujours été très peu rentable. En effet, du fait de la rareté de leur alimentation en hiver, la croissance des animaux était lente et faible offrant des carcasses petites et de ce fait, la viande des bovins de Camargue n'a jamais été bien valorisée. D'ailleurs, la diminution significative du cheptel décrite dans des témoignages au cours du XIX^{ème} siècle montre que l'élevage de taureaux en Camargue n'est pas rentable si sa seule valorisation est la boucherie (Mainguy, 2008). C'est la passion et la fascination des hommes pour ces bêtes qui a contribué au maintien volontaire des taureaux en Camargue jusqu'à nos jours.

En 1992, l'action conjointe de deux négociants en viande (François et Olivier Roux) et d'une petite dizaine de manadiers a conduit à la création de l'Association pour la promotion de la Viande Bovine de Taureaux de Camargue dont l'objectif est l'élaboration d'une demande d'AOC pour la viande « taureau de Camargue ». Ce collectif a bénéficié du soutien et de l'accompagnement du Parc Naturel Régional de Camargue.

Les deux frères négociants en viande François et Olivier Roux (à l'époque gérants de l'abattoir du Pays d'Arles et de la société de commercialisation Alazard et Roux), ont voulu dès le début se positionner sur le marché des produits régionaux de qualité.

La mauvaise conformation des carcasses de taureau de Camargue exige que les négociants en viande et les abatteurs-découpeurs développent des stratégies de valorisation de la viande adaptées à ce type d'animal mal conformé (la carcasse « idéale » est classée P2). L'enjeu consiste donc à passer de carcasses de « taureau de Camargue » disqualifiées dans le référentiel de classement européen SEUROP à un morceau de viande qualifié par la référence à l'animal d'origine. En conséquence, le rôle du négociant en viande est particulièrement important pour mener à bien ce projet de qualification.

Quant aux manadiers, ils voulaient défendre l'élevage de taureaux face à la pression foncière et environnementale des cultures, des équipements, du tourisme et de l'industrie sur les terres de Camargue. Ils souhaitaient également maintenir des pratiques d'élevage traditionnelles (élevage extensif et ayant pour finalité principale les jeux taurins). Enfin, ils avaient déjà conscience de la tendance à la baisse de la rentabilité des jeux taurins. Ils voulaient donc trouver un moyen de mieux valoriser la viande de taureau afin de compenser cette baisse de rentabilité.

Les manadiers et les négociants ont collaboré avec des partenaires institutionnels et associatifs, au sein de l'association pour la promotion de la viande bovine de taureau de Camargue, pour construire une demande de création d'AOC sur cette viande.

Le dossier de reconnaissance est porté par le principal négociant en viande de taureau de Camargue, Olivier Roux (directeur de l'abattoir et négociant en viande) qui avait pour souci de valoriser les taureaux inaptes aux jeux taurins et de se démarquer sur le marché des produits locaux. Il s'impose naturellement comme le porteur de projet du dossier de reconnaissance de l'AOC Taureau de Camargue auprès de l'INAO.

3.1.3. Argumentaire et obtention de l'AOC

L'argumentation développée dans le dossier de demande d'agrément AOC porte essentiellement sur le caractère traditionnel et original de l'élevage de taureaux en Camargue. De plus, elle met en évidence l'adéquation entre le produit AOC Taureau de Camargue et la demande du marché : un produit qui rassure le consommateur (sur son origine, son mode de production, son niveau d'hygiène et l'homogénéité dans la qualité gustative et sanitaire).

Très rapidement, les agents de l'INAO ont invité les membres de l'association (collectif porteur de la demande d'AOC) à réfléchir sur la définition des caractéristiques sensorielles de leur viande.

Les porteurs de projet AOC, avec l'aide du lycée agricole de Saporta près de Montpellier, engagent des analyses dans deux directions. Ils tentent de définir la viande de taureau en termes de spécificités sensorielles (c'est à dire de caractériser les différences avec d'autres races à viande), mais aussi la typicité sensorielle (c'est à dire sur quoi définir la singularité de la viande de taureau de Camargue et en quoi elle peut être attribuée au terroir d'origine).

Les propriétés sensorielles de la viande de taureau de Camargue ont été caractérisées au cours de 4 séances de dégustation réunissant l'Association de la viande bovine de Camargue (le

groupe porteur de projet de l'AOC) en collaboration avec l'INRA et l'INAO. Elles débutent en octobre 1994 et s'achèvent en juin 1995. Dans le cadre de la commission « agrément produit », des réunions de dégustation sont organisées au moins une fois par an afin de contrôler la régularité des propriétés sensorielles de la viande de taureau.

3.1.4. L'aboutissement

La demande de reconnaissance de l'AOC est enregistrée à l'INAO en août 1992. Seulement quatre ans plus tard, après des visites des commissions d'enquêtes et des discussions en Comité National, la demande est acceptée. La viande de taureau de Camargue devient la première viande française (hors volailles) reconnue en AOC. Les textes officiels sont publiés en décembre 1996.

Avec l'obtention de l'AOC, l'Association pour la Promotion de la Viande Bovine de Taureau de Camargue devient le **Syndicat de Défense et de Promotion de la Viande AOC Taureau de Camargue**. Il comprend tous les opérateurs de la filière AOC dont l'activité a un impact sur le produit fini et est donc composé de trois collèges : les éleveurs, les abatteurs et les ateliers de découpe ou les bouchers détaillants ayant une activité de découpe. En 1997, 75 éleveurs, 2 abatteurs (un abattoir municipal à Nîmes et l'abattoir du pays d'Arles à Tarascon, géré par la société commerciale privée Alazard et Roux) et 5 ateliers de découpe sont membres du syndicat.

L'AOC taureau de Camargue repose sur deux races : i) *raço di biou* qui représente la nouvelle dénomination officielle de la race bovine de Camargue (car une AOC ne peut porter le nom d'une race), ii) la race *brava* (race espagnole, introduite en Camargue au XIX siècle qui est utilisée uniquement pour la corrida), ainsi que sur les croisés entre ces deux races.

3.1.5. Eléments du cahier des charges de l'AOC

Le décret du 3 décembre 1996 relatif à l'AOC « Taureau de Camargue » définit son cahier des charges. Ce dernier a été modifié en 2000 puis en 2002. Les principales dispositions du cahier des charges en vigueur sont :

3.1.5.1. Pour l'élevage :

- Animaux **nés et élevés** dans des élevages situés dans l'aire d'éligibilité à l'AOC ;

- Elevage réservé aux animaux de **rares di Biou et Brava**, ainsi qu'aux **croisés** entre les deux races ;
- **Elevage pratiqué en liberté**, en plein air, de façon extensive afin de préserver le caractère sauvage des animaux ;
- **Chargement** à l'hectare inférieur à 1 UGB / 1,5 ha de landes, parcours ou prairies ;
- **Pâturage** en zone humide pendant 6 mois de l'année au minimum (d'avril à novembre) sans affouragement.
- **Pâturage comme alimentation** essentielle mais autorisation toutefois, en période hivernale, d'apporter un complément à l'aide de foin et de céréales, originaires de l'aire géographique ; aliments complets, y compris médicamenteux, interdits ;
- Interdiction de tout traitement ayant un objet non thérapeutique ;
- **Sélection génétique** sur des critères correspondant aux us et coutumes, liés à la vocation des jeux taurins, à l'exclusion de critères bouchers qui pourraient nuire à la combativité de l'animal et aux caractéristiques de la viande. **La reproduction** ne se fait pas par insémination artificielle mais par **monte naturelle** ;
- **Contrôle** annuel vis-à-vis des **maladies** légalement contagieuses ;
- **Livre d'inventaire** des cheptels tenu à jour ;
- **Identification** par une marque au feu et éventuelle escoussure dès l'âge de 6 mois.

3.1.5.2. Pour l'abattage et la découpe :

- **Abattage et découpe** dans l'aire géographique (sauf pour la découpe si l'atelier de découpe vend directement au détail) ;
- A l'**arrivée** à l'abattoir : animaux successivement lâchés dans un couloir de contention et **abattage** dès le déchargement de la bétailière ;
- Animal bloqué et assommé en moins de 5 secondes (piège de contention obligatoire),
- **Cadence** maximale de 2 têtes / h / poste ;
- **Local** d'abattage de 25 m²/carcasse minimum ;

- **Ressuage** doux entre 5 et 7 degrés pour sécher et refroidir sans contraction musculaire (au bout de dix heures de ressuage, température à cœur = 10 degrés environ) ;
- **Maturation** à l'abattoir entre 48 h et 5 jours entre 0 et 2 degrés ;
- Conduite de chaque opération d'abattage dans un souci de préservation du produit et non de productivité.

3.1.5.3. Classement et identification des animaux AOC :

- En fin de chaîne d'abattage, classement selon la grille **Europ** ;
- **Identification** de la viande AOC "Taureau de Camargue" au stade de la carcasse entière ;
- **Classement en AOC** si animal de plus de **18 mois**, accompagné de son DAB (Document d'Accompagnement Bovin) et si viande de **couleur** rouge intense et **poinds** fiscal > 100 kg (> 85 kg pour les génisses de 18 à 30 mois).

À noter enfin que les animaux susceptibles d'avoir eu des compléments alimentaires particuliers (grands cocardiens ou taureaux de Combat abattus en arène) sont exclus de l'AOC.

3.1.6. Conclusion

Dans le cas de l'AOC taureau de Camargue, le principal porteur de projet (qui est aussi l'initiateur du projet) est un acteur de l'aval de la filière puisqu'il en contrôle l'abattage et la commercialisation. Ce dernier va mobiliser des acteurs plus en amont, c'est-à-dire les manadiers et le parc naturel régional de Camargue (Trift, 2003). Sa fonction centrale au sein de la filière et d'interface entre les éleveurs et les bouchers n'est pas neutre dans la réussite de la démarche de labellisation. Elle lui a permis à la fois de saisir les réalités productives des élevages camarguais et simultanément d'envisager la valorisation idoine des animaux. Cette vision binoculaire de l'animal vif et mort assure une mise en tension des pratiques d'élevage et de boucherie ainsi qu'un couplage entre ces deux activités.

Par ailleurs, on peut souligner que l'AOC Taureau de Camargue a permis la valorisation d'animaux qui étaient à la fois disqualifiés par le monde de l'élevage (parce qu'inaptes aux jeux taurins) et par le marché de la viande, à cause de la faible conformation de leurs carcasses.

3.2. AOC Maine-Anjou

Afin d'enrayer en Pays de la Loire un fort déclin de la race bovine locale au profit des grandes races à viande nationales, les éleveurs locaux attachés à cette ressource génétique ont entamé une réflexion qui a conduit à une demande d'AOC.

3.2.1. Contexte locale et éléments historiques

La race Maine-Anjou est issue du croisement entre la Mancelle locale et la Durham d'origine anglaise; elle a peu quitté son berceau d'origine, les Pays de la Loire, puisque 90 % des effectifs sont localisés dans cette région (Recensement de l'Agriculture 2000, cité par Noury et *al.*, 2005).

L'effectif des vaches Maine Anjou a fortement diminué au fil de la modernisation de l'agriculture et du mouvement de spécialisation des cheptels laitiers et allaitants favorable aux races spécialisées (Charolaise et Prim'Holstein). En dehors des trois races à forts effectifs que sont la Charolaise, la Limousine et la Blonde d'Aquitaine, la plupart des races considérées comme allaitantes ont vu leurs effectifs diminuer fortement jusqu'à la fin des années 1980. Puis le mouvement s'est inversé pour beaucoup de races locales. Alors que les autres trouvaient un second souffle compris pour les races à effectifs réduits, la Maine Anjou a vu ses effectifs continuer à décroître (Noury et *al.*, 2005). Elle n'a pas profité du fort développement du cheptel allaitant dans la région suite à l'instauration des quotas laitiers en 1984, qui a fait des Pays de la Loire un bassin allaitant important. La race a perdu ainsi plus de 40 % de ses effectifs entre 1988 et 2002 et son recul se poursuit depuis à un rythme d'environ 3 000 vaches par an. Elle ne représente plus que 12 % du cheptel allaitant des Pays de la Loire, contre 45 % en 1979.

Plusieurs raisons expliquent le déclin de la race Maine-Anjou : certaines tiennent aux caractéristiques des produits (taux élevé de vèlages difficiles, spécialisation tardive de la race vers la production de viande, qualité bouchère moyenne comparée aux races allaitantes concurrentes) ; d'autres sont liées à l'image de cette spéculation (tradition de vente en maigre, race associée historiquement au métayage, image dégradée auprès des professionnels de l'élevage et de nombreux responsables professionnels agricoles).

3.2.2. Un projet d'AOC pour enrayer au déclin de la race

La notoriété de la viande Maine Anjou est historiquement liée à la production de bœufs lourds (animaux de fort gabarit, importance des avants). L'ensemble des acteurs de la filière viande reconnaît de façon unanime des caractéristiques gustatives intéressantes à la viande, mais les caractéristiques bouchères sont inadaptées aux standards récents de la filière viande et semble à contre-courant des évolutions générales de la demande. Les carcasses des vaches sont lourdes à très lourdes (plus de 380 kg et idéalement plus de 440 kg), alors qu'en général l'aval de la filière demande plutôt un allègement des carcasses (moins de 400 kg), et l'état d'engraissement des carcasses est assez élevé alors que globalement les consommateurs recherchent plutôt une viande maigre.

Finalement le type d'animal qui a fait la notoriété de la viande Maine-Anjou se trouve mal (voire pas) valorisé par l'aval de la filière viande.

La situation difficile de la Maine Anjou a interpellé les éleveurs les plus attachés à cette race s'inquiétant de ne plus pouvoir à terme élever cette race. L'orientation définitive de la race vers la production de viande, en 1984, ne semble pas suffisante face à la concurrence de la Charolaise.

À partir de 1995, une réflexion s'engage par les éleveurs de la race au sein des sélectionneurs réunis dans l'UPRa (Unité nationale de sélection et de Promotion de la Race) pour obtenir un signe officiel de qualité. L'objectif est une meilleure reconnaissance par le marché de la spécificité des animaux et de leur viande, concrétisée par une valorisation économique encourageant les éleveurs à conserver la race.

La réflexion du groupe porteur du projet s'engage d'abord vers la création d'un Label rouge, puis elle se tourne rapidement vers une AOC sur proposition de l'antenne locale de l'INAO à Angers. Pour respecter le règlement européen, le nom de la race a été changé par les producteurs. La race bovine Maine-Anjou est devenue « Rouge des prés » dès le 1er janvier 2003.

3.2.3. Le lien à l'origine

Plusieurs éléments ont permis de justifier un lien fort au terroir et d'obtenir la reconnaissance en AOC. Les porteurs de projet ont mis en avant une race capable de s'adapter aux conditions pédo-climatiques de sa zone de répartition. En particulier, le format important des animaux est un facteur d'adaptation aux parties sèches de la zone Maine Anjou et il est devenu un

critère de sélection des animaux, à tel point que l'on parle d'une « culture du poids » chez ces éleveurs.

La particularité de la race, de son milieu et sa conduite offre à la viande Maine Anjou des spécificités qui en font un produit original par rapport à la demande habituelle de la filière. Le choix des types d'animaux privilégie plus la recherche du goût, qui est un des atouts reconnus de la Maine Anjou, que la conformation ou le rendement en viande des carcasses. Ainsi, les génisses et les animaux culards, très appréciés des bouchers traditionnels et présents en production Label Rouge, ne rentrent pas dans la logique AOC. Les muscles doivent présenter un minimum de persillé (même si la tendance actuelle est plutôt en faveur des viandes maigres).

Afin de définir la typicité de la viande Maine-Anjou, l'analyse sensorielle a été envisagée par le groupe d'éleveurs porteur du projet comme l'outil essentiel de la démarche AOC. Un jury d'experts est constitué autour d'une vingtaine de partenaires impliqués dans la démarche (70% d'éleveurs). Les travaux ont porté dans un premier temps sur l'entraînement à la reconnaissance des saveurs et la mise au point du protocole d'évaluation (5 séances), dans un deuxième temps sur la définition de la typicité des viandes Maine-Anjou (7 séances) (mise en évidence des principales caractéristiques distinctives des viandes de Maine-Anjou). Le protocole est basé sur la reconnaissance de la Maine-Anjou au regard de deux autres références (race laitière et race à viande).

Les analyses sensorielles ont permis de conclure que la viande Maine-Anjou est une viande typique, différente et reconnaissable par son origine, sa présentation et son goût (au moins 80% du jury d'experts ont été capables de reconnaître la viande Maine-Anjou). Ces analyses ont également permis de déterminer les caractéristiques de la typicité des viandes Maine-Anjou et leur validation par un panel élargi (Alessandrin, 2001).

3.2.4. Un débouché favorable en aval

Avant même l'arrivée de l'AOC, une filière différenciée, concernant certains produits de la race Maine-Anjou, a préexisté avec des producteurs réunis au sein de l'UPRa, le groupe SOUVIBA (un industriel de la transformation bien implanté dans la région) et des enseignes de la grande distribution. Ainsi, dès 1999 des vaches de réforme Maine-Anjou sont commercialisées auprès de supermarchés «Match» de l'Est de la France et d'hypermarchés «Cora» en Région Parisienne.

Par la suite, SOVIBA, qui a été l'interlocuteur privilégié des producteurs, avec l'argument de la prochaine AOC, a proposé la Maine-Anjou au groupe «Auchan», qui cherchait un produit adapté à la segmentation de son linéaire viande. Ainsi, pendant deux ans, la viande est vendue à Auchan sous certification de conformité et ce jusqu'au décret d'application de l'AOC en novembre 2004. De plus, Auchan demandait des vaches lourdes, preuve qu'il adhère à cette façon de "cultiver" la spécificité du produit; sa centrale d'achats incite les chefs bouchers à réaliser un tranchage plus épais des viandes Maine-Anjou, pour apporter un élément supplémentaire de différenciation et préserver jusqu'au consommateur la spécificité du produit.

Par ailleurs, le supermarché CASINO s'est également intégré progressivement à la filière. Il a ainsi commercialisé depuis quelques années de la Maine Anjou sous sa marque certifiée « Prince Bocage » avant l'obtention de l'AOC.

3.2.5. L'arrivée de l'AOC Maine-Anjou et le réaménagement de la filière

Après 9 ans de travail, l'A.O.C. Maine Anjou est effective en avril 2004. Dans la phase de transition vers l'AOC, le fonctionnement de la filière ne se pliait pas encore entièrement aux contraintes du cahier des charges; depuis l'obtention officielle de l'AOC, les tolérances vont disparaître et la filière connaîtra des modifications. Parmi les 336 producteurs qui adhéraient en 2003 au Syndicat, seuls ceux qui sont en conformité avec le cahier des charges ont pu valoriser leurs animaux dans la filière AOC, les autres doivent s'adapter ou alors renoncer à valoriser leurs animaux sous la mention Maine-Anjou; de ce fait l'effectif des adhérents du Syndicat est descendu à 225 éleveurs (Noury et Fontguyon, 2004).

L'obtention de l'AOC nécessitait de définir le produit au-delà de la race, en fixant des conditions de production. Au niveau de l'élevage, le cahier des charges contraint à une surface minimum d'un hectare d'herbe par vêlage et sélectionne des systèmes d'élevage semi-extensifs (voir paragraphe 3.2.6). L'approche de la démarche AOC qui met en avant un système pastoral basé sur la valorisation des ressources locales a abouti à l'exclusion d'élevages engagés dans des systèmes jugés trop intensifs. Par ailleurs, elle encadre de manière assez étroite les conditions de finition des animaux. En effet, historiquement les bœufs Maine-Anjou se vendaient maigres à des engraisseurs d'autres régions (Normandie, Picardie, ...), avec l'AOC, la finition « revient » en quelque sorte dans la zone d'élevage.

D'autre part, L'AOC a nécessité de définir des conditions de transport et de transformation, qui relèvent d'un compromis avec les opérateurs de l'aval de la filière. Ainsi, une durée de maturation de 4 jours minimum sur os a été retenue pour améliorer la tendreté. Pour le transport on a dû tenir compte des contraintes particulières aux entreprises de collecte (6 heures de transport maximum, contre les 4 heures initialement proposées).

Les éleveurs, qui ont compris que la grande distribution est une opportunité commerciale compatible avec l'AOC, doivent dès lors intégrer ses attentes en termes de service, qui sont supérieures à celles des bouchers détaillants. Ces distributeurs sont particulièrement vigilants à la régularité des livraisons et, même si l'originalité du produit les intéresse, ils tiennent à une qualité homogène et régulière dans le temps. Cette contrainte s'ajoute au respect du cahier des charges de l'AOC et réclame des capacités d'organisation collective de la filière et de ses opérateurs.

Ces dernières années, la commercialisation de l'AOC se fait principalement au niveau des Auchans régionaux. L'enseigne utilise ce produit pour segmenter son offre. Ce sont à peu près 30 vaches qui sont commercialisées chaque semaine sous AOC ainsi que quelques bœufs. Les éleveurs tirent une plus value qui est de l'ordre de 0,3 €/kg de carcasse suite à une commercialisation sous AOC (Stilmant, 2005).

3.2.6. Eléments du cahier des charges

Le cahier des charges de l'AOC viande bovine Maine-Anjou définit l'aire d'appellation ainsi que les conditions de production et de transformation. En voici les principales dispositions :

3.2.6.1. Conditions de production

Race	Race Rouge des Prés, ainsi que les ascendants.
Contrainte de zone	Animaux nés, élevés et abattus dans l'aire d'appellation
Alimentation pendant la phase d'élevage	Alimentation à base d'herbe et de foin Pâturage : au moins du 15 mars au 15 novembre (8 mois minimum) Ensilage à volonté interdit Aliments complémentaires : céréales autoconsommées, pulpes de betterave, tourteaux de lin (max. 3 kg/jour). Interdiction des OGM
Chargement	Au minimum 1 ha d'herbe par vache et sa suite (sa descendance n'ayant pas vêlé) Au minimum 0,7 ha d'herbe par mâle castré de plus de 24 mois
Elevage	Elevages naisseurs-engraisseurs : achats d'animaux uniquement pour reconstitution ou extension du troupeau (mâles : âge <12 mois ; femelles : plus de 12 mois sur l'élevage, finition comprise)
Type d'animaux	Vaches et bœufs (pas de génisses), exclusion du caractère culard
Age	Vaches de moins de 10 ans Bœufs de plus de 30 mois
Traçabilité	Déclaration de mise en finition: au moins 2 mois avant l'abattage
Durée de finition	Au moins 2 mois
Alimentation en finition	Ensilages interdits Aliments de finition : sous forme « Mash », entre 0,5 et 1,7 % du poids vifs (MS), au moins trois éléments différents

3.2.6.2. Conditions d'abattage et de transformation

Transport	6 h maxi Passage par un centre d'allotement interdit
Abattage	3 h maxi après déchargement Abattage en séquence continue Refroidissement des carcasses "lent"
Poids carcasse	Vaches > 380 kg Boeufs > 400 kg
Etat de gras	3, 4 (pas de contrainte sur la conformation)
Agrément des animaux et carcasses	Examen en vif systématique Grille d'évaluation sur carcasse et à la coupe (répartition gras externe/gras interne, tendreté, couleur, persillé)
Maturation	Pour les arrières : • 4 j minimum de maturation sur os • 9 j minimum, 10 j minimum pour la viande sous vide.

3.2.7. Conclusion

L'objectif visant à enrayer le déclin de l'effectif des vaches de race Maine Anjou s'est appuyée sur des stratégies de démarcation par la qualité et l'origine développées par des enseignes de la Grande Distribution. C'est la volonté de différenciation des hypermarchés, dans un contexte de vive concurrence, qui a permis de mettre en avant une production limitée en volume, qui sinon n'aurait sans doute pas accédé à ce type de circuit. L'AOC Maine-Anjou répond bien au besoin de la grande distribution de segmenter l'offre, en y insérant un segment relativement étroit mais fortement différencié par rapport à l'offre standard du marché. Ainsi, nous pouvons conclure que la force de la filière AOC Maine-Anjou résulte de l'originalité du produit et de l'intérêt des distributeurs pour celui-ci.

4. Qualité de la viande bovine : critère de qualités et méthodes d'appréciation

Les démarches de qualification par l'origine s'appuient souvent sur le lien entre un produit et son terroir. Selon Barjolle et *al.* (1998), Le lien au terroir est une relation entre les caractéristiques du produit et un milieu géographique dans ses dimensions à la fois physiques et humaines. La qualité du produit, son aspect, son goût, sa texture, sa production, ses aspects symboliques et culturels doivent se révéler tributaires d'un espace particulier à définir.

Montrer un lien au terroir revient à expliquer les caractéristiques typiques d'un produit en fonction de divers raisons relevant d'une zone géographique déterminée. Ces raisons, qui peuvent se croiser et se compléter, peuvent être : historiques, culturelles, humaines, techniques, environnementales, biologiques ou encore symboliques.

Néanmoins, quand on parle de lien au terroir, la première interprétation qui vient le plus souvent à l'esprit est le fait qu'un produit a des caractéristiques sensorielles particulières (goût, texture) qui sont dues au milieu physique où il est produit (« effet terroir »).

Par ailleurs, lors d'une demande d'appellation d'origine, il est souvent demandé aux professionnels d'apporter une preuve objective du lien entre le produit et le terroir dont il est issu. C'est à dire les caractéristiques spécifiques qui différencient le produit en question d'autres produits du même type (la typicité). Il doit être possible d'identifier, au sein de produits de la même famille, ce produit ayant une origine particulière, ce qui lui confère des caractéristiques particulières.

Ainsi, le recours aux sciences dites " dures " vise à confirmer scientifiquement des corrélations, parfois observées par les acteurs locaux, mais auxquelles aucun statut légitime ne peut être accordé, entre la typicité d'un produit et son terroir.

Les caractéristiques organoleptiques d'un produit ne sont qu'un élément de sa « typicité liée au terroir », mais le fait de démontrer techniquement et scientifiquement (par des analyses de laboratoire, des tests de dégustation, ...) la spécificité de ces caractéristiques, peut représenter une composante déterminante d'une démarche de certification. De plus cela contribuerait à une gestion collective de la typicité d'un produit et à proposer des points déterminants dans le cahier des charges

Il est donc essentiel de mener des travaux visant à connaître le produit et expliciter sur quels éléments se construisaient les liens entre ses caractéristiques essentielles et son origine géographique comprenant des facteurs naturels et humains.

4.1. De l'animal à la viande... composition et transformation

La viande est le résultat de la transformation des muscles des animaux d'élevage après l'abattage. Afin de mieux comprendre cette transformation il semble nécessaire de connaître la composition de ce produit.

4.1.1. Principaux constituants de la viande

La viande est un produit composite et hétérogène. Elle est constituée essentiellement de muscles, auxquels s'ajoutent en quantités variables du gras, de l'os et du tissu conjonctif.

4.1.1.1. Le tissu musculaire

Le tissu musculaire est quantitativement le composant le plus important de la viande. Ce tissu représente jusqu'à 60% du poids de la carcasse. Il est majoritairement composé d'eau et de protéines, mais on y trouve également des lipides et des glucides en faibles teneurs.

Le tissu musculaire comprend l'ensemble des protéines permettant la contraction musculaire et donc les mouvements. L'unité de base du tissu musculaire est la fibre musculaire (cellules plurinucléées de plusieurs centimètres de long). Cette fibre est caractérisée par l'alternance de bandes sombres et de bandes claires. Ces bandes sont liées à la présence de protéines de tailles différentes : il s'agit d'un filament épais « **myosine** » et un autre fin « **actine** ». Le glissement de l'actine entre les filaments de myosine est responsable de la contraction et du relâchement du muscle (Lebret *et al.*, 1999 ; Hocquette *et al.*, 2000).

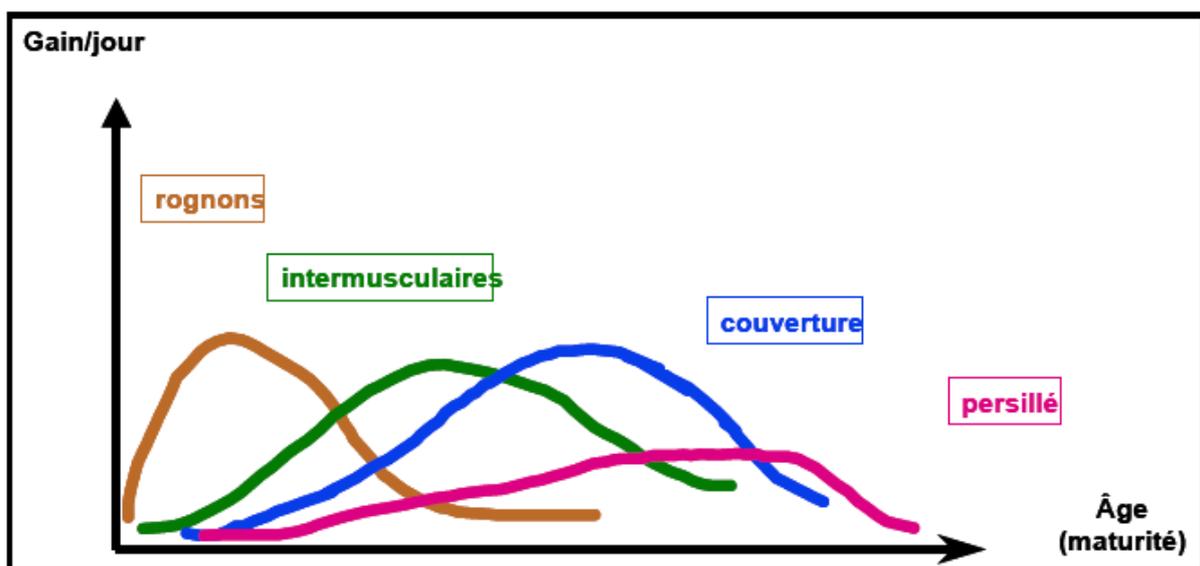
4.1.1.2. Le tissu adipeux

Le tissu adipeux constitue le principal organe de stockage d'énergie permettant d'assurer un équilibre entre les besoins de l'animal et les apports alimentaires. Ce tissu se développe dans différents sites anatomiques. Selon la localisation on distingue : les gras internes, externes, intermusculaires et intramusculaires (Bas *et al.*, 2001).

- Les gras **internes** sont les gras visibles à l'intérieur de la carcasse, comme les dépôts entourant les rognons (gras péri-rénal) ou ceux tapissant les cavités thoracique (grappé) et pelvienne (gras de bassin).
- Les **gras externes** encore appelés « gras sous-cutanés » ou « gras de couverture » sont constitués des dépôts adipeux présents en surface de la carcasse.
- Les **dépôts intermusculaires** ou « le marbré », sont situés entre les muscles. Ce sont les dépôts les plus développés chez les ruminants. Ils représentent de 8 à 15 % du poids de carcasse, soit plus de la moitié de la masse adipeuse totale.
- Enfin, les **dépôts intramusculaires** situés dans les muscles et constituent ce qu'on appelle « le persillé » de la viande. Ils représentent 1 à 7 % du poids du muscle et jouent un rôle majeur dans la qualité gustative (la flaveur). Ils vont donner toute l'onctuosité à la viande en fondant à la cuisson. Chez les bovins, des essais ont montré que pour le faux-filet, un taux de 4 % serait optimal pour obtenir une bonne qualité gustative. ces lipides seraient en revanche préjudiciables à la flaveur de la viande au-delà de 10 à 15% (Institut de l'élevage, 2007).

Mais tous les gras de l'animal ne se déposent pas en même temps : les gras internes s'installent en premier, suivis des gras intermusculaires et sous-cutanés (figure 11). Le gras intramusculaire, support principal de la flaveur de la viande, est le gras le plus tardif.

Figure 11 : Illustration schématique des dépôts de gras en fonction de l'âge de l'animal.



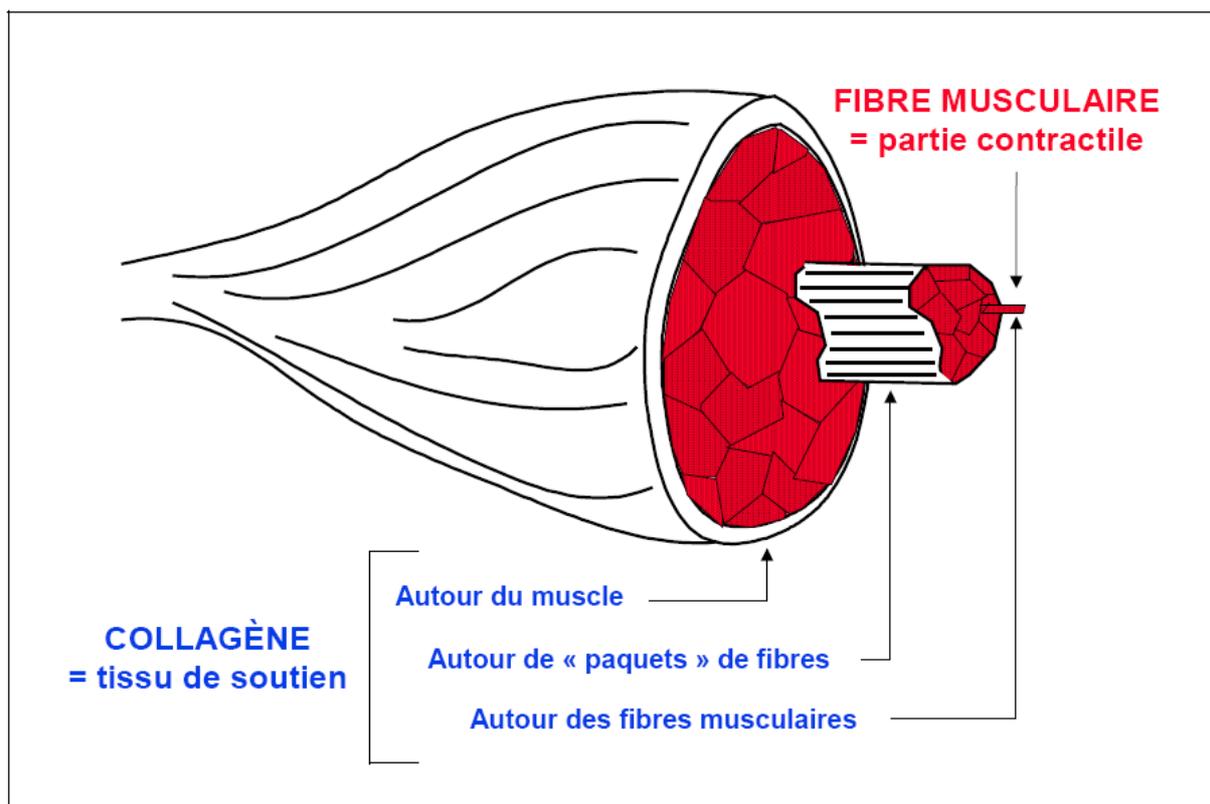
Source : Institut de l'élevage, 2007

Les tissus adipeux interviennent donc dans la flaveur des produits carnés, mais la viande bovine présente parfois une image négative, du point de vue qualité nutritionnelle, en raison de sa teneur plus élevée en acides gras saturés et plus faible en acides gras polyinsaturés que les viandes de porc ou de volailles (Bas *et al.*, 2001). Les consommateurs rejettent de plus en plus les viandes grasses.

4.1.1.3. Le tissu conjonctif

Il forme l'enveloppe plus ou moins apparente de chaque muscle et se subdivise à l'intérieur pour délimiter des faisceaux de taille variable. Le conjonctif est donc la charpente qui réunit les éléments caractéristiques du muscle, les fibres musculaires, et assure le maintien de la structure du muscle (Figure 12).

Figure 12 : Structure du muscle



Source : Institut de l'élevage, 2006

Le tissu conjonctif est principalement constitué d'une protéine appelée **collagène**. Ce dernier est très résistant et peu extensible. Chauffé à 60° ou plus, il se dénature et se raccourcit dans les proportions de $\frac{1}{3}$ ou $\frac{1}{4}$; ceci explique la rétraction des morceaux de viande à la cuisson.

Les fibres collagènes sont plus grosses et plus nombreuses dans le tissu conjonctif de l'animal adulte et âgé que chez le jeune (Lepetit et *al.*, 2000).

4.1.2. Etapes de la transformation du muscle en viande

La mort de l'animal déclenche un certain nombre d'évolutions chimiques et physiques permettant la transformation du muscle en viande. Chronologiquement, on distingue trois phases (Lepetit et *al.*, 1986 ; Lundberg et *al.*, 1987 ; Terlouw, 2002 ; Monin, 1988 et 2003):

- **L'état pantelant** : immédiatement après la mise à mort de l'animal, il y a re-largage de l'ion calcium (Ca⁺⁺) au sein du cytoplasme de la cellule musculaire. Le calcium permet l'hydrolyse de l'ATP, qui entraîne les contractions musculaires visibles sur la carcasse pendant les heures qui suivent l'abattage. Or, en raison de l'arrêt de la circulation sanguine, le muscle se trouve sans oxygène et l'ATP nécessaire à la contraction est régénérée par la dégradation du glycogène en anaérobie. L'acide lactique, sous-produit de cette dégradation, s'accumule dans le muscle et provoque l'acidification de la viande.
- **la rigidité cadavérique** ou *rigor mortis* : après l'abattage, le muscle est souple, mais à mesure que le glycogène est dégradé, le taux d'ATP diminue. Lorsque ce taux devient trop faible, il y a alors liaison irréversible de l'actine et de la myosine. Les fibres musculaires se figent et le muscle devient rigide. C'est la rigidité cadavérique. Elle est à son maximum 24 heures après la mort.
- **la maturation** : La phase de maturation débute directement après l'installation de la rigidité cadavérique. Cette phase va durer de une à trois semaines durant lesquelles la viande est réfrigérée à +4 °C afin de limiter le développement des germes de surface sans affecter la cinétique des changements biochimiques dans le muscle. La maturation joue un rôle considérable dans l'élaboration de la qualité sensorielle des viandes bovines, son rôle est moindre pour les autres espèces (porcs et volailles). Elle permet principalement l'attendrissement de la viande.
- Il s'agit d'une phase de dégradation enzymatique des protéines et des lipides du muscle. Les fibres musculaires sont les plus concernées par cette dégradation. Pendant la maturation, on assiste à une résolution de la rigidité cadavérique qui découle de la lyse subie par les protéines constituant la structure myofibrillaire (Terlouw, 2002). Cette protéolyse est la principale raison de l'augmentation de la tendreté de la viande durant la conservation. L'effet de la maturation sur le tissu conjonctif (collagène) est faible.

Néanmoins, la dégradation du collagène au cours de la maturation, bien que faible, n'est pas négligeable. Elle devient significative après 10 jours de maturation (Hughes et *al.*, 2000).

4.2. Les composantes technologique et organoleptique de la qualité

4.2.1. Paramètres technologiques

Les caractéristiques technologiques représentent l'aptitude de la viande à la conservation et à la transformation, mais elles influencent incontestablement la qualité organoleptique de cette viande (Ouali, 1991). Les principaux paramètres technologiques sont le pH et le Pouvoir de Rétention d'Eau (PRE).

4.2.1.1. Le PRE

Le Pouvoir de Rétention d'Eau (ou la capacité de rétention d'eau) est la capacité qu'a la viande à retenir fermement sa propre eau ou de l'eau ajoutée, et ce lors de l'application d'une force quelconque. Il est primordial de prendre en compte ce paramètre parce qu'il influence la rentabilité du secteur de la transformation et, plus important encore, les qualités organoleptiques de la viande. L'importance du pouvoir de rétention s'illustre à plusieurs titres : aspect du produit cru, pertes à la cuisson, jutosité du produit cuit (Monin, 1993). Ce paramètre est très lié au pH de la viande.

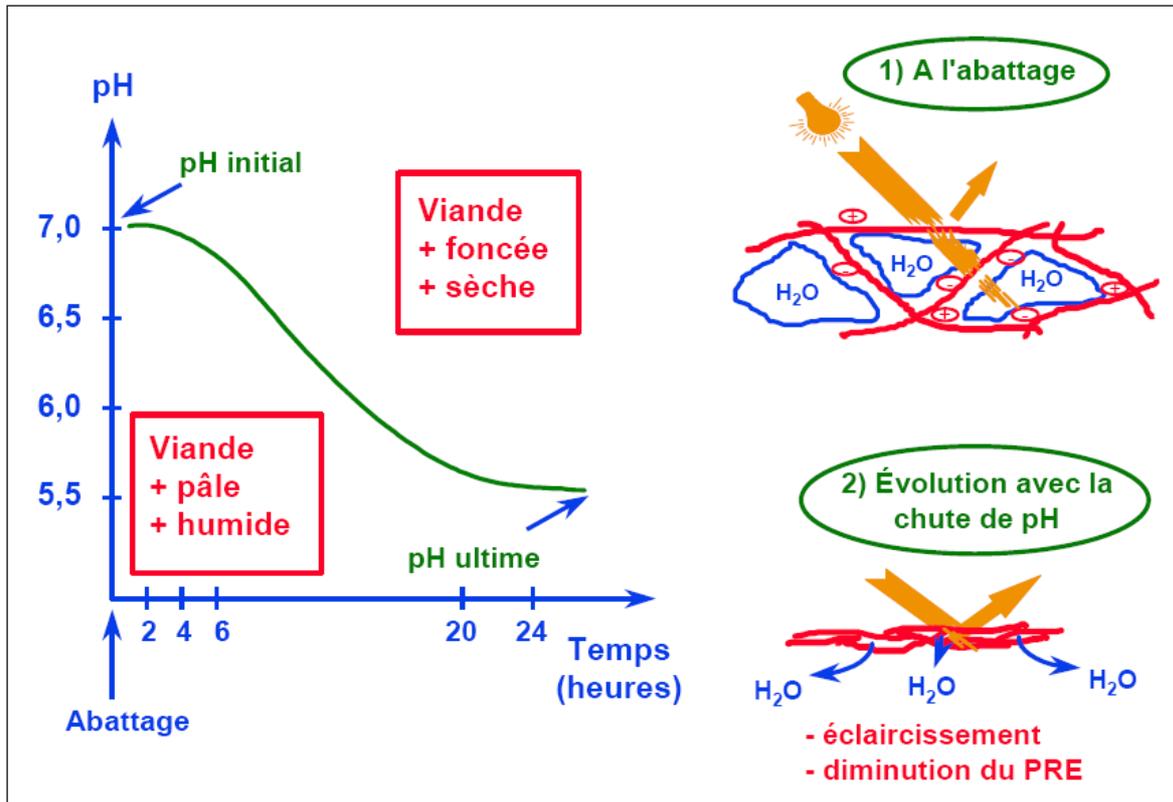
4.2.1.2. Le pH

Après l'abattage, la transformation du muscle en viande s'accompagne d'une acidification donc d'une diminution de pH. Ce dernier passe ainsi d'une valeur proche de 7,0 (pH du muscle vivant), à une valeur entre 5,4-5,8 (pH Ultime). Cette acidification, bénéfique à la conservation, dure généralement 48 heures. Mais, il est admis par la majorité des auteurs qu'une bonne approximation du pH ultime des muscles peut être faite dès 24 heures *post mortem* (Institut de l'élevage, 2006).

Le pH ultime résulte de la consommation *post mortem* des réserves énergétiques du muscle, à savoir le glycogène. Sa valeur finale est donc liée principalement à la quantité de glycogène présente dans le muscle avant l'abattage (Legrand et Fernandez, 1997).

La valeur du pH ultime influence très fortement l'aptitude à la conservation de la viande, son PRE et également ses caractéristiques sensorielles (couleur et jutosité en particulier) (figure 13).

Figure 13 : Schématisation de l'évolution du pH musculaire après l'abattage et de ses conséquences.



Source : l'Institut de l'Élevage, 2006

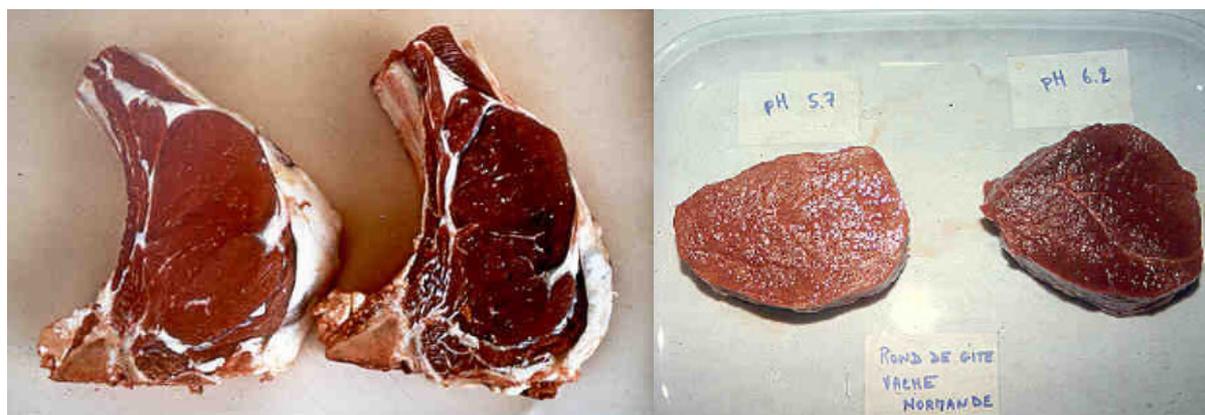
Une consommation excessive des réserves de glycogène avant l'abattage sera à l'origine d'une acidification insuffisante et, par la suite, d'un pH Ultime élevé. La valeur seuil retenue étant généralement de 6, toute viande de pH ultime supérieur ou égal à cette valeur est considérée comme viande à problème. Les viandes à pH élevé, appelées « viandes à coupe sombre » ou encore viande DFD pour dark, firm and dry (sombre, ferme, sèches), sont caractérisées par :

- une **couleur sombre** très particulière, peu attractive (photographie 5)
- une texture sèche, voire collante, liée à **un fort PRE**. L'eau du muscle est assez fortement liée aux protéines et a peu tendance à s'écouler, que ce soit au cours d'une action mécanique (pression, hachage) ou physique (cuisson).

- une **moindre aptitude à la conservation**, car un pH élevé ne permet pas une bonne inhibition du développement micro-organismes d'altération potentiellement présents en surface des viandes. Ce qui peut conduire à une altération du goût et de l'odeur de la viande, et parfois à des problèmes de santé dues aux micro-organismes pathogènes (Monin, 1993).

Ces viandes, d'aspect peu attractif, sont généralement moins bien valorisées que la normale.

Photographie 5 : Les viandes à pH élevé (à droite sur les deux photos) sont particulièrement sombres.



Source : Institut de l'élevage, 2006

Au contraire, des viandes acides (pH proche ou inférieur à 5,4) peuvent résulter d'une acidification trop rapide du muscle après l'abattage. Ceci conduit à des viandes exsudatives ou viandes pisseuses ou viandes P.S.E. de l'anglais « Pale, Soft, Exsudative » (pâles, molles, exsudatives). L'acidification trop rapide de ces dernières entraîne une précipitation partielle de certaines protéines musculaires, notamment du pigment qui colore le muscle. Il en résulte une **coloration « pâle »** (Martineau et *al.*, 2005). Le pH élevé conduit également à un **PRE faible** d'où l'appellation « viande pisseuse » (Geay et *al.*, 2002). Le muscle pourrait perdre facilement son eau à la cuisson, ce qui donnerait une viande peu juteuse

Ce défaut de viande P.S.E est particulièrement rencontré chez le porc, mais le veau de boucherie est, dans une moindre mesure, potentiellement concerné, par des chutes de pH trop rapides. Ce phénomène peut toucher également des gros bovins, notamment des animaux très bien conformés du fait d'un refroidissement trop lent des muscles profonds de la carcasse.

4.2.2. Qualité organoleptique de la viande

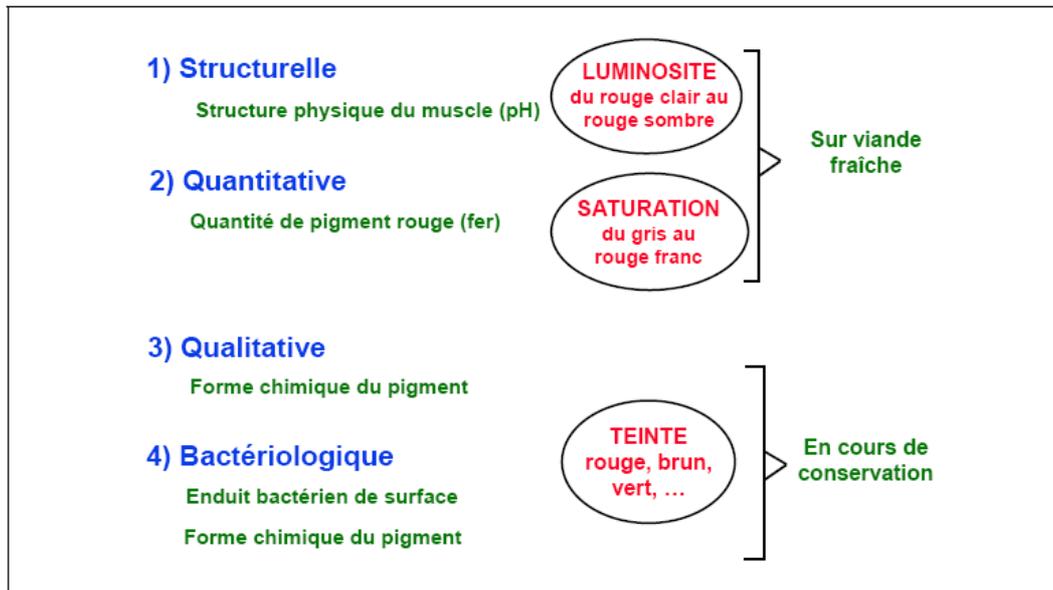
Elle représente l'ensemble des caractéristiques perçues par les sens du consommateur. Tous les sens peuvent être impliqués dans l'évaluation d'une denrée alimentaire : la vue, le goût, l'odorat, le toucher à la main ou dans la bouche, voire même l'ouïe (Sauvageot, 1982 et Monin, 1991). Le terme de caractéristiques « sensorielles » est également employé. Ces caractéristiques jouissent d'une grande importance en raison de leur influence directe sur le comportement du consommateur et donc sur l'acceptabilité du produit. Les principales caractéristiques organoleptiques de la viande sont : la couleur, la tendreté, la jutosité et la saveur.

4.2.2.1. La couleur

La couleur détermine l'aspect visible de la viande fraîche et à ce titre il est un des principaux facteurs d'appréciation et de choix pour le consommateur (Giraud, 2007). Il est intimement lié à la notion de fraîcheur. Chronologiquement, c'est le premier critère pris en compte pour évaluer la qualité d'une viande par le client. De ce fait, il est souvent déterminant au moment de l'achat et représente l'aspect vendeur du morceau, notamment avec le développement des formes modernes de distribution (G.M.S.) où l'acheteur se retrouve souvent seul pour apprécier la qualité du produit ; pour faire son choix, il se fie à ses sens et surtout à ce qu'il voit.

La couleur de la viande dépend principalement de deux composantes : i) **la quantité de pigment** rouge dans le muscle, pigment riche en fer (**la myoglobine**), qui détermine la saturation de la couleur ; ii) **la structure physique** du muscle, liée à son degré d'acidification (pH ultime), qui détermine la luminosité du produit (Normand, 2005 et Institut de l'élevage, 2006). Deux autres composantes peuvent intervenir, plus tard dans la couleur de la viande (figure 14). En effet, au cours de la conservation, la couleur de la viande peut changer en raison de l'évolution de **la forme chimique** de la myoglobine. L'oxydation progressive de ce pigment au contact de l'air fait perdre à la viande sa belle couleur rouge vif recherchée par le consommateur (perte d'éclat, brunissement). A ce stade, la viande devient souvent incommercialisable alors qu'elle serait encore tout à fait consommable au plan bactériologique. Néanmoins, le **développement des bactéries** en surface de la viande peut également altérer sa couleur.

Figure 14 : Les quatre composantes de la couleur de la viande.



Source : Institut de l'élevage, 2006

D'autres éléments tels que la teneur en gras intramusculaire (persillé), ou encore l'eau en surface du produit sont susceptibles d'interférer avec la couleur de la viande et ainsi modifier l'impression colorée.

4.2.2.2. La tendreté

C'est le critère de qualité le plus important et le plus recherché par le consommateur notamment lors de l'appréciation gustative de la viande. La tendreté représente une cause importante de mécontentement chez le consommateur de viande bovine. Elle est mal maîtrisée et sujette à de fortes variations. La tendreté finale d'une viande est en fait la résultante de nombreux facteurs d'influence. Les deux principales sources de variations de la tendreté proviennent de la structure conjonctive et de la structure myofibrillaire (Culioli, 1999 ; Lepetit, 2004 ; Hocquette et *al.*, 2005 ; Oury et *al.*, 2007).

- Structure conjonctive : Ce tissu est souvent associé à ce qu'on appelle la « dureté de base » d'une viande, car il ne subit pas de modification importante lors des phases post-mortem. Plus une viande contient de collagène, plus elle est dure. L'influence du collagène sur la tendreté d'une viande est fonction de deux paramètres : sa quantité et son degré de solubilité. Ces paramètres changent en fonction de l'animal (notamment âge et sexe) mais aussi en fonction du type de muscle et de sa situation anatomique. De manière globale, les morceaux taillés dans le quartier avant sont plus riches en tissus conjonctifs.

Le collagène est très peu modifié pendant la phase de maturation des viandes. Seule une cuisson lente en milieu aqueux transforme le tissu conjonctif en gélatine parfaitement digeste et facile à mastiquer.

- Structure myofibrillaire : Les myofibrilles représentent l'élément principal de la tendreté du fait de leur proportion importante dans la viande. En se contractant après la mort, les myofibrilles conduisent à l'installation de la rigidité cadavérique. Leur dégradation progressive lors de la maturation sous l'action des enzymes contenues dans le muscle, est la principale responsable de l'attendrissement de la viande.

4.2.2.3. La flaveur

La flaveur de la viande est le résultat de la sollicitation de deux sens, le goût et l'odorat. Elle est donc formée à la fois des saveurs (perçues au niveau de la langue) et des arômes (perçus au niveau des voies rétro-nasales). L'intensité des propriétés olfactives et gustatives perçues lors de la dégustation dépend de la teneur en lipides intramusculaires et des nombreuses molécules issues de la dégradation des protéines et des acides nucléiques.

La viande à l'état cru n'a que très peu de goût. Ce n'est qu'au cours de la cuisson que se développe sa flaveur typique (formation de composés aromatiques). Les paramètres de cuisson (mode, durée, température) sont ainsi primordiales pour mettre en évidence la flaveur d'une viande (Institut de l'élevage, 2007).

4.2.2.4. La jutosité

La jutosité correspond à l'impression d'humidité perçue dans la cavité buccale. Cette sensation d'humidité est en fait la résultante de deux phénomènes (Monin, 1991) : Lors des premières mastications, l'impression d'humidité est due à la libération rapide d'eau subsistante dans la viande (jutosité initiale). Ensuite, cette impression est due à la sécrétion salivaire stimulée essentiellement par les gras (jutosité finale). La jutosité varie donc avec la capacité de rétention d'eau de la viande (PRE), les pertes de liquides au moment de la cuisson et la présence de lipides intramusculaires.

4.3. Facteurs influençant la qualité de la viande

Les facteurs de variation des critères de qualité sont très nombreux : certains se situent en amont de la filière (caractéristiques de l'animal, conditions d'élevage, la race) et d'autre plus en aval (condition d'abattage, travail de la viande, préparation culinaire ...).

4.3.1. Facteurs en amont

4.3.1.1. Effet de l'âge

Les caractéristiques organoleptiques de la viande bovine changent considérablement avec l'âge des animaux. L'intensité de la couleur et de la flaveur augmente, alors que la tendreté diminue (Monin, 1991, Terlouw, 2002, Oury et *al.*, 2007). Cette diminution de la tendreté provient en grande partie d'une augmentation du taux de collagène musculaire et d'une diminution de la solubilité de ce collagène avec l'âge.

L'âge a un effet très prononcé sur la couleur. La teneur en myoglobine (pigment responsable de la couleur rouge), augmente avec l'âge, provoquant progressivement un assombrissement de la viande (Normand, 2005). Cet accroissement est relativement rapide jusque vers l'âge de deux ans, puis il ralentit.

L'âge est un critère important pour la flaveur, cette dernière s'accroît avec le vieillissement des animaux. Cela est vraisemblablement dû à un accroissement de l'activité oxydative des fibres musculaires et de la teneur en lipides intramusculaires (le persillé). En toute logique, les viandes des animaux les plus âgés sont les plus persillées et souvent les plus goûteuses.

L'âge influence également la jutosité finale de la viande. En effet, ce paramètre dépend en partie de la quantité de gras intramusculaire qui, elle, augmente avec l'âge (Institut de l'élevage, 2007).

4.3.1.2. Effet du type sexuel et de la catégorie d'animaux

La qualité organoleptique varie aussi selon le type sexuel des animaux. Concernant la tendreté, à âge égal, les femelles fournissent, en moyenne, une viande plus tendre que les mâles. Quant aux catégories d'animaux, les génisses ont la viande la plus tendre, suivies de près par les bœufs (mâles castrés), les taurillons ayant la viande la plus dure (Institut de l'élevage, 2007). Ces différences peuvent s'expliquer en partie par la teneur et la solubilité du collagène, génisses et bœufs ayant un taux de collagène plus bas et plus soluble que les taurillons, et par la taille des fibres musculaires, les taurillons ayant des fibres plus grosses que les génisses et les bœufs. Les vaches fournissent des viandes moins tendres que les génisses, les bœufs et les taurillons. Cette tendance va dans le sens d'un rôle prépondérant de l'âge parmi les facteurs en amont qui agissent sur la tendreté.

La tendance est la même pour la flaveur et la jutosité mais nettement moins marquée toutefois que pour la tendreté (Monin, 1991 ; Institut de l'élevage, 2007). Les femelles, étant plus précoces sont les plus persillées et donc les plus goûteuses et plus juteuses comparativement aux mâles du même âge, les mâles castrés sont en position intermédiaire.

Les différences de tendreté et de flaveur entre catégories d'animaux sont le résultat d'effets mixtes de l'âge et du sexe, principalement en rapport avec la quantité et l'état du collagène et la teneur en gras intramusculaire.

4.3.1.3. Effet de la conduite d'élevage

Chez les bovins, plusieurs travaux ont montré qu'un régime à l'herbe au pâturage (extensif) conduit à une pigmentation plus marquée et une couleur plus intense de la viande, comparativement à un régime à l'auge riche en concentré (Vestergaard et *al.* 2000, Oury et *al.*, 2004, Hocquette et *al.*, 2005). Ceci serait dû davantage à un ensemble de facteurs (activité physique, niveau alimentaire, gras intramusculaire) qu'à la nature de l'aliment. En effet, l'activité physique, plus intense chez les animaux au pâturage, peut jouer un rôle indirect en modifiant les proportions des différents types de fibres musculaires (rouges et blanches). Le niveau alimentaire semble conditionner la teneur en pigments de la viande des ruminants dans la mesure où une réduction des apports se traduit par une augmentation de la proportion de fibres oxydatives (plus rouges). En revanche, la couleur est d'autant plus rouge vif et brillante que la durée de finition est importante et l'activité physique est réduite. La teneur en gras intramusculaire pourrait également expliquer une partie des écarts de luminosité observés entre les viandes d'animaux élevés selon différents systèmes de production. Les viandes des bovins élevés au pâturage semblent plus sombres, moins lumineuses, que celles de leurs congénères élevés au concentré (lequel favorise le dépôt de gras intramusculaire) (Priolo et *al.*, 2001).

L'alimentation peut intervenir de façon limitée sur la tendreté de deux manières (Normand et *al.*, 2005) :

- directement ; une forte vitesse de croissance en finition, via une alimentation riche en énergie, favoriserait la tendreté de la viande des gros bovins.
- Et indirectement : la perception de la tendreté s'accroît légèrement avec le taux de gras intramusculaire. Une viande persillée est perçue plus tendre par le consommateur qu'une viande très maigre. Toute fois, selon Gwartney et *al.*, (1996), ces différences de

perception entre une viande persillée et une viande maigre (ou peu persillée) s'atténuent fortement avec la maturation de la viande.

De même, l'alimentation intervient par deux biais dans la flaveur :

- de manière indirecte, car elle conditionne le niveau d'engraissement de l'animal, une ration riche en énergie conduit à une augmentation des gras et donc de la flaveur.
- de manière plus directe, en influençant la nature des graisses et la quantité d'anti-oxydants naturels (type vitamine E) déposés. Chez les bovins, une alimentation au pâturage (de type extensif) conduirait à une augmentation des acides gras polyinsaturés et de la vitamine E dans la viande, d'où une flaveur plus intense et plus stable.

Quant à la jutosité, l'alimentation intervient de manière indirecte par le biais de l'état d'engraissement de l'animal. En effet, les viandes d'animaux maigres par définition, risquent d'apparaître sèches en bouche, surtout pour les morceaux à cuisson rapide (Normand et *al.*, 2005).

4.3.1.4. Effet de la Race

De manière globale, l'effet du type racial sur les critères de qualité est difficile à observer et à quantifier parce qu'il est souvent masqué par d'autres facteurs (alimentation, conduite, état physiologique, transformation...). Néanmoins, plusieurs constats ont été partagés par différents équipes de chercheurs (Ménissier et *al.*, 1982 ; Monin, 1991 ; Hocquette et *al.*, 2005) qui ont travaillé sur différentes races bovines :

Pour la tendreté, les bovins de type « culard » offrent régulièrement une viande plus tendre que la moyenne, en raison d'une faible teneur en collagène dans les muscles, mais moins goûteuse du fait d'une faible teneur en lipides intramusculaires.

Plus généralement, la sélection génétique des animaux allaitants a été conduite en faveur d'un développement musculaire accru. Ce choix est favorable à la tendreté de la viande bovine, car il a été largement observé que la tendreté augmente avec le développement musculaire du fait d'une relation négative entre ce dernier critère et la teneur en collagène.

Quant à la couleur, les bovins de types génétiques laitiers, plus précoces, présentent des viandes qui se colorent plus vite que ceux des races allaitantes. Par ailleurs, l'intensité de la couleur tend à varier inversement au développement musculaire. Ceci a été expliqué par la

relation positive entre le développement musculaire et le pourcentage de fibres blanches dans la musculature.

Pour les paramètres technologiques, des expérimentations impliquant de nombreuses races européennes ont montré que le PRE tend à diminuer lorsque le développement musculaire augmente et que la fréquence des viandes à pH élevé semble plus forte chez les races bovines de type laitier que chez les races allaitantes (Monin, 1991). Il faut noter, toutefois, que ces différences raciales restent faibles.

En conclusion, l'augmentation de la masse musculaire (due à la sélection génétique de certaines races) s'accompagne toujours d'un renforcement des caractéristiques rapides-glycolytiques des fibres musculaires aux dépens de leurs caractéristiques lentes-oxydatives. Ces modifications des caractéristiques des fibres musculaires associées à celles du collagène sont généralement favorables pour la tendreté mais défavorable pour la flaveur.

4.3.2. Facteurs en aval de la filière

4.3.2.1. Effet des conditions d'abattage et de conservation

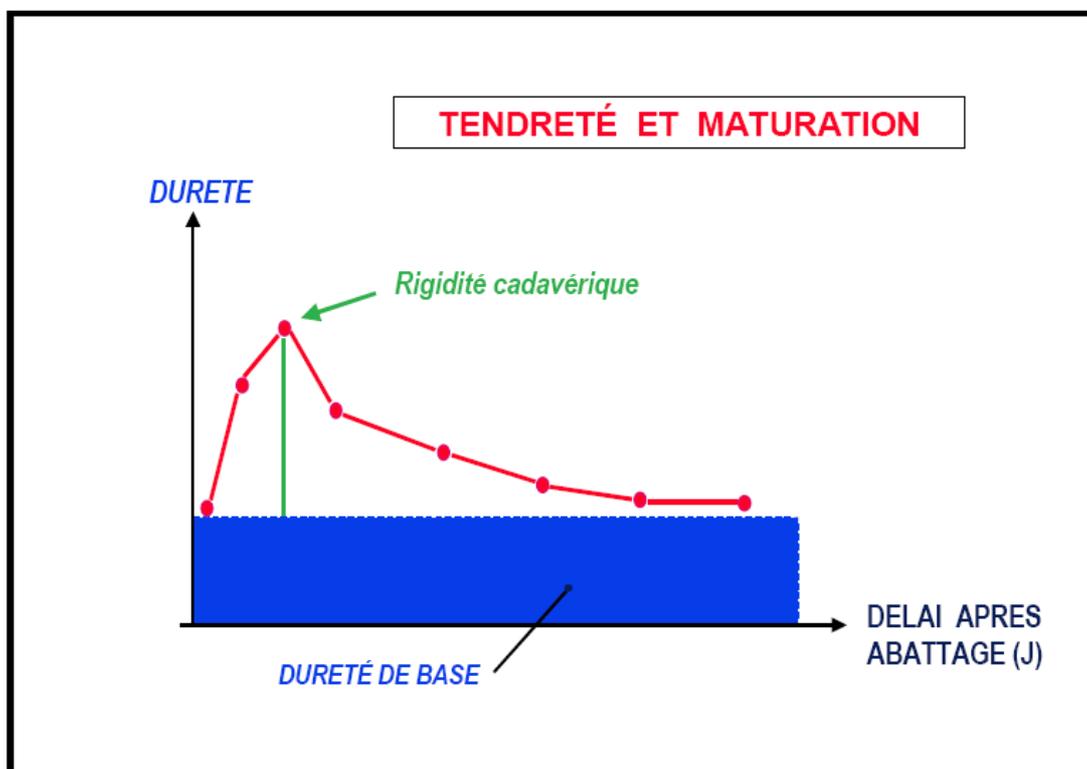
Comme nous l'avons déjà vu, le pH de la viande a une incidence directe sur les caractéristiques sensorielles de la viande. Un pH trop élevé conduirait à une viande sombre peu conservable et un pH trop bas conduit à une viande pâle, exsudative et donc peu juteuse (PRE faible). Or, les **conditions de pré-abattage** des animaux sont souvent déterminantes pour la valeur du pH ultime. Ce sont généralement les dépenses physiques et les perturbations émotionnelles (stress, peur, douleur, ...) juste avant la mort qui provoquent la consommation des réserves de l'animal et le phénomène de « pH élevé ». La maîtrise des conditions de pré-abattage (transport vers l'abattoir, chargement et déchargement des bêtes, l'attente en bouverie, ...) est très importante, notamment pour limiter l'épuisement des réserves de glycogène et de ce fait limiter les défauts de pH.

Le mode de conservation de la carcasse qui suit l'abattage peut également avoir un effet sur la qualité finale de la viande. Une relation a été établie entre la tendreté finale et la vitesse d'acidification du muscle, des vitesses trop rapides de chute du pH (abaissement de la température très lente) ou trop lentes (abaissement de la température très rapide) conduisent à l'obtention de viandes plus dures. La tendreté de la viande sera donc optimum dans des conditions de réfrigération intermédiaires entre ces deux extrêmes.

4.3.2.2. Effet de la durée de maturation

La maturation est primordiale pour la qualité d'une viande bovine, mais elle nécessite du temps. La tendreté en particulier, dépend pour beaucoup du temps pendant lequel s'est exercée la maturation : plus ce temps est long plus la tendreté sera augmentée (figure 15). Les professionnels peuvent préférer des animaux jeunes car la maturation est plus courte. Avec une vache de réforme, il faut attendre plus de temps pour obtenir la même tendreté mais avec un goût plus marqué. En règle générale, on peut considérer que la tendreté d'une viande s'améliore de manière significative dès lors que la durée de maturation dépasse 7 jours depuis l'abattage (Bonneau *et al.*, 1996 ; Institut de l'Élevage, 2007).

Figure 15 : Evolution de la tendreté après l'abattage.



Source : Institut de l'Élevage, 2007.

La flaveur évolue également lors de la **maturation**, cette phase permet l'élaboration des **précurseurs de la flaveur**. Le catabolisme des acides nucléiques et la protéolyse, aboutissent à la libération de molécules responsables du goût de la viande (Wheeler *et al.*, 1999 ; Hughes, 2000). De même, les modifications qualitatives de la fraction lipidique du muscle au cours de la maturation (lipolyse) contribuent à l'amélioration de la flaveur de la viande.

Il est toutefois important de conserver correctement la viande pendant cette phase afin de favoriser le développement normal de la saveur, tout en évitant l'apparition d'altérations de type rancissement ou de saveurs indésirables.

4.3.2.3. Effet du mode de cuisson

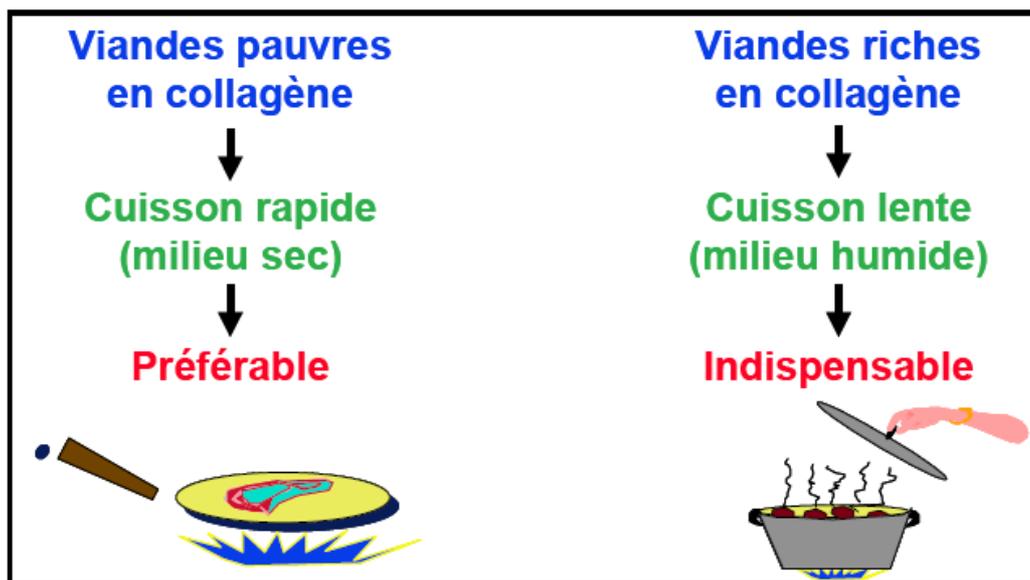
Une fois l'animal abattu, la carcasse réfrigérée, et la viande maturée, rien n'est acquis, car une **cuisson inadaptée**, peut détériorer la qualité sensorielle de la viande, d'où l'importance des savoir-faire culinaires et de la cuisson pour préserver et révéler le potentiel sensoriel de la viande (saveur, tendreté et jutosité).

Cuisson et tendreté :

Pour la tendreté, une première distinction entre les morceaux de la carcasse en fonction de leur richesse en collagène et donc en fonction de leur dureté est opérée. La quantité de collagène des muscles définit leurs destinations culinaires (figure 16). On dissocie ainsi :

- des muscles, **pauvres en collagène**, essentiellement situés sur l'arrière de l'animal (représentant environ 53 à 57% de la viande nette commercialisable de la carcasse). La cuisson la plus adaptée est une cuisson modérée, **rapide, en milieu sec** : cuisson au four (rôtis), au grill (grillades), dans un corps gras (fondues).
- des muscles, **riches en collagène**, plutôt situés sur l'avant. Ces muscles ont besoin de cuire longtemps (**cuisson lente**) en **atmosphère humide**, pour permettre au collagène de se gélifier (Lepetit et *al.*, 2000), donc de s'attendrir (viandes bouillies ou braisées).

Figure 16 : Destination culinaire des viandes en fonction de la teneur en collagène



Source : Institut de l'élevage 2007.

Cuisson et flaveur :

La cuisson est la phase qui permet à la viande d'exprimer sa flaveur, puisque les constituants de la flaveur sont synthétisés ou libérés au cours de cette étape. La viande crue contient néanmoins les précurseurs de la flaveur, principalement liés aux gras et aux fibres musculaires. La cuisson, par son action sur ces précurseurs, développe les saveurs et les arômes caractéristiques du produit. Les conditions de cuisson (en atmosphère sèche ou humide), la température et la durée du traitement thermique modifient la nature et la concentration des composés volatiles, agissant ainsi sur la flaveur de la viande (Gandemer, 1999). Les ingrédients utilisés lors de la cuisson ont également leur importance : cuisson à l'huile, au beurre, épices, sauces ...

Cuisson et jutosité :

La jutosité du produit est influencée par l'éventuelle découpe supplémentaire que le consommateur effectue sur le morceau avant de le cuisiner et surtout par son savoir culinaire. Pour les morceaux à cuisson rapide en milieu sec, un allongement de la durée et/ou une augmentation de la température de cuisson peuvent conduire non seulement à un durcissement, mais aussi à un assèchement du morceau. Par ailleurs, saisir rapidement la périphérie du produit au tout début de la préparation permet de former une croûte superficielle qui limite les pertes de jus, tant pour les cuissons rapides que lentes (Institut de l'élevage, 2007).

4.4. Évaluation de la qualité de la viande

De façon générale, deux catégories de méthodes sont utilisées pour rendre compte de la qualité organoleptique de la viande: des méthodes **sensorielles** faisant appel à un jury, et des méthodes **instrumentales**, de nature chimique ou physique. Ces méthodes sont souvent complémentaires entre elles.

4.4.1. Les mesures instrumentales

La recherche a permis le développement de nombreuses méthodes de mesure pour chaque critère de qualité de viande.

4.4.1.1. Mesure du pH ultime

La mesure du pH ultime de la carcasse, une fois l'acidification achevée, est généralement simple de mise en œuvre. Elle se fait à l'aide d'un pH-mètre spécifique portable doté d'une

électrode de pénétration. L'électrode est introduite dans le muscle à une profondeur d'environ 3 cm. La valeur du pH est obtenue instantanément par lecture directe sur une échelle de 1 (très acide) à 14 (très basique). Il est indispensable d'effectuer deux mesures par carcasse (en lisant la valeur 2 à 3 secondes après avoir introduit l'électrode dans le muscle) et d'en faire la moyenne (Institut de l'Élevage, 2006).

4.4.1.2. Mesure de la Couleur

Plusieurs méthodes instrumentales ont été développées pour mesurer la couleur de la viande ; (méthodes photométriques, spectro-photométriques, chimiques, ...) (Denoyelle et *al.*, 2001 ; Santé et *al.*, 2001), mais les dix dernières années, des appareils, appelés colorimètres ont connu une réussite spectaculaire dans les filières viandes bovines. Il s'agit d'appareils portatifs permettant de mimer l'évaluation, par un jury d'experts, de l'intensité de la couleur de la viande de gros bovin ou de celle du veau. En France, les colorimètres les plus fréquemment employés sont des chromamètres, de marque Minolta (Institut de l'élevage, 2006). Ce sont des appareils portatifs, faciles d'utilisation et résistants aux conditions environnementales difficiles du milieu de la viande (froid, humidité). La mesure est instantanée et non destructive.

Ces méthodes instrumentales présentent l'avantage d'être objectives, donc répétables et reproductibles, ce qui limite notamment les contestations et les litiges. Cette objectivité est particulièrement recherchée dans certains contextes comme lors d'une démarche qualité mettant en avant la couleur du produit.

4.4.1.3. Mesure de la tendreté

Dans les mesures instrumentales, la tendreté est souvent exprimée par son contraire : la dureté qui représente la résistance mécanique de la viande lors du cisaillement ou de la mastication. Ce paramètre peut être mesuré directement par des méthodes mécaniques telles que la force de cisaillement obtenue avec l'appareil de Warner-Bratzler (Bouton et *al.*, 1975 ; Chrystall et *al.*, 1994 ; Lepetit et Hamel, 1998). La tendreté est généralement mesurée sur des échantillons cuits, puisque la viande est un produit le plus souvent consommé après cuisson. L'appareil de cisaillement Warner-Bratzler permet d'estimer la dureté de base (due au collagène) via la force maximale de cisaillement, et l'effet de maturation via la courbe de cisaillement.

D'autres méthodes directes, beaucoup moins utilisées, permettent d'estimer la résistance mécanique de la viande (donc sa dureté) en la soumettant à d'autres types de forces ; force de compression (texturomètre), de pénétration, d'extension...etc.

4.4.1.4. Flaveur

La flaveur des viandes est probablement l'un des paramètres les plus complexes et les plus difficiles à caractériser. Il existe peu de méthodes instrumentales qui permettent de rendre compte de la flaveur de la viande. Les principales techniques utilisées se basent soit sur l'identification et le dosage des composés volatils (molécules aromatiques), soit sur la teneur et la composition en gras intermusculaire. Mais ce sont toutes des méthodes de laboratoire lourdes nécessitant du temps et un protocole complexe et n'apportent souvent que des informations partielles. La méthode de référence reste de nature sensorielle : c'est la dégustation par un groupe de personnes, plus ou moins qualifiées selon l'objectif recherché, qui reste la seule méthode permettant l'obtention d'une information synthétique sur les perceptions éprouvées en bouche (Institut de l'élevage, 2007).

4.4.1.5. Mesure de la Jutosité

La jutosité de la viande est souvent estimée par calcul des pertes en eau ou du pouvoir de **réten**tion d'eau de la viande. Les différentes techniques généralement utilisées ont peu évolué depuis des décennies (Santé et *al.*, 2001). Il est ainsi possible mesurer le PRE d'une viande par détermination des pertes de jus lors de l'application d'une pression sur un échantillon de viande crue (mesure par pression), mais aussi au cours de la cuisson (mesures des pertes à la cuisson). Il est également possible de déterminer le PRE au cours de la conservation ; on parle alors de pertes par écoulement (mesure de l'exsudat).

4.4.2. *Les analyses et évaluations sensorielles*

Les méthodes sensorielles faisant appel à un jury restent indispensables pour décrire les propriétés organoleptiques de la viande comme elles sont perçues directement par le consommateur, et pour compléter les analyses instrumentales

L'évaluation sensorielle des aliments est une technologie dont l'objectif est la détermination des propriétés organoleptiques des aliments, et la recherche des préférences ou aversion pour ces aliments que déterminent ces propriétés sensorielles. Longtemps négligée, cette technique

connaît aujourd'hui un grand essor et retient l'intérêt croissant des industries agro-alimentaires.

4.4.2.1. Evaluation sensorielle de la couleur de la viande

L'évaluation sensorielle de la couleur de la viande consiste en un **jugement visuel**, par un jury, plus ou moins qualifié selon l'objectif poursuivi. Les membres de jury doivent disposer d'outils pour l'évaluation sensorielle de la couleur de la viande. Il s'agit souvent de grilles de classement. Des étalons colorés sont souvent utilisés pour aider au jugement. Pour ce critère, les méthodes sensorielles présentent l'avantage d'être synthétiques et faciles à employer par les professionnels.

4.4.2.2. Evaluation sensorielle des autres critères sensoriels

L'évaluation sensorielle des critères de qualité perçue en bouche après cuisson (tendreté, flaveur, jutosité) nécessite la mise en œuvre de test de dégustations. C'est une méthode lourde, coûteuse, contraignante, destructive, mais qui se généralise de plus en plus à cause de l'imperfection des analyses instrumentales pour ce type de critères. Seules ces méthodes apportent une information complète et synthétique sur l'ensemble des perceptions humaines liées à la qualité sensorielle. La dégustation peut être réalisée par un groupe d'experts ou par des consommateurs connaissant le produit.

Plusieurs types d'épreuve de dégustation existent. Le choix de l'épreuve se fait en fonction du problème à résoudre et du produit en question (Depled, 1998). La démarche expérimentale est fondamentalement différente selon qu'il s'agit de déterminer la probabilité qu'une très petite différence soit perçue, ou bien d'évaluer l'importance de cette différence lorsqu'elle est indiscutablement perçue.

De ce fait, on trouve deux grands types de méthodes : discriminative et descriptive.

4.4.2.3. Epreuves discriminatives

Les épreuves discriminatives visent à démontrer la présence ou l'absence de différences sensorielles entre deux produits, sans chercher à connaître la ou les caractéristiques sensorielles sur lesquelles portent les éventuelles différences. Ces méthodes sont très simples à mettre en œuvre et à interpréter. Les sujets perçoivent ou ne perçoivent pas de différences des propriétés sensorielles. Toutefois, l'apport de ces épreuves est limité car elles permettent

uniquement de répondre à la question « ces produits sont-ils perçus comme différents ou pas ? ». Ils ne renseignent ni sur l'intensité ni sur la nature des différences (Depledt, 1998). Différentes épreuves peuvent être utilisées (épreuve triangulaire, duo trio, A non A, ...).

➤ Exemple : épreuve triangulaire

C'est l'épreuve discriminative la plus universellement utilisée. Elle est à recommander dans la plupart des circonstances où l'on cherche à déterminer la détection ou non de différences entre deux produits. Elle consiste à présenter simultanément aux sujets un jeu de trois échantillons dont deux identiques. Les sujets devront déterminer quel est l'échantillon non répété.

Cette épreuve présente quelques avantages : elle ne demande pas des sujets particulièrement entraînés, ces derniers doivent en revanche bien connaître le produit. Elle convient si le nombre de sujets est limité (il est possible d'opérer avec un minimum de 5 sujets) (AFNOR, 2002). Elle est facile à mettre en œuvre.

Après l'épreuve, il suffit de comptabiliser le nombre de réponses correctes et de comparer directement la valeur obtenue à celle figurant dans le tableau de signification pour le test triangulaire dans « Analyse sensorielle, norme AFNOR, 6^{ème} éditions, 2002, Table 1 » (Annexe 2) ou bien de se reporter à la table 2 de la loi binomiale (probabilité de 1/3) pour savoir s'il existe une différence significative (Depledt, 1998).

4.4.2.4. Epreuves descriptives

Ces épreuves permettent d'évaluer la nature et l'importance des différences entre deux produits lorsque ces produits présentent des différences significatives (Depledt, 1998). On distingue : l'épreuve de classement, de notation, d'intervalle,...

➤ Exemple : épreuve d'intervalle

Consiste à ranger deux ou plusieurs échantillons de produits selon l'intensité croissante ou décroissante d'une ou de plusieurs caractéristiques sensorielles. Dans une épreuve d'intervalle, la distance sensorielle entre deux niveaux est considérée la même tout au long de l'échelle (Depledt, 2009).

Pour une échelle structurée, la signification de chaque niveau de l'échelle est indiquée sur le questionnaire en moyen d'un terme (exemple : très sec, sec, ni sec ni juteux, juteux, très juteux) ou d'une note (exemple : échelle variant de un à sept et attribuant la valeur un à « très

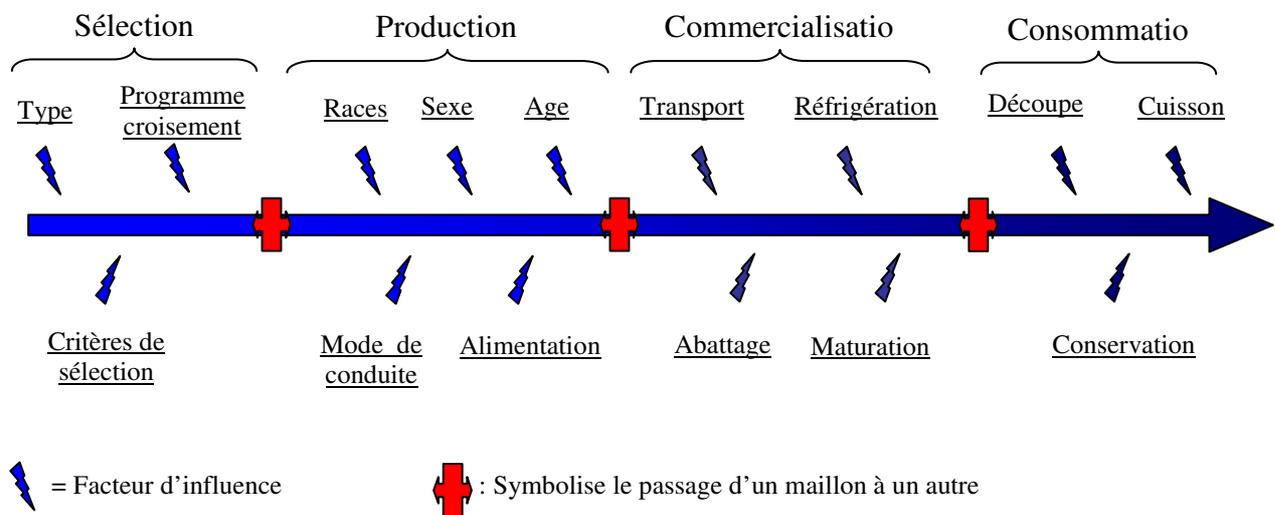
dur » et sept à « très tendre ») (Claustrioux, 2001). Pour une échelle non structurée, seules les deux limites extrêmes sont définies (exemple : échelle d'une longueur de dix centimètres portant aux extrémités les indications « échantillon ne présentant pas d'odeur de menthe » et « échantillon présentant une odeur de menthe »).

Le traitement des résultats relève d'une analyse statistique classique de variance et des techniques qui lui sont associées (test de Student, ...).

Conclusion

A l'issue de ce chapitre, il apparaît que la qualité de la viande bovine dépend de facteurs très nombreux et qui concernent tous les maillons de la filière (les caractéristiques de l'animal, les conditions d'élevage, l'abattage et le travail de la viande, la préparation culinaire...). La responsabilité de chaque maillon est capitale pour la formation et la préservation de la qualité d'une viande. Dufey et Chambaz (1999) ont réparti les « responsabilités dans la filière » sous forme d'un arbre de facteurs d'influence (figure 17).

Figure 17 : Facteurs de formation de la qualité de la viande bovine le long de la filière.



En effet, contrairement à d'autres productions animales comme le lait, la viande bovine est une production dont le résultat n'est connu qu'au moment de la consommation. En conséquence, les caractéristiques de la viande sont le reflet cumulé des conditions successives d'élevage puis de transformation. Les facteurs de variation sont dans ces conditions difficilement isolables et leur influence difficilement quantifiable. Si les facteurs animaux ont leur rôle à jouer, ils ne peuvent conférer à l'animal qu'une qualité potentielle jusqu'au moment où l'animal quitte l'élevage. La question de leur transformation reste en suspens : des conditions d'abattage « stressantes » pour l'animal, une chute de la température trop rapide de sa carcasse ou une cuisson inadaptée, risquent d'anéantir les efforts consentis au niveau de l'élevage. Les opérateurs d'aval doivent donc agir de sorte à préserver le potentiel de qualité de l'animal et permettre son expression.

CHAPITRE 3 : DISPOSITIFS ET METHODES D'ETUDE

1. Les choix méthodologiques

1.1. Une approche multidisciplinaire... l'analyse de filière

Le concept de filière est présent dans tous les domaines de l'économie : filières agro-alimentaires, filière de communication, filière textile, etc. Il a fait l'objet de nombreuses définitions, variables selon les objectifs de leurs auteurs (Lossouarn, 2003), mais ce concept fait le plus souvent référence à une activité productive dans laquelle interviennent depuis l'amont jusqu'à l'aval plusieurs entreprises ou acteurs (d'une façon qui n'est pas forcément linéaire) exerçant des fonctions complémentaires (Roux, 1986).

En agro-alimentaire, analyser une filière consiste donc à suivre l'itinéraire d'un produit depuis la production de la matière première agricole jusqu'à son utilisation finale en tant que produit alimentaire consommable. Il s'agit de mettre l'accent sur les opérations matérielles permettant la création, la circulation et la consommation du produit et sur les acteurs qui réalisent celles-ci. Ainsi, étudier une filière suppose l'identification des agents intervenant sur un produit, les fonctions de chacun (opérations) ainsi que les relations qu'ils entretiennent pour assurer la continuité de la filière. Chaque ensemble « acteur-opération » représente un maillon de la filière.

L'analyse de filière permet de rendre compte des mouvements profonds affectant les bassins de production et les manières de produire, de valoriser et de consommer les productions (Lossouarn, 2003). Elle requiert souvent le recours simultané à plusieurs disciplines (sciences économiques, sciences sociales, sciences biotechniques, sciences de gestion,...).

L'analyse de filière est une approche largement mobilisée dans la recherche scientifique et a souvent constitué un outil d'aide à la décision pour les décideurs publics, les professionnels et les entreprises. Ce concept connaît des évolutions au fur et à mesure pour faire face aux mutations techniques, sociales ou économiques des dernières décennies en particulier.

Elle a d'abord été appliquée à l'étude du fonctionnement des structures industrielles dans un grand nombre de secteurs, avec une attention particulière pour la compréhension des liens entre les productions agricoles et leurs différentes utilisations dans les systèmes alimentaires et agro-industriels. Ces analyses sont initialement focalisées sur l'aide à la définition de stratégies d'intervention publique pour des produits agricoles présentant des enjeux particuliers pour les pouvoirs publics.

Rapidement, la libéralisation des échanges commerciaux et la globalisation des systèmes agro-alimentaires ont modifié les échelles de l'analyse de filière. La compréhension des

transformations de l'agriculture et de l'agro-alimentaire mobilise de plus en plus des approches globales, internationales ou inversement, plus territorialisées. Etant donné les limites de régulation par le marché (révélées par la libéralisation), les interrogations ont ainsi porté de plus en plus sur les processus de coordination, les stratégies entre acteurs plutôt que sur les performances technico-économiques des systèmes productifs dans leur ensemble (Raikes et *al.*, 2000).

Dans ce contexte, l'analyse de filière a été particulièrement requise dans les pays du Sud compte tenu de la nécessité d'appréhender des changements rapides des systèmes agro-alimentaires et de répondre à des enjeux de développement tel que la sécurité alimentaire et la compétitivité. (Bencharif et Rastoin, 2007)

Par ailleurs, la complexification croissante des systèmes agro-alimentaires liée à l'urbanisation, à l'évolution des modes de vie, à la segmentation du marchés autour de la qualité a également modifié les entrées privilégiées pour l'analyse de filière et a permis l'intégration progressive de nouveaux référentiels (Temple et *al.* 2009). Les travaux portés sur les sources d'avantage concurrentiel des entreprises, sont aussi venus enrichir le cadre de référence de l'analyse de filière.

Enfin, les récentes demandes sur l'évaluation des externalités liées aux fonctionnements des systèmes de production en termes d'environnement, de qualité de produits ou de bilan énergétique amènent certainement à étendre l'analyse de filière à de nouveaux domaines encore.

1.2. Une étude en trois phases

Afin de vérifier notre hypothèse et apporter des éléments de réponses aux questionnements posés dans la problématique, il a fallu donc étudier toute la filière viande depuis la production jusqu'à la consommation en passant par la transformation et la commercialisation, et également caractériser la qualité de la viande produite au Maroc.

Pour répondre à cette condition, nous avons organisé notre travail en trois phases :

* 1^{ère} phase : Tout d'abord, nous avons focalisé notre attention sur les activités d'élevage dans les zones de montagne (conduites d'élevages, types génétiques, commercialisation et relations avec l'aval de la filière). L'objectif est de se doter d'une représentation de différentes dynamiques observables en ce qui concerne les conduites d'élevage allaitant, de caractériser l'offre et de repérer les atouts et les contraintes de ce système de production.

* 2^{ème} phase : Ensuite, nous nous sommes intéressés à l'aval de la filière en étudiant tous les maillons de très près depuis la vente de l'animal sur pied jusqu'à l'achat de la viande par le consommateur, dans l'objectif d'identifier et de comprendre les logiques de fonctionnement des circuits de commercialisation et les relations fonctionnelles entre les opérateurs (déroulement des transactions, relations commerciales, rapports de force,...). Il a été question de comprendre comment l'animal est vendu sur pied, comment il se transforme en carcasse puis en morceaux de viande, comment sa viande est commercialisée puis consommée, comment les informations sur son origine transitent dans la chaîne et comment se prennent les décisions à chaque niveau.

* 3^{ème} phase : cette étape a été consacrée à la caractérisation objective des propriétés organoleptiques de la viande. Les échantillons ont été prélevés sur des animaux issus de deux systèmes d'élevages contrastés (traditionnel vs intensif) de façon à disposer de viandes bovines susceptibles d'exprimer des caractéristiques diverses en lien avec les conditions de production. Ces caractéristiques ont été identifiées de façon instrumentale (mesures des critères de qualité de la viande) mais également à travers des évaluations sensorielles dans des préparations culinaires qui sont leur débouché habituel (dégustations par des jurys issus des diverses clientèles). L'objectif, d'une part, est de comparer la qualité des viandes issues des systèmes de production traditionnels utilisant des races locales et une conduite extensive, avec celle d'une viande issue de système intensif utilisant des bovins de type « amélioré⁶ » (viande standard), et d'autre part de regarder si, selon le mode de préparation culinaire, les viandes produites dans des systèmes traditionnels peuvent renfermer des propriétés sensorielles spécifiques susceptibles d'être mis en avant lors d'une démarche de valorisation.

Avant d'aller plus loin, il convient de préciser quelques termes que nous allons utiliser tout au long de ce manuscrit. D'abord, nous avons remarqué de manière globale la présence de deux grands systèmes de productions opposés qui dominent le paysage de l'élevage bovin au Maroc. Chaque système est un couplage d'un type génétique et d'une conduite d'élevage. Le premier système combine des animaux de type local et une conduite extensive (élevage allaitant) que nous avons appelé « **système traditionnel** » et qui représente l'objet principal

⁶ Nous avons gardé le terme « amélioré » pour désigner les animaux d'origine importée (phénotype Holstein en particulier) car il est utilisé comme tel au Maroc et renvoie souvent aux performances de productions (lait et viande) supérieures des animaux de ce type par rapport aux animaux de type local. Nous notons en revanche que cette appellation peut être pénalisante pour les animaux de type local du fait qu'elle se base uniquement sur le critère de productivité, et ne prend pas en compte d'autres critères comme la rusticité des animaux, la capacité à valoriser les ressources locales, la qualité sensorielle de la viande,...etc.

de notre travail, le deuxième type combine des animaux de type amélioré et une conduite intensive (élevage mixte lait-viande dans la majorité des cas) que nous avons appelé « **système intensif** » qui se positionne comme un système de production moderne et qui s'approche au standard de production occidental. Dans le même sens, nous avons appelé viande « **type local** » toute viande issue du système traditionnel et viande « **type amélioré** » toute viande issue du système intensif.

1.3. Choix des terrains de travail

Une des difficultés de notre travail était d'étudier toutes les composantes de la filière en ayant une représentativité de la diversité des situations à chaque niveau de la chaîne. Au niveau de l'amont de la filière, il a fallu choisir des bassins de production susceptibles d'abriter l'élevage bovin traditionnel. Tandis qu'au niveau de l'aval de la filière, il a été question d'assurer une représentativité de la diversité des structures d'abattage et de commercialisation ainsi que des modes de consommation et donc des niveaux d'urbanisation.

Ainsi, pour explorer l'élevage traditionnel on s'est intéressé à trois **zones de montagne** renfermant potentiellement des races locales et un système d'élevage de type extensif. Par ailleurs, pour caractériser les différentes variantes du circuit de commercialisation en aval, il nous a semblé important de partir **progressivement** d'un milieu rural profond jusqu'à un milieu très urbanisé.

Les trois situations retenues sont (Figure 18) :

La région d'Oulmès : composée de trois communes rurales, elle est située au cœur du Moyen Atlas, connu par la dominance des montagnes et l'abondance des forêts. Dans cette région, l'élevage représente la première activité agricole. Pas moins de 90% des bovins de la région sont de races locales représentées principalement par **race Oulmès Zaer** qui est, en plus de sa rusticité et sa capacité d'adaptation aux reliefs accidentés, connue pour ses aptitudes bouchères. Cela nous amène à nous interroger sur la nature et les caractéristiques des systèmes d'élevage qui permet le maintien de cette race dans cette zone.

La région de Khénifra : il s'agit d'une agglomération urbaine entourée de zones agricoles (5 cercles ruraux) située au sud du Moyen Atlas. Cette région est le berceau de la race la plus connue et la plus importante au Maroc en terme d'effectif ; **la Brune de l'Atlas**. Cette race, généralement conduite en extensif, est connue par ses capacités exceptionnelles d'adaptation aux conditions difficiles.

La région de Marrakech : située au pied du grand Atlas, la province de Marrakech est une des provinces les plus peuplées du Maroc. C'est aussi celle où le processus d'urbanisation est parmi les plus élevés du pays. En outre, elle connaît un flux touristique permanent et considérable, avec une double destination des viandes sur le marché vers la population locale et vers la consommation touristique. Enfin, sur le plan agricole, Marrakech est situé au cœur d'une région qui présente une activité agricole variée avec une diversité de milieux (plaine irriguée, plaine sèche, montagne) assez représentative des systèmes de production et des types génétiques existants au Maroc (élevage laitiers dans les périmètres irrigués autour de la ville de Marrakech et élevage allaitant dans les zones de montagne).

Cela nous permet de disposer en aval, d'une gamme de situations contrastées représentatives de la diversité des systèmes d'élevage en amont (notamment en ce qui concerne les catégories de carcasses des types de viandes) et des circuits de commercialisation et des modes de consommation de la viande bovine. Pour cette raison, nous avons choisi d'approfondir l'étude de l'aval de la filière dans cette région.

Figure 18 : localisation des trois régions retenues pour notre étude



En termes de méthodes, nous avons utilisé **deux approches** : i) La première concerne le recueil des informations auprès des acteurs professionnels pour caractériser les différents maillons de la filière depuis l'élevage des animaux jusqu'à la commercialisation et la consommation de la viande (Analyse de la filière ; amont et aval). ii) La deuxième approche concerne les analyses physico-chimiques et les évaluations sensorielles pour évaluer la qualité organoleptique de la viande issue du système traditionnel en comparaison avec celle issue du système intensif.

2. Dispositifs et méthodes pour l'analyse de la filière viande bovine

2.1. Les outils

La diversité des acteurs et des opérations dans la filière viande nous a amené à adopter plusieurs méthodes pour recueillir une information la plus complète possible et ainsi comprendre au mieux la logique de fonctionnement de chaque niveau de la filière.

2.1.1. Enquêtes par entretiens

L'enquête par entretien reste la méthode privilégiée pour collecter des informations, et pour comprendre les pratiques et les savoir faire.

Dans ce travail, nous avons opté pour deux types d'entretiens :

Entretiens exploratoires : ils ont été réalisés auprès des personnes que nous avons appelées « des informateurs initiaux », il s'agit de responsables des DPA (Direction provinciale d'agriculture), de techniciens des centres techniques agricoles (agents de développement), responsables d'abattoirs, animateurs d'associations (ANOC, ANPVR,...). L'objectif des ces entretiens est **d'aborder de façon assez large la problématique et d'avoir la possibilité de rebondir à l'apparition d'éléments nouveaux** (Blanchet *et* Gotman, 1992). L'idée était de présenter les objectifs de ce travail et de déclencher un échange par la suite sur le sujet. Ces entretiens ont été un élément clé pour chaque étape de l'étude.

Entretiens semi-directifs : Grace à une grille de questions (**trame d'entretien**), cet outil permet le recueil des informations sur les pratiques et les faits, tout en laissant à la personne enquêtée la liberté de s'exprimer sur ce qu'il fait et d'affirmer son point de vue. L'objectif étant de **déclencher une dynamique de conversation plus riche que la simple réponse aux questions, tout en restant dans le thème** (Kaufmann, 1996).

Ce type d'entretiens a été adopté pour la grande majorité d'enquêtes réalisées, en particulier avec les opérateurs de la filière (Eleveurs, Intermédiaires, Bouchers, restaurateurs et consommateurs).

2.1.2. Les observations en situation pratique

L'explicitation des savoir-faire incorporés dans les actes (d'élevages, de transformation et de boucherie) passe nécessairement par une *description factuelle* du fonctionnement des activités d'élevage et de boucherie. En effet, ces activités sont souvent si manifestes qu'on ne les remarque pas et restent dans l'implicite, si on ne prend pas soin d'en relever chaque étape. (Trift, 2003).

L'observation des pratiques *in situ* consiste, dans la mesure du possible, à suivre les opérateurs dans leurs manipulations. Ainsi, des observations ont été effectuées au niveau des exploitations (types d'animaux, pratiques d'alimentation,...) dans les souks (négociation et vente d'animaux sur pied), des abattoirs et des tueries (pratiques d'abattage, vente de la viande, fixation des prix, transport,...) et des boucheries (présentation de la viande, mode de découpe, constitution d'une portion, échanges verbaux entre boucher et client, ...). Ces observations visent à compléter les entretiens par des situations pratiques.

2.1.3. Les données d'abattoirs

Afin de compléter les entretiens et les observations, des statistiques des abattages ont été recueillies au niveau des abattoirs et des tueries et exploités pour mieux comprendre l'évolution des abattages dans chacune des régions. De plus, au niveau des DPA, des archives concernant les stratégies d'élevage ont été également consultées et analysées.

2.1.4. L'auto-confrontation

L'observation directe et l'entretien sont deux façons de recueillir des données sur le fonctionnement des activités. Toutefois, dans certaines situations, ces deux éléments, ne suffisent pas pour repérer toutes les actes essentiels d'une activité lorsqu'ils sont noyés dans une multitude d'autres opérations de moindre importance. De même, il est souvent délicat d'interroger les opérateurs *en cours d'activité* (on imagine difficilement faire parler un boucher sur la manière de débiter une demi-carcasse sans perturber son déroulement habituel). Le recours à l'image vidéo, nous permet de différer la production de discours pour en avoir une meilleure interprétation. L'autoconfrontation permet le *commentaire a posteriori* des images recueillies par l'opérateur sur sa propre activité.

L'auto-confrontation est l'une des techniques qui permet à l'observateur d'accéder d'un peu plus près à la signification "endogène" de l'action. Utilisée depuis longtemps par les psychologues et les ergonomes, cette méthode consiste à mettre le sujet en état de produire un

commentaire sur ce qu'il a dit ou fait. L'une des façons de procéder, pour créer les conditions de ce retour sur soi, est de lui montrer une image vidéo de son activité "réelle". En réponse à des questions de type factuel (quoi ? pour quoi faire ? comment ?) la personne filmée est amenée à expliciter, confrontée à sa propre image, à rendre compte pour autrui de ce qu'elle se voit dire et faire (Borzeix et *al.*, 1998).

En milieu rural, les boucheries de souk ne fonctionnent qu'une fois par semaine à cause du caractère hebdomadaire des souks. Une fois le jour du souk passé, la boucherie disparaît jusqu'à la semaine suivante. Cette particularité justifie également l'option pour l'auto-confrontation pour bien cerner les caractéristiques de ce lieu éphémère.

Ainsi, nous avons suivi un boucher de la commune d'Amizmiz que nous avons filmé dans un souk depuis l'ouverture de son stand jusqu'à sa fermeture. Le lendemain, et après un montage des enregistrements, nous avons pris rendez-vous avec ce même boucher. Durant ce rendez-vous, nous lui avons montré le film en lui demandant de commenter ses pratiques. L'enregistrement fait en berbère (langue maternelle du boucher) a été retranscrit en français.

2.2. Préparation des entretiens

Avant d'entamer le travail de terrain dans chacune des régions, des prises de contact avec les « informateurs initiaux » ont été réalisées pour faciliter et coordonner notre travail de terrain. Ainsi des réunions et des entretiens ont été organisés avec des responsables des DPA, des responsables régionaux d'associations, agents d'inspection vétérinaire, responsables d'abattoirs ou de tueries.

Plusieurs trames ou guides d'enquête (Annexe 3,4,5,6,7,8) ont été élaborés selon les différents acteurs de la filière ; éleveurs, intermédiaires, bouchers. Ensuite, ces trames ont été mises à l'épreuve à travers quelques entretiens (pour chaque opérateur) puis ajustées et validées.

Les entretiens avec les éleveurs ont été réalisés au printemps. Cette période de l'année se prête mieux à l'observation des pratiques d'élevage. C'est également celle où les éleveurs sont plus disponibles.

2.3. Echantillon

2.3.1. Construction de l'échantillon

Les entretiens avec les informateurs initiaux ont été pour nous une porte d'entrée dans chacune des régions. Ils nous ont permis de constituer une première liste d'acteurs à rencontrer qui, par la suite, a été élargie ou modifiée avec le déroulement des entretiens. Les engraisseurs seront identifiés par les éleveurs ou par les chevillards, et les bouchers seront identifiés par les chevillards ou par d'autres bouchers. Cette méthode **de proche en proche** consiste à demander à un premier interviewé de désigner d'autre(s) interviewé(s) potentiels et ainsi de suite (Blanchet *et* Gotman, 1992).

Le choix des exploitations a été fait de façon à couvrir un maximum de communes dans chaque situation pour construire une représentation de la région étudiée. Le paramètre altitude a été également pris en compte pour assurer une représentativité verticale. Pour les intermédiaires (revendeurs, engraisseurs, chevillards), vu leur nombre limité, l'objectif était d'enquêter le maximum d'intermédiaires rencontrés dans les trois régions, notamment dans les souks hebdomadaires et au niveau des abattoirs.

En raison de la pluralité des types de boucheries dans la région de Marrakech, la constitution de l'échantillon de bouchers a été faite de façon à assurer une représentativité de la diversité repérée (boucher rural, boucher traditionnel, boucher moderne, boucherie de GMS,...) dans l'objectif de caractériser l'ensemble des circuits de commercialisation qui existent. Des enquêtes avec un échantillon de la clientèle de chaque catégorie de boucherie ont été réalisées. Des restaurateurs ont également été enquêtés pour déterminer les modes de consommation et les formes de valorisation de différents types de viande.

2.3.2. Les acteurs effectivement enquêtés

Les acteurs enquêtés sont classés ci-dessous selon les régions et le type d'activité :

Dans la région d'Oulmès :

- Centre Technique Agricole d'Oulmès : le directeur, le technicien d'élevage
- Inspection Vétérinaire : technicien
- Association des éleveurs de la race Oulmès-Zaer : le président
- Eleveurs : 20 (dont 13 sont des membres de l'association de la race Oulmès-Zaer)
- Intermédiaires : 5 Marchands de bétails

- Bouchers : 15
- Lieux visités : 2 souks, 2 tueries.

Dans la province de Khénifra :

- DPA de Khénifra : Chef du service de production agricole, Ingénieur zootechnicien, technicien d'élevage
- Centres Techniques Agricoles : 3 agents
- Inspection Vétérinaire : 3 techniciens
- ANOC : 1 animateur
- Eleveurs : 18 (dont 2 sont également commerçants de bétails).
- Intermédiaires : 4 Marchands de bétails, 2 engraisseurs
- Bouchers : 13
- Lieux visités : 3 souks, un abattoir municipal, 2 tueries rurales.

Dans la région de Marrakech - El Haouz :

- DPA de Marrakech El Haouz : Chef du service de production agricole,
- Centres Techniques Agricoles (Amizmiz) : 2 agents
- Inspection Vétérinaire : 2 techniciens
- ANPVR : le directeur national, le président régional d'El Haouz, un membre
- Eleveurs : 17
- Intermédiaires : 9 chevillards, 2 commerçants de bestiaux, 1 engraisseur
- Bouchers : 29 (21 dans la ville de Marrakech, 8 dans le milieu rural)
- GMS : 3 (Marjane, ACIMA, Aswak Assalam)
- Restaurateurs : 7
- Clientèle de boucheries: 55 clients répartie sur les différentes catégories
- Lieux visités : 3 souks (2 ruraux et 1 urbain), un abattoir municipal, 2 tueries rurales.

En plus de ces trois régions, une dizaine d'entretiens ont été réalisés à Rabat avec des responsables de différentes divisions du ministère de l'agriculture, portant sur des aspects réglementaires et des aspects de politique publique envers la filière viande bovine. Par

ailleurs, des consommateurs ont été interviewés dans quelques uns des points de ventes visités à Marrakech pour éclairer certains questionnements.

2.4. Mise en Forme des données

Les entretiens ont pour la plupart été écrits au moment de l'interview (à l'exception pour quelques acteurs pour qui l'enregistrement n'a pas suscité de réticences qui aurait pu entraver le bon déroulement de l'entretien). Une révision quotidienne des enquêtes réalisées dans la journée a été effectuée dans la soirée afin de reprendre et remettre en forme les notes enregistrées par l'enquêteur de façon à bien fixer les informations recueillies.

La quasi-totalité des enquêtes a été réalisée en arabe pour donner plus de liberté à l'enquêté de s'exprimer et par la suite recueillir le plus possible d'information. Ce qui nous a amené ultérieurement à retranscrire les enquêtes en français sur un support informatique pour les rendre accessibles à l'encadrement de la thèse et pouvoir les traiter par la suite. Les textes obtenus ont fait l'objet d'une analyse pour extraire les données essentielles susceptibles d'éclairer notre problématique et de permettre la confrontation de l'hypothèse aux faits. D'autre part, un certain nombre de statistiques élémentaires (moyennes, écart-type, min, max,...) ont été effectuées avec le tableur "Excel" notamment pour les données d'abattoirs.

3. Dispositifs et méthodes pour les analyses de qualité

3.1. Construction d'un dispositif de choix d'animaux

Dans cette partie, il était question de comparer des viandes issues de deux systèmes contrastés qui coexistent au Maroc. La viande « type local » issue du « **système traditionnel** » et la viande « type amélioré » issue du « **système intensif** ».

L'effectif de l'échantillon a été constitué de façon à assurer une représentation des deux systèmes. La validation statistique n'était pas recherchée dans ce travail étant donné le temps limité, les difficultés pratiques et le coût. La démarche s'est reposée sur le choix d'individus les plus typiques de chaque système, qui peuvent, même avec un effectif réduit, en assurer la représentation.

Les animaux devaient satisfaire à des critères de **type génétique** (phénotype local ou importé), d'**âge** (Dent de lait, animaux de réforme), de **sexe** (mâle ou Femelle), de **provenance** (montagne, plaine) et la conduite d'élevage (extensif vs intensif).

Le travail réalisé précédemment sur les activités d'élevage et sur l'aval de la filière nous a permis de nouer des contacts avec de nombreux opérateurs. Ces derniers ont donc été sollicités dans cette étape notamment pour le repérage des animaux et pour l'échantillonnage de la viande. Nous avons bénéficié par ailleurs de l'aide et de la coopération des services d'inspections vétérinaires (accès aux abattoirs et aux lieux de stabulation). Des enquêtes complémentaires préalables au démarrage des analyses ont également été menées avec des bouchers et des chevillards afin d'optimiser et fiabiliser le dispositif d'échantillonnage.

Le repérage des animaux se faisait la veille de l'abattage au niveau des abattoirs. Un groupe d'individus est d'abord choisi à l'œil nu (phénotype et sexe). Ensuite, des petites enquêtes (provenance, âge, système d'élevage,...) ont été menées sur chaque animal avec les propriétaires (Chevillards ou bouchers abatteurs). A l'issue de ces enquêtes, les individus qui ne répondaient pas aux critères ont été exclus du groupe.

Le lendemain, un suivi de l'abattage et de la commercialisation est réalisé afin de repérer le débouché des carcasses des animaux choisis et réaliser les prélèvements. Le poids carcasse a été noté par la même occasion. Ainsi, une fiche individuelle, reprenant les informations d'origine et les caractéristiques de l'animal avant et après abattage, a été mise en place pour chaque bovin échantillonné (Annexe 9).

Etant donné la difficulté d'échantillonnage des taurillons de la race Oulmès-Zaer (saisonnalité des abattages), nous avons fait le choix de comparer des viandes issues de vaches de réforme disponibles au moment des analyses.

Ainsi, le jeu de situations retenues est présenté dans le tableau ci-dessous :

	Région de Marrakech		Région d'Oulmès	
Système	Traditionnel	Moderne	Traditionnel	Moderne
Phénotype/Race	Brune de l'Atlas	Holstein	Oulmès-Zaer	Holstein
Type de bovins	Taurillon	Taurillon	Vache de réforme	Vache de réforme

Tableau 4 : Dispositif de choix d'animaux pour les analyses qualitatives de la viande.

3.2. Analyses physico-chimiques

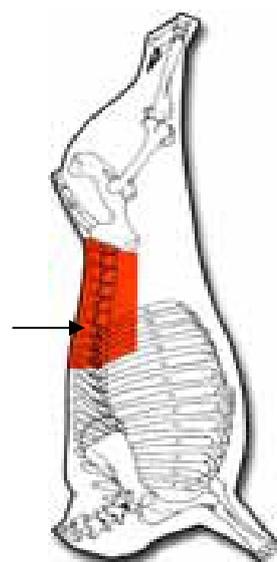
Les analyses physico-chimiques ont été réalisées au sein du laboratoire du département des productions animales à l'Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II à Rabat.

3.2.1. Choix du muscle

Le muscle *longissimus dorsi* (LD) correspondant au faux filet, a été retenu pour l'ensemble des analyses physico-chimiques. Ce muscle a été prélevé entre la 10^{ème} et la 13^{ème} côte (photographie 6).

Photographie 6 : Localisation de la zone de prélèvement du Muscle LD.

Source : Norme CEE-ONU, 2004)



Malgré son coût élevé, le M. *longissimus dorsi* présente l'avantage d'être considéré comme un muscle de référence pour lequel de nombreuses études sont disponibles et comme le muscle qui représente les caractéristiques moyennes d'une carcasse.

D'autre part, ce muscle a également été retenu pour des aspects pratiques. La découpe partielle d'une demi-carcasse (en quartier avant et quartier arrière) au Maroc, se fait le plus souvent au niveau de la 10^{ème} côte. Cela rendrait accessible le longissimus dorsi directement après la session d'une demi carcasse et donc facilement prélevable.

3.2.2. Préparation et conservation du muscle :

Les muscles ont été prélevés 24h post mortem directement chez les bouchers. Pour chaque animal, une tranche, d'environ 2,5 cm d'épaisseur et d'un poids approximatif de 350 g, est prélevée perpendiculairement à l'axe longitudinal du muscle *longissimus dorsi*. Les échantillons ont été transportés au laboratoire, où chaque échantillon est paré et divisé en deux morceaux d'environ 150g. Le premier morceau a été utilisé pour la mesure du pH ultime et du PRE. Et la deuxième partie de l'échantillon, destinée à la mesure de la tendreté et de la perte à la cuisson, est immédiatement congelée à -20°C.

La décongélation des tranches congelées est faite dans au frigo (2 ± 1°C) durant la nuit précédant le jour de l'analyse.

A noter que la couleur a été mesurée avant la division de l'échantillon afin de disposer d'une surface suffisante pour l'appareil.

Pour la couleur, le pH, et le PRE, les mesures ont été réalisés entre 24 et 30h post mortem.

3.2.3. Types d'analyses effectuées

- La Couleur :

La couleur du muscle (LD) et du gras de couverture ont été mesurées par lecture directe sur les échantillons à l'aide d'un chromamètre CR-410 selon le système L-a-b ou L* représente la luminance (de 0 pour le noir à 100 pour le blanc), a* l'indice du rouge et b* l'indice du jaune. Pour chaque échantillon nous avons effectué deux répétitions.

- Le PRE :

Le pouvoir de rétention d'eau a été mesuré par la méthode de Grau et Hamm. Le principe est de presser, entre deux papiers filtre, pendant 5min, à l'aide d'un poids de 2.250 Kg, un échantillon de viande broyé d'environ 5g, et de calculer la quantité d'eau dégagée et en déduire le PRE selon la formule :

$$PRE = (P_f / P_i) * 100$$

Où P_i : Poids initial et P_f : poids final

Deux répétitions ont été effectuées pour chaque échantillon.

- Le pH Ultime :

Le pH est mesuré par lecture directe sur l'échantillon à l'aide d'un pH mètre (portatif, Hanna) muni d'une électrode poignard de pénétration adaptée pour la viande. Après étalonnage, l'électrode est introduite dans la tranche de viande grâce à un couteau de protection (Couteau inox FC 099).

Deux mesures ont été effectuées pour chaque échantillon.

- La Tendreté et la perte à la cuisson :

La tendreté a été estimée directement par une méthode mécanique (force de cisaillement). La Force Maximale appliquée lors du Cisaillement (F.M.C.) d'un échantillon de viande cuite est mesurée au moyen d'une cellule de Cisaillement montée sur un banc de traction (texturomètre Lab Pro). Il s'agit de la « méthode de Warner-Bratzler » (ou Warner-Bratzler Peak Shear Force) du nom de ses concepteurs.

La dureté de la viande correspond à la valeur maximale de résistance mécanique mise en évidence lors de cette mesure.

Les échantillons de viande ont été pesés (pour la mesure de la perte à la cuisson), et ensuite introduites, chacun dans un sachet en plastique et cuites dans un bain-marie à 70°C pendant 50 minutes. Après cuisson, les pièces de viande ont été légèrement épongées et pesées de nouveau et chacune a été découpée en bâtonnets dans le sens des fibres musculaires et avec une section transversale de 1 cm². Ces bâtonnets ont été placés une après l'autre dans la cellule de cisaillement pour mesurer la F.M.C. La lame évoluait sur une distance de 35 mm à une vitesse de 60 mm/min.

Pour chaque échantillon, 5 mesures ont été réalisées.

Pour la mesure de la perte à la cuisson, nous avons utilisé la formule suivante :

$$\text{Perte à la cuisson} = [(P_i - P_f) / P_i] * 100$$

Où P_i : Poids initial et P_f : poids final

3.2.4. Caractéristiques de l'échantillon

Le tableau ci-dessous résume les caractéristiques des animaux qui ont été utilisés dans ce travail.

	Comparaison 1 (Oulmès)		Comparaison 2 (Marrakech)	
	Type Oulmès	Type Holstein	Type Brune de l'Atlas	Type Holstein
Effectif de l'échantillon	10	10	12	12
Type de bovin	Vache de réforme	Vache de réforme	Taurillon	Taurillon
Poids carcasse moyen (en kg)	121,4	180,6	116,3	188,2
Ecart type	9,9	28,5	9,4	16,6
Age moyen estimé	10,1 (ans)	8,7 (ans)	14,4 (mois)	13,8 (mois)
Ecart type	1,2	0,9	1,8	1,5

Tableau 5 : Caractéristiques des animaux échantillonnés pour les analyses physico-chimiques.

L'âge des bovins a été déterminé par estimation du chevillard ou du boucher. L'examen de la dentition a également été effectué pour compléter cette estimation. A noter que pour les analyses concernant la région de Marrakech, nous avons choisi des taurillons qui avaient tous une dentition de lait, les estimations données par les chevillards pour ces taurillons fluctue entre 12 et 16 mois.

3.2.5. Traitement des données :

Pour traiter les résultats des mesures instrumentales, nous avons utilisé le test de Student. Ce test paramétrique est utilisé pour comparer deux échantillons indépendants et/ou appariés. Le test de Student repose sur la comparaison de deux notes moyennes et permet de savoir si la différence entre ces moyennes est significative ou pas. En pratique, ce test se base sur le calcul, à partir des données, d'une valeur « t observée » (ou l'écart calculé) et de la comparer avec la valeur de l'écart théorique (valeur attendue ou t théorique).

Les valeurs observées de « t » ont été calculées par la formule ci-dessous et ensuite comparées à « t » théorique :

$$t_{obs} = \frac{\delta}{\sqrt{\frac{\sigma^2}{n}}}$$

δ : la différence entre les moyennes
 σ^2 : Variance des différences
 n : le nombre de mesures

La valeur de t théorique est obtenue directement de l'

liberté : DDL = n - 1

- Si $t_{obs} > t_{theo}$ à 0,05, on conclue que les moyennes des deux échantillons sont significativement différentes au seuil de confiance de 5% (5 chances sur cent de se tromper).
- Si $t_{obs} > t_{theo}$ à 0,01, la différence est très significative,
- Si $t_{obs} > t_{theo}$ au seuil de 0,001 ; la différence est hautement significative,
- Si $t_{obs} < t_{theo}$ au seuil de 0,05, on déduit que les moyennes des deux échantillons ne présentent pas différence significative.

3.3. Evaluations sensorielles :

L'objectif des ces évaluations était de différencier et de décrire, de la façon la plus objective possible, deux viandes issues des deux systèmes (traditionnel et moderne) par l'intermédiaire d'un jury de dégustateurs non experts.

3.3.1. Choix du dispositif

3.3.1.1. Les modes de cuisson :

La coexistence de plus en plus remarquée des préparations occidentales (cuisson rapide) et des préparations locales (cuisson lente) dans les pratiques culinaire au Maroc, nous a amené à comparer les viandes selon ces deux modes de cuisson afin d'être le plus proche possible de la réalité locale et d'étudier l'expression respective des viandes comparées, dans chacun des modes de cuisson.

Ainsi, nous avons choisi le **tagine** comme mode de cuisson lente. C'est également la préparation locale la plus populaire. Pour la cuisson rapide, nous avons opté pour la **grillade**.

3.3.1.2. Les portions choisies :

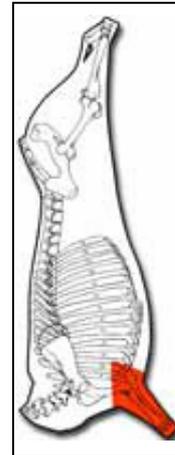
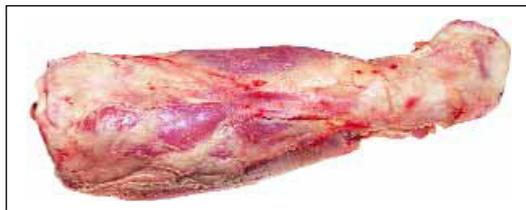
Le choix des portions à déguster pour chaque mode de cuisson était une tâche relativement complexe. D'une part, il fallu trouver pour chaque mode de cuisson, le morceau qui convient le plus à cette cuisson selon le consommateur et d'autre part il a fallu que ce morceau ne perturbe pas la logique de découpe des bouchers. Les logiques variées de découpe d'une carcasse par les bouchers (modernes vs traditionnels) étaient le principal élément de cette difficulté. Des enquêtes préalables ont donc été menées avec quelques consommateurs et

quelques bouchers afin de trouver un compromis entre les préférences des consommateurs et la faisabilité pratique de l'échantillonnage en lien avec la logique de découpe des bouchers.

- Ainsi, pour le tagine, nous avons retenu **le jarret** avant (photographie 7) qui est, d'un coté, un des morceaux les plus appréciés en tagine et d'un autre coté, facile à prélever. Même dans la pratique habituelle de découpe, ce morceau est, dans la plus part des temps, découpé et vendu en entier.

Photographie 7 : Le jarret avant d'une carcasse Bovine.

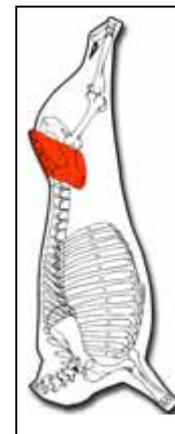
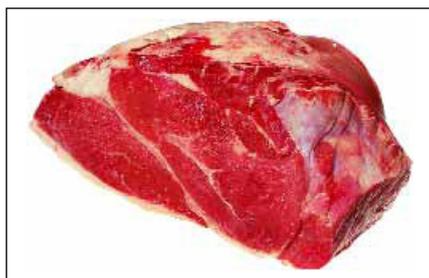
Source : Norme CEE-ONU, 2004



- Pour la grillade, les prélèvements ont été effectués au niveau de la partie supérieure de **la cuisse** (rumsteck) (photographie 8). En effet, cette portion se prête bien à la cuisson rapide et convient à la logique de la découpe des bouchers (modernes et traditionnels).

Photographie 8 : La cuisse d'une carcasse Bovine.

Source : Norme CEE-ONU, 2004)



Lieux de dégustation :

Pour des raisons pratiques, la série de dégustations concernant la race Oulmès-Zaer a été réalisée à Rabat au sein du département des productions animales à l'IAV. La préparation a été assurée par deux techniciens du laboratoire.

A Marrakech, nous avons eu l'opportunité de collaborer avec un institut de formation agricole sur place. Le responsable de cet établissement a mis à notre disposition la cuisine, le matériel et la salle de dégustation.

3.3.1.3. Jury de dégustateurs :

Un jury de dégustateurs d'une 20aine de personnes a été constitué pour chaque région. Nous avons tenu à assurer une diversité de sexe (homme – femme), d'âge (étudiants – salariées) et de classe sociale (étudiants, ouvriers – techniciens – professeurs).

Avant le démarrage des dégustations, une séance de formation a été mise en place pour les membres de jury. Durant cette séance, l'idée était d'expliquer aux jurés le principe et le déroulement des dégustations et de présenter les grilles des épreuves. L'objectif est de leur permettre de se familiariser avec les épreuves, les grilles qu'ils seront amenés à remplir et d'harmoniser le vocabulaire et le sens donné aux descripteurs utilisés. Il était également question de discuter les dates pour garantir la présence de tout le monde.

3.3.2. Les épreuves

Deux types d'épreuves ont été utilisés. Des épreuves discriminatives destinées à vérifier s'il existe des différences significatives entre les deux viandes (test triangulaire) et des épreuves descriptives pour déterminer la nature et l'intensité de ces différences (épreuve d'intervalle) (Depledt, 1998).

Des grilles ont donc été établies pour les épreuves triangulaires (grillade et tagine) et pour les épreuves d'intervalle (grillade et tagine). (Annexes 10, 11, 12)

3.3.2.1. Epreuve discriminative : Triangulaire

Nous avons retenu l'épreuve triangulaire car elle ne demande pas des sujets particulièrement entraînés, (néanmoins, ces derniers doivent bien connaître le produit) et elle convient si le nombre de sujet reste limité (AFNOR, 2002).

Notre objectif, à travers ce test, était de déterminer s'il existe une différence décelable entre la viande du système traditionnel et celle du système moderne.

Un jeu de trois échantillons codés, dont deux identiques, a été présenté à 20 dégustateurs : la moitié du jury a reçu l'échantillon doublé de la viande du système traditionnel et l'autre moitié a reçu l'échantillon doublé de la viande du système moderne. Ensuite, il a été demandé aux dégustateurs de reporter sur la grille le code de l'échantillon non répété.

Les codes des échantillons étaient sous forme d'un nombre de trois chiffres. Chaque dégustateur a donc eu un jeu de trois nombres complètement différents des nombres présentés aux autres. Cela nous a permis d'éviter les problèmes d'influence entre les jurés.

3.3.2.2. Test de description : épreuve d'intervalle

Cette épreuve permet d'évaluer la nature et l'intensité des différences entre les deux ou plusieurs échantillons. Elle consiste à positionner sur une échelle chacun des ces échantillons. Nous avons utilisé dans notre travail une épreuve d'intervalle à échelle structurée. Chaque barreau de l'échelle était composé d'un chiffre et d'un terme (1 : Sec, 3 : juteux).

Le dégustateur reçoit conjointement un échantillon de chaque type de viande et sans être informé de la nature de chaque échantillon, il est invité à les déguster et à noter l'amplitude de chaque descripteur.

Trois descripteurs retenus pour la viande qui sont : **la tendreté, la jutosité et l'intensité de flaveur**. Pour le tagine, en plus de ces descripteurs de la viande, d'autres ont été utilisés pour évaluer la sauce. Il s'agit de la **couleur, la consistance et le goût** (intensité de flaveur). Ainsi, la grille pour le tagine était différente de celle de la grillade et la viande du tagine a été présentée accompagnée d'un peu de sauce.

Vue le caractère non expert de notre jury, nous avons utilisé une échelle de classement réduite. En effet, chaque descripteur a été noté de 1 à 4 sur une échelle linéaire (ex : 1 = viande dure, 4 = viande très tendre).

A la fin de la grille d'intervalle, chaque membre du jury était invité à préciser laquelle des deux viandes il a préféré ou éventuellement s'il a aimé (ou pas) les deux (test hédonique de préférence). De plus, un espace libre de texte était laissé à disposition des dégustateurs pour ajouter toute indication complémentaire.

3.3.3. Organisation pratique

3.3.3.1. Choix des animaux et échantillonnage

Dans la région d'Oulmès, dans chaque lot de 5 bovins utilisés pour les analyses physico-chimiques, nous avons choisi 1 individu qui représente des caractéristiques moyennes de ce lot. Ci-dessous les caractéristiques des bovins qui ont été utilisés dans les deux dégustations :

Tableau 6 : Caractéristiques des animaux échantillonnés pour les dégustations d'Oulmès

	Dégustation 1			
	Type génétique	Catégorie	Age	Poids car
Traditionnel	Oulmès	Vache	10	116
Intensif	Holstein	Vache	8	183
	Dégustation 2			
	Type génétique	Sexe	Age	Poids car
Traditionnel	Oulmès	Vache	10 ans	124
Intensif	Holstein	Vache	9 ans	157

Dans la région de Marrakech, chaque bovin utilisé dans les analyses sensorielles a été sélectionné d'un lot de 4 bovins utilisés dans les analyses physico-chimiques. Le tableau 7 présente les caractéristiques des animaux utilisés dans les trois dégustations :

Tableau 7 : Caractéristiques des animaux échantillonnés pour les dégustations de Marrakech

Système	Dégustation 1			
	Type génétique	catégorie	Poids carcasse	Age (mois)
Traditionnel	Brune de l'Atlas	taurillon	118	DL
Intensif	Holstein	taurillon	162	DL
	Dégustation 2			
Traditionnel	Brune de l'Atlas	taurillon	122	DL
Intensif	Holstein	taurillon	195	DL
	Dégustation 3			
Traditionnel	Brune de l'Atlas	taurillon	110	DL
Intensif	Holstein	taurillon	173	DL

DL : Dent de lait

Les portions de viande ont été échantillonnées 24h post-mortem et mises au frais pour être dégustées le lendemain (donc à 48h post mortem).

Pour le tagine, nous avons utilisé 3 kg de viande (jarret avant) par échantillon et par dégustation. Pour la grillade, nous avons utilisé 5 tranches d'une épaisseur de 1cm et d'un poids d'environ 200g (par tranche), par échantillon et par dégustation.

3.3.3.2. Préparation et mise en œuvre des dégustations

Pour le tagine, nous avons élaboré une recette standard, qui permette une meilleure expression des caractères des viandes étudiées. Cette recette comporte un minimum d'ingrédients afin de masquer le moins possible les propriétés de la viande, mais on y trouve tous les éléments indispensables pour la fabrication d'un tagine. Cette recette a été ensuite présentée aux préparateurs. La durée de la cuisson a été laissée à l'appréciation du préparateur. Toute fois, le démarrage et l'arrêt de la cuisson étaient simultanés pour les deux échantillons.

Pour les grillades, les steaks ont été cuits sur une grille pendant 3 min pour chaque face. Les tranches ont ensuite été découpées en petits dés avant d'être servies.

La fin de la matinée a été retenue comme le moment idéal de la journée pour garantir une meilleure efficacité de la perception sensorielle des dégustateurs (Meilgaard et *al.*, 1999). Toutes les dégustations ont ainsi été réalisées entre 11h et midi.

Les épreuves ont été effectuées successivement (l'épreuve triangulaire suivi de l'épreuve d'intervalle), pour chaque mode de préparation, commençant par la grillade ensuite le tagine.

Les dégustations ont été réalisées entre mai et juin en raison d'une dégustation par semaine. 3 répétitions ont été effectuées pour chaque région, ce qui fait un total de 6 dégustations.

La première dégustation réalisée à Rabat sur la race Oulmès, a été pour nous, une séance de test pour entraîner le jury, se mettre dans les conditions réelles et soulever d'éventuels défauts de protocole. Ainsi, un certain nombre d'éléments ont été améliorés ou précisés à l'issue de cette séance (durée de cuisson, ordres des tests, quantité de viande, organisation de la salle de dégustation,...). A noter que cette séance n'a pas été retenue dans les résultats en raison des défaillances pratiques rencontrées et qui ont été corrigées par la suite.

3.3.4. Analyses statistiques :

Pour le **test triangulaire** : Les seuils de significativité ont été directement lus sur le tableau 1 dans « Analyse sensorielle, norme AFNOR, 6^{ème} éditions, 2002 ». Ce tableau donne le

nombre minimal de réponses correctes pour établir une différence significative à différents niveaux de signification pour l'essai triangulaire (à 5%, à 1% et à 1‰). (Annexe 2)

Pour **l'épreuve d'intervalle**, le traitement des résultats a relevé d'une analyse de la variance associée au test de Student avec un risque maximum de 5%. Ce test est très utilisé en analyse sensorielle, en particulier pour étudier les différences entre deux produits. Les deux viandes étant évaluées par les mêmes sujets, nous avons utilisé la méthode « des échantillons appariés » (adaptée à la comparaison de deux produits) (Depledt, 1998).

Pour **l'épreuve de préférence** ; les résultats ont fait l'objet d'un traitement statistique simple en moyen d'un graphique en histogramme où chaque colonne représente le pourcentage de sujets qui ont préféré un même produit.

4. Des ateliers intermédiaires

Ce travail a fait l'objet d'une alternance régulière entre la France et le Maroc. En effet, chaque année était divisée en deux périodes ; période de terrain au Maroc avec comme laboratoire d'accueil l'IAV Hassan II, et période de mise en forme, d'analyse et de traitement des résultats en France au sein du LRDE à Corte.

Trois ateliers intermédiaires ont été organisés par le comité de pilotage (2 au sein de l'IAV au Maroc et 1 au LRDE de Corte) pendant cette étude. Ceci nous a permis à chaque fois de faire le point sur le travail déjà réalisé, d'engager une première analyse des données recueillies et de mieux orienter les investigations suivantes.

Quelques Illustrations



Photographie 9 : Entretien avec les acteurs de la filière et filmage en cours d'action.



Photographie 10 : Appareils utilisés pour les analyses instrumentales (de gauche à droite : PRE, Couleur, pH, Tendreté).



Photographie 11 : Préparation et évaluation sensorielle de la viande (dégustations).

Photographies : Chatibi, Casabianca, Ait bella.

DEUXIEME PARTIE

**TRAITEMENT DES DONNEES
RECUEILLIES :
DESCRIPTION ET ANALYSE DES
MAILLONS DE LA FILIERE
ET
EXAMEN DE LA QUALITE DE LA
VIANDE**

CHAPITRE 4 : DESCRIPTION ET ANALYSE DES ACTIVITES D'ELEVAGE



Ce chapitre explore les résultats d'enquêtes et d'observations concernant les activités d'élevage au niveau des trois terrains de recherche ; la région d'Oulmès, la région d'Amizmiz (Province d'El Haouz), et la Province de Khénifra. L'objectif est de comprendre et caractériser les pratiques d'élevage et de mise sur le marché des bovins dans chaque cas, et d'examiner les perspectives d'une qualification en faisant ressortir les atouts et les contraintes liés au système de production. Etant donné la nature de nos questions, et pour éclairer notre problématique, nous avons focalisé notre attention sur certains éléments plus que sur d'autres ; il s'agit notamment : (i) des types génétiques exploités et leur mode de gestion, (ii) des pratiques de reproduction et d'alimentation (iii) et enfin les pratiques de commercialisation et le rapport des éleveurs avec le reste de la filière.

Ainsi, ce chapitre est subdivisé en trois sous-parties représentant les trois situations. Chaque sous-partie est organisée en quatre points : le premier présente la région étudiée ainsi que ses caractéristiques agricoles générales, le deuxième point décrit les caractéristiques techniques des exploitations enquêtées, le troisième point traite le volet de la commercialisation et les rapports des éleveurs avec les autres acteurs de la filière viande, et enfin dans le dernier point nous examinons, à travers une approche analytique, les questions et les enjeux que pose une

perspective de qualification en fonction des logiques de production mises en place dans chaque situation.

Les enquêtes exploratoires avec les agents des CT⁷ de chaque région, nous ont permis d'établir une liste provisoire d'éleveurs à enquêter, qui a été complétée au fur et à mesure du déroulement des entretiens.

⁷ Les CT (Centres de Travaux agricoles, appelés généralement CT) sont des représentations de la DPA (Direction provinciale d'Agriculture) au niveau des zones rurales. Leur mission principale est d'assurer la vulgarisation agricole.

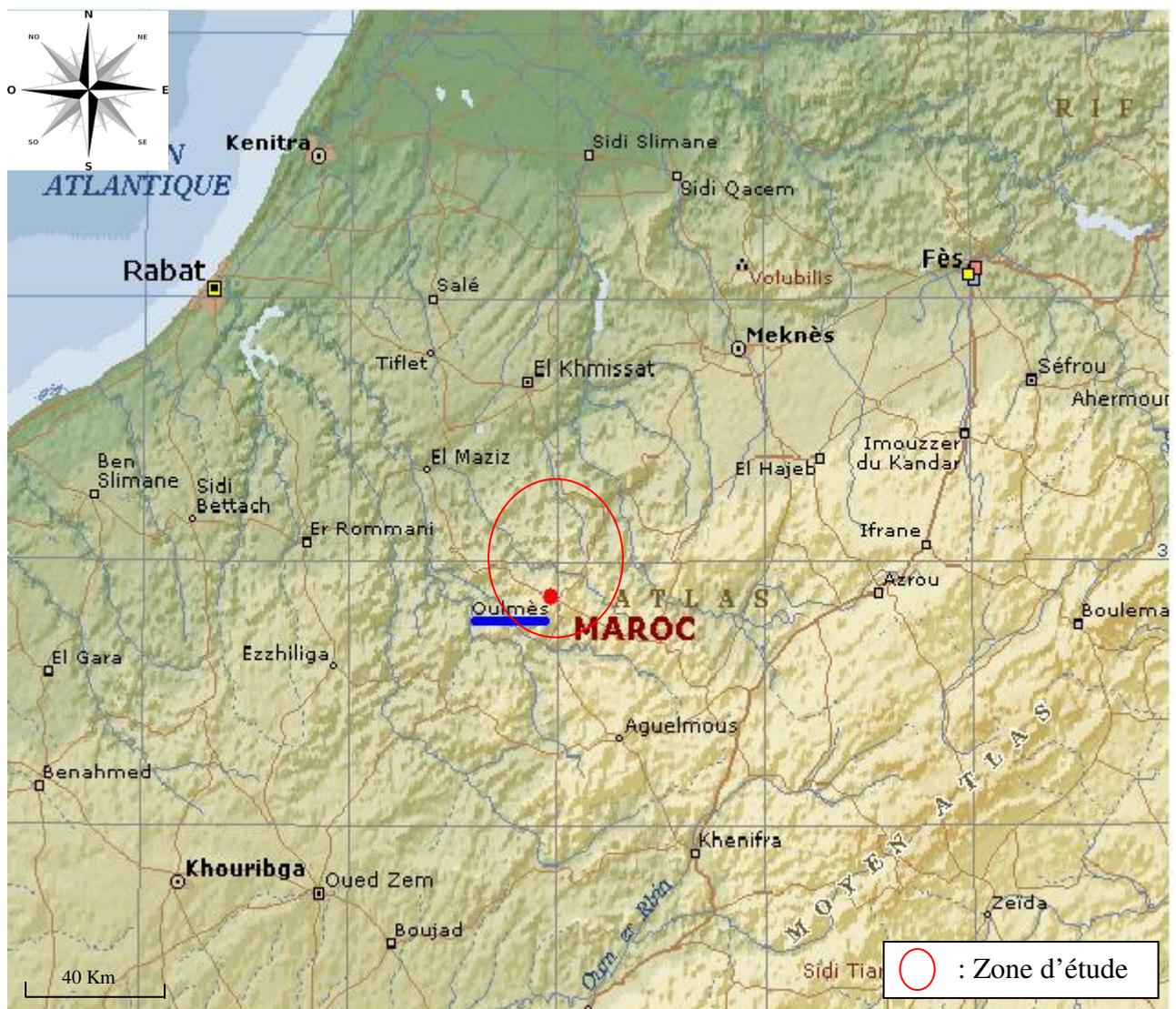
1. Les activités d'élevage dans la région Oulmès

1.1. Caractéristiques agricoles générales

1.1.1. Présentation de la zone d'étude :

La région d'Oulmès est située au Nord-Ouest du Maroc, au sein du Moyen Atlas, à 150 Km de Rabat (Figure 19). Elle appartient à la Province de Khémisset, et renferme trois communes rurales : Oulmès, Boukachmir et Ait Ichou. Nos enquêtes ont exploré ces trois communes.

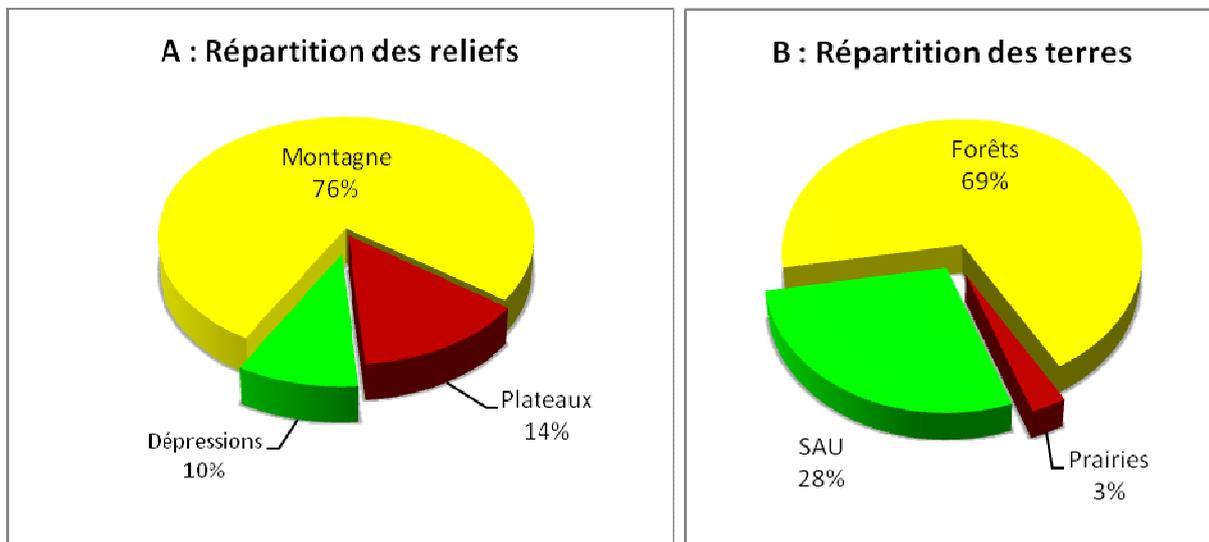
Figure 19 : Situation de la région d'Oulmès.



Source : CT d'Oulmès

La région d'Oulmès s'étale sur une superficie totale de 97000 ha. Elle se caractérise par un étage bioclimatique de type sub-humide avec une pluviométrie annuelle moyenne de l'ordre de 600 mm. La Superficie Agricole Utile (SAU) ne présente que 28% de la superficie totale, cela est dû à la dominance des forêts (69%) (Figure 2) et au type de relief. Ce dernier est caractérisé par diverses formations géomorphologiques, à savoir les dépressions, les plateaux et notamment la montagne qui domine dans cette région (figure 20 A). La superficie des prairies est également très faible (figure 20 B), ce qui signifie que les parcours sont essentiellement des espaces forestiers de montagne. Ce type de relief favorise l'implantation de l'élevage extensif.

Figure 20 : Répartition des reliefs et des terres dans la région d'Oulmès.



Source : données du CT d'Oulmès

Par ailleurs, la zone est privilégiée par sa possession de nombreuses ressources en eau (Sources, Oueds, puits) mais ces ressources sont très peu exploitées, d'où une surface irriguée qui demeure restreinte (environ 2% du SAU).

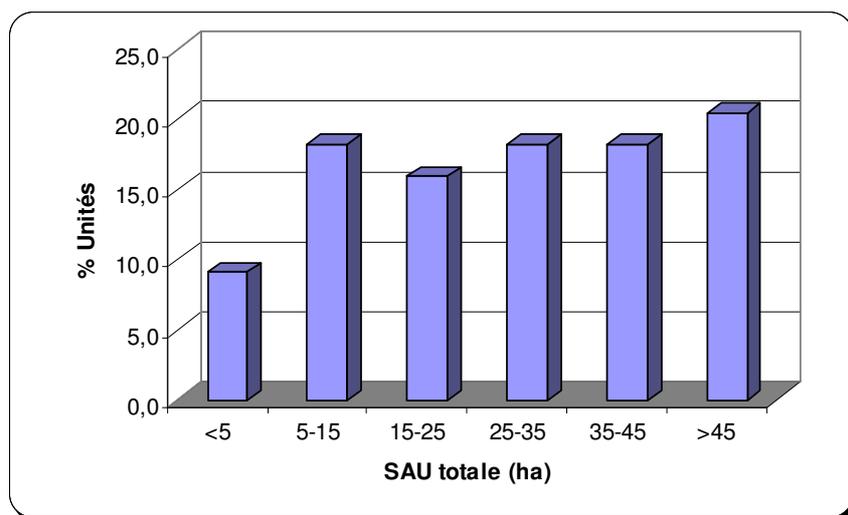
1.1.2. Caractéristiques générales des exploitations enquêtées :

1.1.2.1. SAU et Superficie fourragère

Dans notre échantillon, La SAU par exploitation fait l'objet d'une grande variabilité d'un élevage à l'autre. Elle varie de 2 à 120 ha et elle est en moyenne de 32,5 ha/exploitation, ce qui est largement supérieur à la moyenne nationale évaluée à environ 6,1 ha/exploitation

(MAPM/DVA, 2007c). De façon globale, peu d'éleveurs possèdent une superficie inférieure à 5 ha (8%), la majorité ont une SAU entre 15 et 45 ha et environ 20% dispose d'une SAU supérieure à 45 ha (entre 45 et 120 ha). Il est à noter que la totalité des superficies est non irriguée (Bour). (Figure 21)

Figure 21 : Répartition des exploitations enquêtées selon la SAU totale



Nous avons également soulevé l'importance des cultures fourragères dans la région. La totalité des éleveurs interviewés déclarent réserver une bonne partie de leur superficie agricole utile aux cultures fourragères. La superficie fourragère va, ainsi, de 1 à 20 ha avec une moyenne de 5,5 ha par exploitation. Ce qui représente une moyenne d'environ 17% de la SAU totale. A noter par ailleurs qu'en plus des cultures fourragères, les éleveurs laissent chaque année une partie de la SAU en jachère pour servir au pâturage des animaux. Ces constats reflètent la place importante qu'occupe l'élevage dans la région.

1.1.2.2. Place de l'élevage bovin

Dans les exploitations enquêtées, 46% des éleveurs restent, exercent exclusivement l'élevage et 54% des éleveurs déclarent pratiquer une autre activité agricole en complément de l'élevage. Il s'agit notamment de la céréaliculture (orge et blé dur) dont une partie de la récolte (l'orge grain) est redistribuée aux animaux en hiver. On rencontre également la culture des plantes aromatiques et médicinales et l'arboriculture, mais uniquement chez quelques uns de ces éleveurs. Dans l'ensemble, ces activités agricoles sont marginales par rapport à l'élevage qui reste l'activité principale au sein des ces exploitations.

En ce qui concerne les espèces élevées, les petits ruminants semblent toujours présents à côté des bovins ; la totalité des éleveurs de bovins enquêtés élèvent également des ovins (avec une moyenne de 86 ovins/exploitation). De plus, le relief accidenté qui caractérise la région semble aussi favoriser l'élevage des caprins. En effet, 58% des exploitations élèvent des caprins, en plus des bovins et des ovins, avec une moyenne de 40 têtes/exploitation.

Malgré la coexistence permanente de l'élevage des petits ruminants avec l'élevage bovin, ce dernier occupe une place privilégiée dans la région d'Oulmès. En effet, 82% des propriétaires considèrent l'élevage bovin comme étant leur principale activité étant donné son importance économique dans l'exploitation. Il s'agit d'un élevage typiquement allaitant, car il est totalement tourné vers la production de viande : aucune commercialisation du lait n'a été constatée. La production de lait est laissée essentiellement au veau (une partie est utilisée pour la consommation familiale). L'âge au sevrage dépasse souvent les 6 mois, et les veaux sont, dans la plupart des cas, sevrés de façon naturelle «... pour le sevrage, je n'interviens pas... au bout de 6 à 7 mois, c'est la vache elle-même qui rejette son veau ».

1.1.2.3. Le collectif de travail

Au sein de chaque exploitation, l'élevage est l'affaire de tous. L'ensemble des membres de la famille participent, selon leurs disponibilités et leurs compétences, aux différentes tâches avec quelques formes de spécialisation. Les femmes (mère et filles) s'occupent surtout des tâches internes (traite, nettoyages des locaux, alimentation) alors que les hommes (père et fils) assurent notamment le suivi des animaux dans les pâtures, l'achat de l'aliment, la commercialisation. Cette dernière reste une des tâches les plus sensibles, car la présence du père semble être indispensable pour toute opération de vente. Si pour des raisons d'âge ou de santé le père ne peut plus assurer cette fonction, c'est le fils aîné qui prend le relais.

A noter que seulement 2,1% des exploitations ont déclaré avoir recours à une personne non familiale pour participer dans la gestion de l'élevage (Berger ou Ouvrier saisonnier).

L'élevage se transmet ainsi, de père en fils dans cette région. Tous les éleveurs enquêtés ont déclaré avoir appris l'élevage depuis leur jeune âge avec leurs parents. D'ailleurs, 37% de notre échantillon est constitué de jeunes éleveurs (entre 30 et 40 ans), qui ont repris des exploitations familiales. Ces jeunes, en plus du savoir-faire acquis de leurs parents, se distinguent par leur orientation vers une optique d'organisation collective visant à préserver la race Oulmès-Zaer, à mieux la valoriser et à pérenniser leur activité d'élevage.

1.2. Caractéristiques techniques des exploitations enquêtées

1.2.1. Composition du troupeau

Dans les exploitations visitées, la taille du troupeau varie de 5 à 80 bovins, mais les deux tiers des élevages possèdent un effectif compris entre 10 et 30 bovins (figure 22). Globalement la grande majorité des exploitations de la région d'Oulmès (plus de 90%) renferme plus de 10 bovins par élevage (valeur largement supérieure à la moyenne nationale qui est de 3,1), ce qui montre encore une fois l'importance de l'activité d'élevage bovin dans la région.

L'effectif moyen des bovins par exploitation est de 26,2 têtes, dont plus de 40% sont des vaches reproductrices. La part des bovins jeunes* (veaux, génisses, taurillons) reste la plus importante (> à 50%), on y trouve des animaux de plusieurs générations (quelques mois, 1 an, 2 ans, 3ans), ce qui signifie que les bovins sont gardés longtemps sur l'exploitation avant d'être commercialisés. Les reproducteurs mâles (taureaux) représentent une part non négligeable du troupeau (8%) (figure 23).

Figure 22 : Répartition des élevages selon l'effectif des bovins.

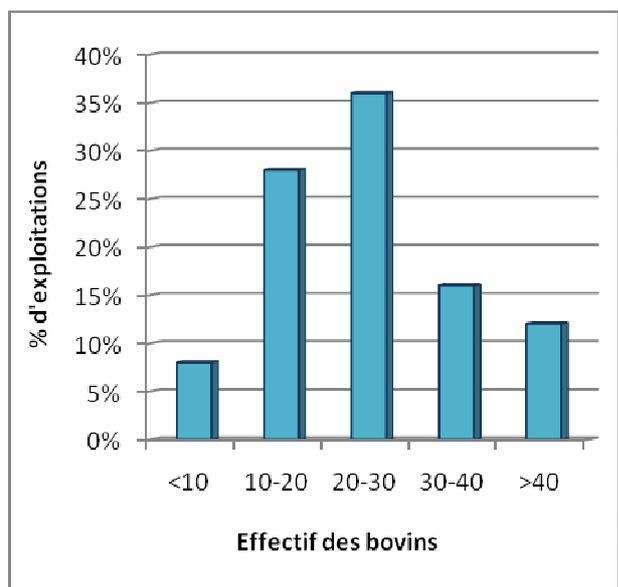
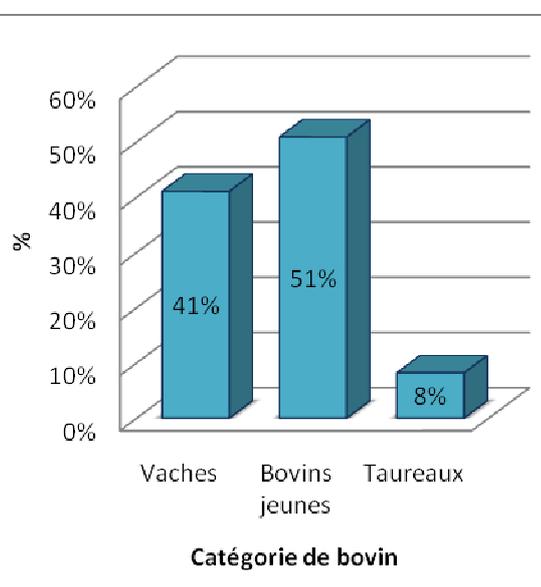


Figure 23 : Composition moyenne des troupeaux observés.



* Dans la catégorie 'bovins jeunes' nous avons regroupé les animaux d'âge inférieur à 3 ans.

La quasi-totalité des animaux observés (99,2%) sont de race Oulmès Zaer (un seul troupeau observé renferme quelques individus qui n'ont pas les caractéristiques phénotypiques de la race). A noter que la région d'Oulmès est le berceau de la race bovine : « Oulmès-Zaer ».

Ce constat, résulte du fait que les éleveurs ont un fort attachement à cette race. Un attachement qu'ils expliquent par deux raisons principales : i) la rusticité de la race et son adaptation à l'environnement géomorphologique et climatique de la région ii) la place socioculturelle de la race dans la région. La race Oulmès-Zaer, représente une sorte de fierté pour les éleveurs. Ces derniers considèrent cette race comme un héritage familial qu'il ne faut pas perdre.

Nous avons soulevé un troisième élément qui peut également expliquer la dominance de cette race. Dans cette région, les éleveurs de la race Oulmès-Zaer ont bénéficié d'un programme d'appui et d'encadrement qui a été assuré par la SNDE⁸ (Société National de Développement d'Elevage) depuis le début des années 90 jusqu'en 2004. Ce programme consistait à encourager les éleveurs à pérenniser la race Oulmès-Zaer et à améliorer ses performances à travers des concours de sélection et des primes à la naissance. Actuellement, une association de la race a été créée et devrait continuer à animer les actions déclenchées par la SNDE.

1.2.2. Gestion de la reproduction et du renouvellement

Les pratiques de reproduction constatées dans la région reflètent bien les caractéristiques d'un système allaitant traditionnel. Les saillies s'effectuent par monte naturelle, ce qui explique que 94% des éleveurs possèdent au moins un géniteur dans leur troupeau (dans certains élevages, nous avons constaté jusqu'à 5 taureaux). Tous les géniteurs observés sont de race Oulmès-Zaer.

Le choix du taureau pour la reproduction, illustre la principale forme de sélection constatée dans la région. Ce choix se fait d'abord selon les ascendants (père et mère), mais surtout selon sa propre conformation. La vitesse de croissance, l'allure et les caractères phénotypiques de la race Oulmès (couleur de la robe et des onglons, contour des yeux,...) sont les principaux critères de choix d'un géniteur. Certains éleveurs font même appel à un technicien d'élevage pour les aider à choisir leurs futurs géniteurs. D'ailleurs, la plupart de ces taureaux participent

⁸ Société dissoute actuellement.

aux concours de sélection et représentent la fierté de chaque exploitation. Seuls quelques éleveurs ayant des effectifs faibles (entre 6 et 9 bovins) et n'ayant pas leurs propres géniteurs, ont recours aux géniteurs des voisins pour faire saillir leurs vaches.

Les géniteurs principaux sont généralement isolés du reste du troupeau. Ils sont soit gardés à l'intérieur (à l'étable) ou bien attachés sur une parcelle proche de la résidence de l'éleveur le jour et rentrés le soir. Ils sont relâchés à chaque fois qu'une (ou plusieurs) vache (s) montre (nt) des chaleurs. En revanche, les jeunes reproducteurs (taurillons ou jeunes taureaux) sont rarement séparés du troupeau, ce qui conduit de temps à autres à des saillies spontanées dont l'éleveur ne se rendra compte qu'ultérieurement.

Les éleveurs constatent des mises-bas toute l'année avec environ 80% des vêlages concentrés dans la période comprise entre décembre et Avril. Les éleveurs préfèrent, par ailleurs, avoir des mises-bas en hiver et plus précisément durant les mois de février et mars, en raison des disponibilités fourragères. Néanmoins, les pratiques de reproduction adoptées par les éleveurs (décrites ci-dessus) rendent difficile le regroupement des mises bas sur une période brève.

L'intervalle vêlage-vêlage est en moyenne de 13 mois. Ce paramètre est lié à la disponibilité alimentaire. En effet, les intervalles les plus élevés (jusqu'à 24 mois) sont observés par les éleveurs pendant les années de sécheresse, alors qu'en année normale cet intervalle est de 12 mois. La répartition des vêlages sur l'année est donc également influencée par les variations des conditions climatiques. Par conséquent, de façon générale, les éleveurs déclarent qu'ils arrivent à obtenir un veau par vache par an, à l'exception des mauvaises années où le manque d'aliment empêche l'apparition des chaleurs pour quelques femelles du troupeau.

Les femelles de renouvellement proviennent quasi-exclusivement de l'exploitation (seul un éleveur, disposant d'un troupeau réduit qu'il souhaite agrandir, a déclaré acheter une génisse pleine pour la reproduction). Le choix des femelles est plus aléatoire que celui des mâles. Beaucoup d'éleveurs gardent systématiquement les génisses pour le renouvellement et préfèrent commercialiser les taurillons et les vaches âgées.

L'âge de la première mise à la reproduction des femelles (première saillie) avancé par les éleveurs se situe entre 30 et 36 mois. Cet âge (relativement tardif) peut être expliqué par une vitesse de croissance faible des femelles dans le système allaitant. Pour atteindre un poids suffisant pour une première saillie, il faut attendre que les génisses arrivent aux environs de leur troisième année. Or cette opération ne fait l'objet d'aucune maîtrise par l'éleveur. Le géniteur principal est souvent isolé du troupeau et gardé sur l'exploitation, mais, dans la

majorité des élevages, les taurillons, les génisses et les vaches sont mélangés et en liberté dans les parcours, et donc des accidents arrivent souvent, avec un taurillon qui saillit une génisse ou même une vache, ce qui donne parfois des reproductrices précoces qui restent de petite taille et/ou des veaux chétifs.

Ainsi, ces accidents, réduisent l'efficacité de la sélection pratiquée sur les géniteurs mâles, d'autant plus que les liens de parenté entre les reproducteurs (taureau vs vache) sont rarement pris en compte par l'éleveur lors de la reproduction, ce qui accroît les risques de consanguinité.

1.2.3. Conduite de l'alimentation

L'alimentation des bovins dans la région d'Oulmès est basée sur deux composantes principales : les parcours (pâturage) et les fourrages et en moindre degré, les concentrés.

En ce qui concerne les parcours, nous avons distingué deux types, les prairies et les jachères avoisinant les exploitations d'une part et les parcours forestiers d'autre part. La totalité des éleveurs dispose de ces deux types de parcours avec des surfaces plus ou moins importantes.

Les parcours forestiers ont une place centrale dans l'alimentation des bovins de race Oulmès Zaer et plusieurs stratégies d'utilisation de ces espaces sont donc mises en place par les éleveurs. Ainsi, 46% des éleveurs exploitent les forêts avoisinantes en faisant monter les animaux dans la forêt le matin et redescendre le soir. Cette opération de va-et-vient débute souvent à la sortie de l'hiver (février) et dure jusqu'à la fin de l'été. L'abondance de l'herbe dans la forêt à cette période, assure l'essentiel de l'alimentation des bovins.

Par ailleurs, 54% des éleveurs, transhument leurs animaux dans des parcours forestiers relativement éloignés de l'exploitation pour une période ou pour la totalité de l'année.

Les éleveurs parcourent avec leurs animaux entre 5 et 30 km pour arriver à ces endroits. Un seul éleveur utilise une camionnette pour transporter les animaux jusqu'au lieu de transhumance.

La majorité des éleveurs qui font la transhumance (42% de la totalité des éleveurs enquêtés), réalisent cette opération pour une durée de 4 à 6 mois par an. Nous avons distingué deux catégories en fonction du moment de la transhumance :

- La 1ère catégorie des éleveurs pratique la transhumance de mai à octobre. En effet, après la période des vêlages et des saillies, les animaux sont montés en montagne où

l'alimentation reste abondante même en été. La majeure partie du troupeau est concernée par cette transhumance. Néanmoins, le(s) géniteur(s) plus quelques vaches sont gardés sur l'exploitation pour assurer l'approvisionnement de la famille en lait et en ses dérivés (beurre, lait fermenté, beurre salé,...). Parfois, les vaches qui ont eu des mises-bas tardives ou celles qui n'ont pas encore vêlé sont également maintenues sur l'exploitation.

- La deuxième catégorie des éleveurs pratique la transhumance entre Novembre et Avril. Cette transhumance ne concerne qu'une partie du troupeau, il s'agit surtout des jeunes bovins (veaux, taurillons, génisses). Cette pratique permet d'un côté de limiter les apports en aliment pendant l'hiver et d'un autre côté, de partager les parcours (jachères vs parcours forestiers) entre les différentes catégories d'animaux et par conséquent réduire la charge animale. Les vaches et les taureaux sont, ainsi maintenus à l'exploitation et pâturent dans les parcours avoisinants, alors que les jeunes bovins exploitent les parcours forestiers. Vers le mois d'avril, les jeunes bovins sont ramenés à l'exploitation, essentiellement pour être préparés à la vente.

Enfin, 12% des éleveurs restent pratiquent la transhumance pendant toute l'année. Ces éleveurs ont installé des bergeries et des étables sur place pour assurer l'abri des bovins en hiver. A l'exception de quelques vaches, la majeure partie du troupeau est concernée. Les animaux sont ramenés à l'exploitation notamment pour être vendus ou pour protéger les nouveau-nés du froid de l'hiver. Lors de ces transhumances, les animaux sont surveillés soit par un membre de la famille soit par un berger.

En plus des jachères et des parcours forestiers, les éleveurs ont recours aux chaumes de céréales (orge et blé notamment) en période estivale quand l'herbe se fait rare. En hiver, l'alimentation des bovins est basée sur le foin et la paille comme aliment grossier complétés par des concentrés.

Les cultures fourragères occupent une place importante dans la région d'Oulmès. Elles offrent à la fois des pâtures, pour le printemps notamment, et du foin pour l'hiver. Les éleveurs pratiquent souvent un mélange de deux espèces fourragères. C'est la formule Orge-Avoine (Céréale – Céréale) qui domine (82% des exploitations) suivie de l'avoine seule (11% des exploitations) (figure 24). Néanmoins, nous avons constaté une récente orientation de certains élevages vers un assemblage Vesce-Avoine (5%) (Légumineuse - Céréale). Cette orientation est le fruit des incitations des services de vulgarisation (agents du CT) afin de permettre aux éleveurs de disposer d'un fourrage assez équilibré. Chaque éleveur assure sa propre production de fourrage, aucun achat n'a été signalé.

En ce qui concerne les concentrés, c'est l'orge grain et le son qui sont les plus utilisés et, avec un degré moindre, on trouve la Pulpe Sèche de Betterave (PSB) (figure 25). Seule l'orge est produite (entièrement ou partiellement) au sein de l'exploitation, les autres aliments sont achetés sur le marché.

Les concentrés sont servis accompagnés de paille ou de foin dans la période de l'année où les animaux n'ont plus de pâtures, notamment entre septembre et janvier. Les éleveurs déclarent apporter des quantités limitées de concentrés (2,5 kg/jour/tête en moyenne) pour entretenir les animaux en attendant le retour de l'herbe.

Les concentrés sont distribués au sein d'étables rudimentaires construites d'une manière traditionnelle (murs de pierre et de terre et plafond de roseaux ou de tôle). Ces bâtiments servent surtout à abriter les animaux pendant la période de froid et à loger les femelles proches du vêlage et celles qui ont nouvellement vêlé, pour réduire le risque d'accidents et de mortalité des nouveau-nés.

Figure 24 : Répartition des cultures fourragères selon le pourcentage des exploitations qui les utilisent

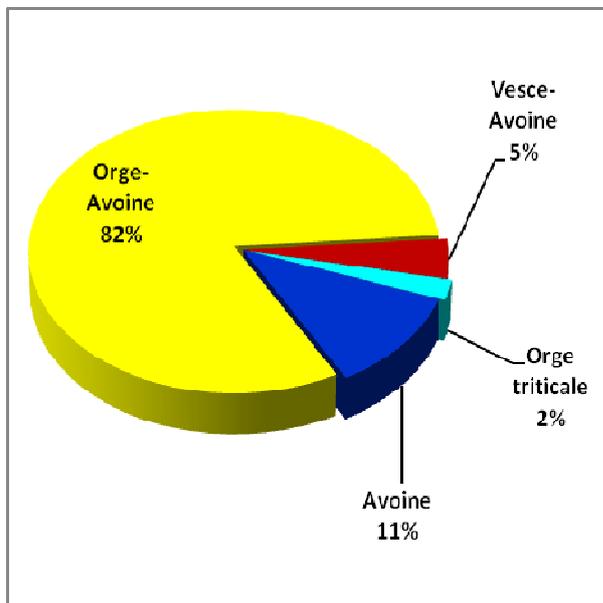
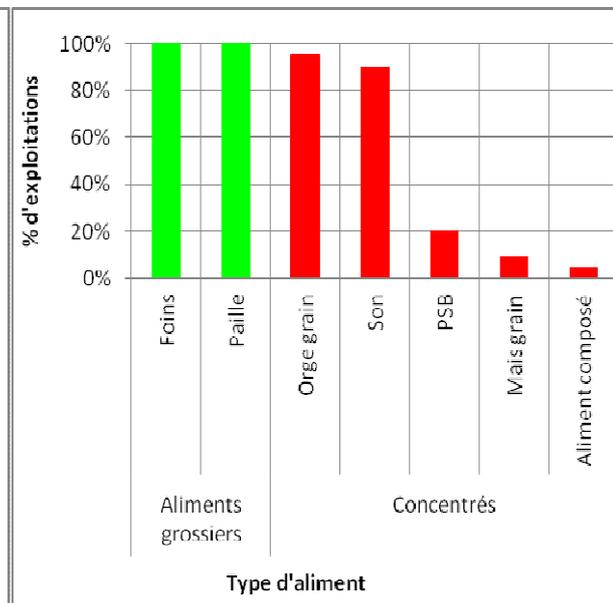


Figure 25 : Répartition des aliments distribués en hiver en fonction des exploitations.



La conduite d'alimentation dans la région d'Oulmès reflète ainsi un système d'élevage extensif et une logique assez pastorale, basé sur l'exploitation des ressources fourragères de la zone et l'utilisation des parcours forestiers. Les apports en concentrés sont limités en temps et en quantité. Les achats d'aliment sont globalement réduits ; car l'ensemble des élevages

s'appliquent à produire le maximum de besoins alimentaires sur place (foins, paille, concentrés,...) et assurer ainsi une certaine autonomie.

1.2.4. Santé animale et encadrement

La santé animale constitue en quelque sorte le « point faible » des éleveurs d'Oulmès. Ils possèdent peu de connaissances à ce sujet et pratiquent rarement des mesures de prévention, ce qui donne lieu à quelques maladies qui reviennent assez régulièrement. Lors des enquêtes, deux problèmes de santé ont été largement partagés par un grand nombre d'éleveurs ; l'entérotoxémie et la piroplasmose. Le premier est dû au changement brusque du régime alimentaire, notamment pendant le passage vers les parcours. Et le deuxième est dû à un parasite externe (les tiques). En plus du manque de connaissances, ces problèmes récurrents sont également dus au fait que les éleveurs, confiant dans le potentiel de résistance et de rusticité de leur race, n'ont pas d'intérêt pour les mesures et les traitements préventifs. Par ailleurs, ils ont déclaré avoir bénéficié de plusieurs campagnes de vaccination menées ces dernières années par les services du ministère de l'agriculture gratuitement, sans pour autant qu'ils ne sachent la (les) maladie(s) visée(s) par ces vaccinations. D'après les services vétérinaires, il s'agit de campagne de lutte contre la fièvre aphteuse.

Globalement, les problèmes de santé animale signalés dans la région sont réduits et l'incidence de ces maladies sur l'activité d'élevage reste relativement faible. Néanmoins, beaucoup d'éleveurs nous ont confié qu'ils ressentent une relative augmentation des problèmes de santé ces dernières années en expliquant ce constat par la répétition des sécheresses et l'introduction de nouvelles races dans la région.

Coté encadrement, on constate des inégalités entre éleveurs. Seulement 40% des éleveurs interviewés, déclare avoir un contact régulier avec les agents du CT et bénéficient d'un appui technique. Ces agents répondent à leurs interrogations et leur apportent des conseils notamment en ce qui concerne la sélection des géniteurs et l'alimentation. Le reste des éleveurs considèrent qu'ils ne bénéficient pas d'un réel encadrement même s'ils reconnaissent qu'ils reçoivent de façon occasionnelle des visites des agents du CT.

1.3. Commercialisation et relation avec l'aval

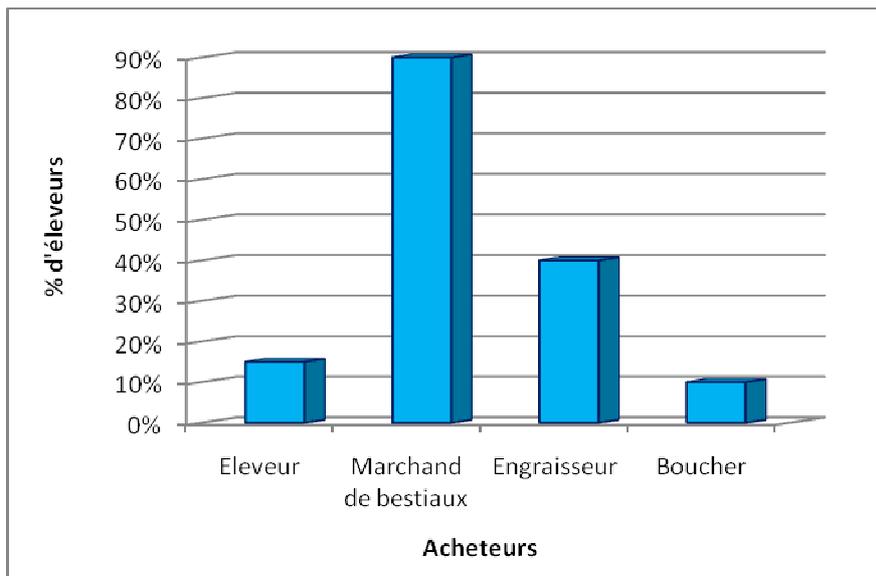
Nous avons vu plus haut que la fonction de commercialisation est une tâche réservée à un homme bien expérimenté de la famille (père ou fils aîné). Cette particularité s'explique d'un côté par l'effort physique que cette fonction nécessite pour manipuler l'animal, le transporter

vers le souk et le maintenir jusqu'à sa vente, et d'autre part, l'expérience que la personne doit avoir pour ne pas être facilement débordée par les arguments et les pièges des acheteurs.

La commercialisation des animaux se fait essentiellement au niveau du souk. Environ 85% des éleveurs enquêtés effectuent la vente des animaux exclusivement dans ce lieu. Pour y conduire les bovins, les éleveurs, dont la majorité ne dispose pas de bétailière, font appel à des transporteurs privés. Les 15% restant combinent la vente dans le souk et la vente au niveau de l'exploitation. Ce dernier mode permet à l'éleveur d'éviter le déplacement vers le souk et d'économiser les frais de transport et les taxes. Cependant, ce mode de commercialisation reste rare et occasionnel par rapport à celui du souk.

Quant aux acheteurs, 90% des éleveurs désignent en premier lieu le marchand de bestiaux comme l'acquéreur principal de leurs animaux (figure 26). En effet, ce dernier arrive toujours très tôt sur le marché aux bestiaux et il est généralement armé d'un discours commercial très rodé et très convaincant. Les éleveurs de leur côté, par crainte de se trouver contraint de ramener l'animal sur l'exploitation, essaient de "se débarrasser" de ce dernier le plus tôt possible. Le marchand de bestiaux revend l'animal soit dans le même souk (plus tard dans la matinée) à un autre éleveur ou un engraisseur, soit dans un autre souk (un autre jour de la semaine).

Figure 26 : Répartition des acheteurs en fonction de la fréquence des transactions qu'ils réalisent avec les éleveurs enquêtés.



L'engraisseur vient en deuxième position parmi les acheteurs principaux. En effet, en absence de toute forme d'engraissement au sein des exploitations (éleveurs naisseurs), les taurillons d'Oulmès sont généralement destinés à être engraisés pour une période de 4 mois en moyenne avant d'être abattus. L'engraissement et l'abattage se font vraisemblablement en dehors de la région d'Oulmès. Ceci explique également le pourcentage faible des ventes auprès des bouchers, ventes qui concernent surtout les vaches de réforme.

Les éleveurs n'ont déclaré avoir aucune relation de clientèle avec aucun des acheteurs. A chaque transaction, le prix de l'animal est négocié de manière indépendante en fonction des l'offre et de la demande et des tendances du marché.

En ce qui concerne les catégories d'animaux commercialisés, les taurillons occupent la tête de la liste. Les éleveurs préfèrent, dans la mesure du possible, garder les génisses pour le renouvellement et commercialiser les taurillons et les vaches de réforme. Quand il s'agit de vendre une génisse, les éleveurs se partagent en deux groupes :

- Un groupe qui déclare garder les génisses issues des mères dont les qualités maternelles sont bonnes (disponibilité du lait pour le veau, facilité de mise bas) et vendre celles qui viennent des « mauvaises mères ».
- Le deuxième groupe préfère vendre les génisses qui ont une meilleure conformation pour obtenir un bon prix, et par conséquent, ce sont celles qui ont une moins bonne conformation qui sont gardées sur l'exploitation.

Les ventes sont souvent réalisées pour satisfaire les besoins du foyer ou de l'exploitation. Tant que l'éleveur n'a pas besoin de financement pour une opération donnée, les jeunes bovins sont gardés au sein de l'exploitation. Ce qui explique le fait que l'âge des animaux vendus varie de 2 à 4 ans. Le nombre de bovins par vente varie de 1 à 2 individus au maximum. Les éleveurs préfèrent étaler les ventes sur plusieurs semaines plutôt que de vendre plusieurs individus d'un seul coup. « *C'est toujours plus facile de gérer la vente d'un bovin que de plusieurs dans un souk... et puis si on tombe sur un mauvais souk, on ne perdra pas beaucoup* ».

Malgré le fait que les ventes soient étalées sur plusieurs souks (donc plusieurs semaines) et que le nombre d'individus par vente dépasse rarement un, les enquêtes ont montré que la période de commercialisation est assez courte et saisonnée : Les ventes sont concentrées entre mai et mi juillet. Les éleveurs enquêtés choisissent majoritairement cette période pour écouler leurs animaux. En effet, après avoir profité de la saison de pâturage (Février à mai), les animaux reprennent du poids et leur conformation s'améliore, et par conséquent leur valeur

commerciale également. Pour cela, les éleveurs se précipitent pour les vendre avant l'arrivée de la saison sèche où ces animaux risquent de perdre du poids. Néanmoins, les ventes peuvent être effectuées en dehors de cette période notamment pour faire face à certaines dépenses imprévues (besoins familiaux, achat d'aliments si l'année s'annonce mauvaise,...etc.).

1.4. Enjeux et questions spécifiques en relation avec la qualification

Pour examiner les perspectives et les enjeux d'une qualification qui vise la préservation et la valorisation de l'élevage traditionnel dans la région d'Oulmès, nous commençons par poser trois interrogations essentielles auxquelles nous essayerons d'apporter des éléments de réponses en nous appuyant sur l'analyse des pratiques d'élevages décrites ci-dessus :

- Qu'est ce qui est qualifiable dans ce système ? Sur quels critères en amont la qualification de l'élevage bovin pourra-t-elle s'appuyer ?
- Les éleveurs sont ils en mesure de s'organiser autour d'un projet collectif ?
- La nature des rapports entre les éleveurs et l'aval de la filière influence-t-elle la perspective de qualification ?

Il a été clairement constaté que l'élevage bovin occupe une place particulière dans la région d'Oulmès du fait de sa contribution importante dans les revenus des exploitations agricoles et surtout du fait de la réputation, de l'image et de l'ancrage de la race Oulmès-Zaer dans la région. Plus qu'un simple animal d'élevage, cette race est considérée comme une des composantes patrimoniales de l'agriculture locale et suscite un attachement particulier des éleveurs. Les caractéristiques naturelles de la zone (reliefs, climat,...) offre des opportunités alimentaires variées (parcours forestiers, prairies, montagne, plaines...). La race Oulmès Zaer semble bien adaptée au paysage géomorphologique et pédoclimatique de la région et le cycle biologique des animaux est assez en adéquation avec le cycle végétatif (mises-bas fin d'hiver début de printemps), ce qui permet une meilleure exploitation des ressources végétales.

Les éleveurs ont eux aussi adapté leur conduite de façon à tirer l'essentiel de l'alimentation des ressources naturelles de la région, en développant une culture fourragère et surtout en adoptant une conduite quasi-pastorale afin d'exploiter au mieux les parcours forestiers environnants, particulièrement, à travers différentes stratégies de transhumance. Ce savoir faire des éleveurs consiste à mettre en cohérence les besoins du troupeau et les différentes ressources fourragères disponibles.

La question de la génétique prend de plus en plus de place dans les pratiques d'élevage depuis le programme d'encadrement de la SNDE. Elle concerne surtout les géniteurs et prend en compte deux critères principaux : les caractéristiques phénotypiques de la race et la productivité en viande.

Ces constats vont dans le sens d'une qualification mettant au centre la race Oulmès-Zaer et sa conduite d'élevage particulière. En effet, la mobilisation des éleveurs autour d'un projet commun basé sur leur race devrait susciter l'adhésion de tout le monde du fait de leur attachement à cette race. Les pratiques d'élevage, globalement homogènes et présentant peu de divergences, faciliteront cette mobilisation collective des éleveurs.

D'ailleurs, au moment de nos enquêtes, un collectif pour la gestion et la valorisation de la race venait de voir le jour. En effet, l'association des éleveurs de la race Oulmès-Zaer a été créée en 2006 avec l'objectif principal de poursuivre les missions entreprises par la SNDE, notamment en ce qui concerne la sélection des éleveurs de la race, l'inscription des animaux dans le livre généalogique de la race mis en place par la SNDE, l'organisation des concours de sélection (en coordination avec les services du ministère de l'agriculture), l'attribution de subvention sur les reproducteurs de renouvellement,...etc. Pour adhérer à l'association, l'éleveur doit élever exclusivement des animaux de la race Oulmès Zaer et s'engager à respecter les consignes de sélection pour améliorer les performances de la race.

Bien que l'association n'ait pas encore commencé concrètement ses activités au moment des enquêtes (2007/2008), 70% des éleveurs de notre échantillon sont déjà adhérents de cette association. Chose qui prouve l'adhésion spontanée des éleveurs à toute démarche collective concernant cette race.

Par ailleurs, nous avons signalé que la stratégie de commercialisation adoptée majoritairement dans la région, fait que les ventes sont concentrées dans un intervalle de trois mois. Si cette situation présente l'avantage selon lequel les éleveurs écoulent leurs animaux juste après avoir profité de la saison de l'herbe, elle nous amène à nous interroger sur les enjeux d'une telle saisonnalité par rapport à une démarche de qualification. Si une telle démarche nécessite une offre étalée sur toute l'année, comment les éleveurs devront-ils s'organiser pour répondre à ce besoin ? Et comment leurs pratiques d'élevage seront-elles ajustées ?

De plus, les jeunes bovins d'Oulmès sont généralement commercialisés sans finition, par l'intermédiaire des marchands de bestiaux dans des souks hebdomadaires. Ils sont, semble-t-il, transportés et engraisés dans d'autres régions avant d'être abattus. L'éleveur perd ainsi la trace de l'animal et ne dispose d'aucun contact avec l'acteur qui fera l'abattage et la commercialisation de la viande. Dans ce contexte, il semble difficile d'assurer une traçabilité des animaux de la race jusqu'à leur débouché final. Or, un système de qualification suppose une clarté du circuit et une identification du produit en aval. Quels changements dans les pratiques d'élevage et de commercialisation s'imposent-ils donc pour permettre d'assurer une

traçabilité des animaux jusqu'à la vente de leur viande ? Et quel type de relations et d'organisation les éleveurs d'Oulmès devront tenir avec le monde de la viande pour assurer un transfert de l'information de l'amont jusqu'en l'aval ?

A ce niveau nous nous interrogeons également sur la façon dont la viande de la race Oulmès est découpée, distribuée puis consommée. Possède-t-elle une typicité liée à son système d'élevage ? Des éléments de réponses seront apportés à ces interrogations dans les chapitres réservés à l'aval de la filière et à la qualité de la viande.

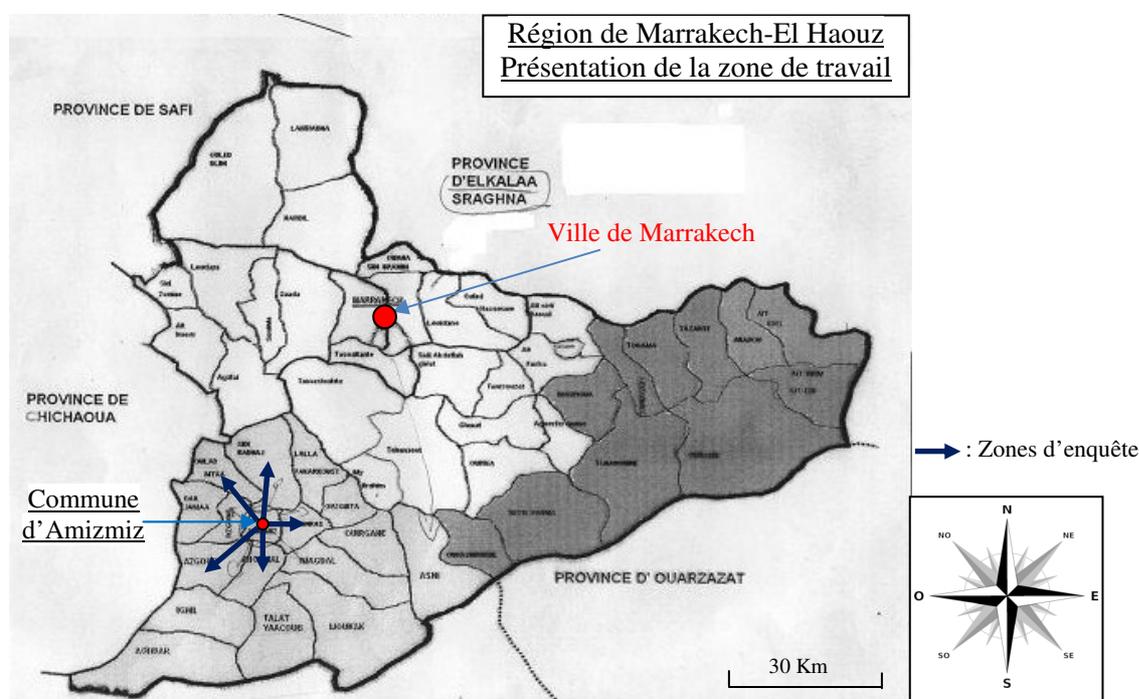
2. Les activités d'élevage dans la zone d'El Haouz (Amizmiz)

2.1. Caractéristiques agricoles générales

2.1.1. Présentation de la zone d'étude

Les enquêtes concernant la province d'El-Haouz ont été menées dans le cercle d'Amizmiz qui renferme 10 communes rurales. Au centre de ce cercle, on trouve la commune d'Amizmiz située au piémont du Haut Atlas à 50 km de Marrakech et à environ 950 m d'altitude (figure 27).

Figure 27 : Situation de la zone d'étude pour la région Marrakech-El Haouz.



Source DPA de Marrakech, 2007

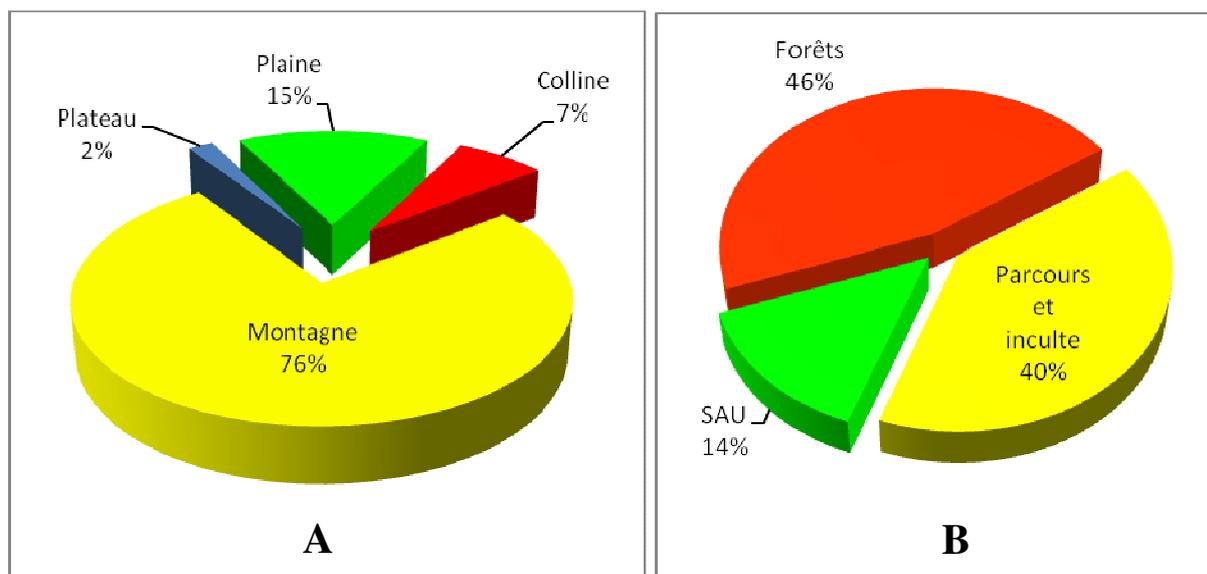
Les communes du cercle d'Amizmiz peuvent être réparties en deux groupes selon la strate d'altitude; des communes situées au niveau du piémont comme celle d'Amizmiz et d'autres situées au cœur de la montagne à des altitudes pouvant atteindre 2000 m. Nos enquêtes ont touché 6 des 10 communes d'Amizmiz, dont deux situées en montagne et 4 en piémont.

La région d'Amizmiz est caractérisée par un climat semi-aride à subhumide avec un hiver froid et un été chaud. La pluviométrie varie de 250 mm à 400 mm en zone de piémont et peut

aller jusqu'à 700 mm en haute montagne avec des chutes de neige à partir de 1400 m d'altitude.

Les terrains sont accidentés et ondulés avec de fortes pentes due à un relief dominé par la montagne (figure 28 A). Ils sont également marqués pour une part importante par des forêts et des terrains incultes. Les SAU ne représente qu'environ 14% de la superficie globale de la zone (figure 28 B).

Figure 28 : Répartition des terres (A) et des reliefs (B) dans la zone d'Amizmiz.



Sources CT d'Amizmiz

De manière générale, la vocation agricole de la région d'Amizmiz est basée sur l'arboriculture, la céréaliculture, l'élevage et le maraîchage. Toutefois, cette zone est assez défavorisée en ressources naturelles. L'insuffisance des ressources en eau, associée à l'effet des aléas climatiques (vent, gelée, sécheresse,...), constituent des contraintes majeures au développement de la production agricole. A cela, s'ajoutent la faiblesse des infrastructures et des investissements publics (DPA Marrakech, 2007).

2.1.2. Caractéristiques générales des exploitations enquêtées

2.1.2.1. Place de l'élevage bovin et taille des exploitations

L'ensemble des éleveurs enquêtés dans la région d'Amizmiz exerce la polyculture ; en plus de l'élevage, la céréaliculture est très présente dans la région, mais aussi l'arboriculture (olivier, amandier, ...), et certaines cultures maraîchères. L'élevage n'apparaît donc pas comme

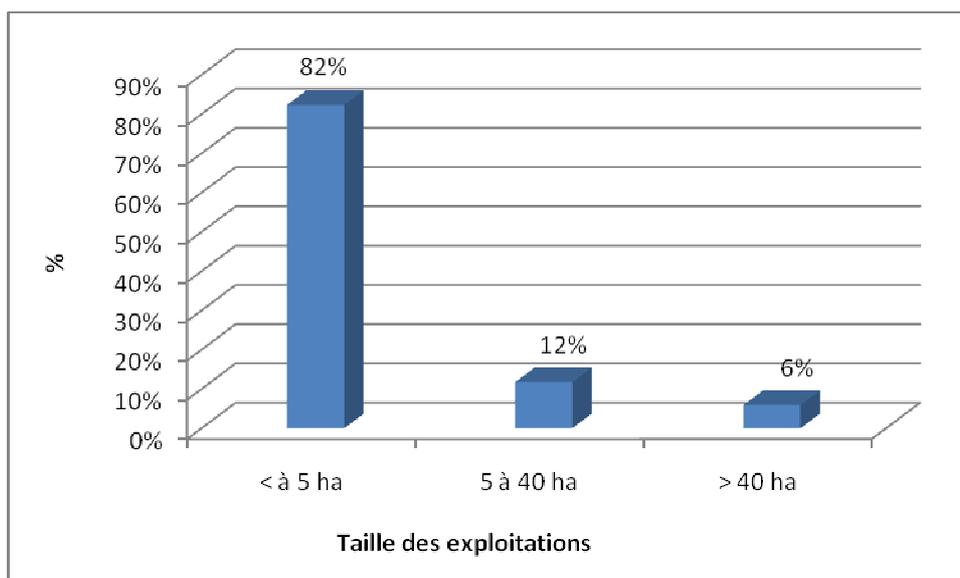
l'activité principale, mais pour les éleveurs, il reste une activité indispensable pour assurer un équilibre au sein de l'exploitation.

L'élevage ovin est omniprésent avec l'élevage bovin. En revanche, seulement un tiers des éleveurs enquêtés élèvent des caprins également.

2.1.2.2. Taille des exploitations

Les exploitations agricoles de cette zone se caractérisent par la prédominance de micropropriétés. En effet, 82% d'entre elles disposent d'une SAU inférieure à 5 ha (figure 29). Environ 50% de cette superficie est utilisée pour la céréaliculture, le reste est réparti entre jachère, arboriculture, maraîchage, et enfin les cultures fourragères. Ces dernières occupent une surface moyenne de 1,3 ha/ exploitation, ce qui présente 12,8% de la SAU moyenne de l'ensemble des exploitations (9,8 ha/exploitation).

Figure 29 : Répartition des exploitations selon leur taille (en ha).



2.1.2.3. Le système mixte remplace l'élevage allaitant

Contrairement à ce que nous attendions, l'élevage est majoritairement orienté vers une double production (81% des éleveurs enquêtés) : lait et viande. Il s'agit donc d'un système mixte où les deux productions semblent être complémentaires. La production et la commercialisation du lait constituent une source d'argent immédiate et régulière. Cet argent permet aux éleveurs d'acheter des concentrés pour compléter le troupeau. Ainsi, les veaux sont sevrés relativement jeunes (3 à 4 mois) pour pouvoir commercialiser le maximum de la production

laitière. Ces veaux sont complétés puis engraisés pour être vendus en bonne conformation. Cette 2^{ème} production représente une entrée d'argent occasionnelle mais importante. Elle constitue en quelque sorte le bénéfice de l'élevage bovin puisque la commercialisation du lait permet de couvrir les frais de l'alimentation et de certaines dépenses familiales.

Toutefois, environ 20% des éleveurs ne commercialisent pas de lait. Ils déclarent que ce n'est pas délibéré de faire un élevage purement allaitant, mais leur situation géographique éloignée (en Haute montagne), ne leur permettant pas d'accéder à un éventuel acheteur, les contraint à faire ce choix. En effet, la commercialisation du lait se fait principalement au niveau des centres de collecte, gérés par des coopératives agricoles. Toutefois, certains éleveurs (trop éloignés des centres de collecte) préfèrent vendre leur lait directement à des laiteries traditionnelles dans les villages. Les éleveurs de haute montagne, à cause de l'éloignement et de la difficulté de transport, ne peuvent accéder ni au centre de collecte ni aux laiteries.

2.2. Caractéristiques techniques des exploitations enquêtées

2.2.1. Composition des troupeaux

A l'image de la taille de l'exploitation, l'effectif du troupeau par élevage est réduit. La taille moyenne du troupeau est de 5,9 bovins/exploitation (elle varie de 2 à 14). Les vaches reproductrices représentent 62% de l'effectif total observé et leur nombre par exploitation est, en moyenne, de 3,6. Les reproducteurs mâles, étant absents de beaucoup d'exploitations, ne représentent que 2,6% de l'effectif total observé.

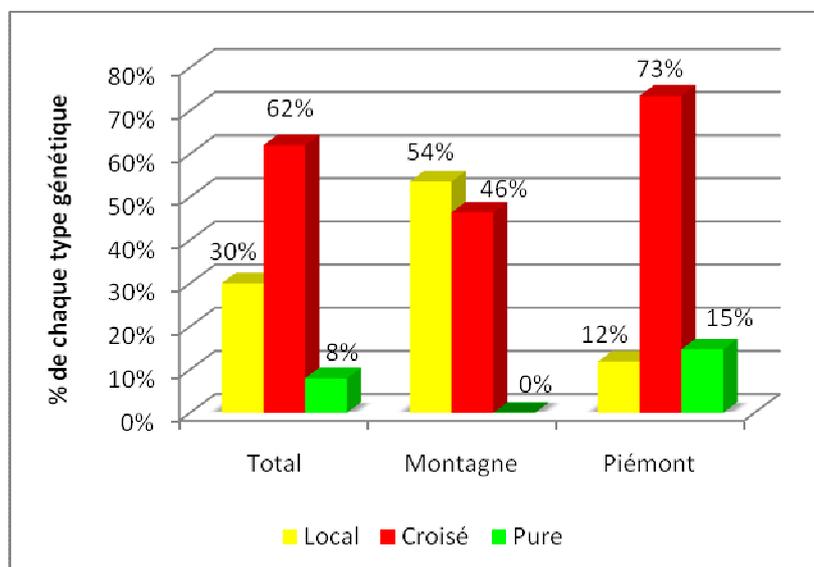
Trois types génétiques coexistent actuellement dans cette région: le type **local** ou « beldi » (phénotype brune de l'Atlas pour la plupart), le type amélioré **pur** (Holstein) et amélioré **croisé** (phénotype Holstein).

Même si nos enquêtes ont été réalisées dans des zones de montagne défavorisées qui ne devraient pas convenir aux bovins de type amélioré, ce sont des animaux de cette catégorie qui ont été les plus observés dans la région. La race locale ne présente que 30% de l'effectif total observé, alors que le type croisé (local x Holstein) domine avec 62% de l'effectif. Le type amélioré pur est également présent avec un pourcentage de seulement 8% (figure 30).

Par ailleurs, la répartition des types génétiques entre haute montagne et piémont n'est pas homogène. On peut voir sur la figure 30 qu'au niveau de la haute montagne, c'est le type local

qui dépasse légèrement le type croisé alors que la race pure est absente. Au niveau du piémont, le type croisé domine largement le type local et la race pure.

Figure 30 : Répartition des bovins observés selon le type génétique et selon l'altitude.



La dominance des animaux de type amélioré dans cette zone s'explique par un phénomène d'imitation des élevages laitiers situés dans la plaine autour de la ville de Marrakech (dans les périmètres irrigués). En effet, remarquant la réussite de certains éleveurs de plaine, beaucoup d'éleveurs de la région d'Amizmiz ont progressivement remplacé leurs bovins locaux par des bovins croisés, dans l'espoir d'améliorer la productivité en viande mais aussi pour créer une nouvelle source de revenus à travers la commercialisation du lait, et par conséquent, améliorer la rentabilité de l'élevage. On assiste ainsi à l'émergence d'un système d'élevage bovin de type mixte remplaçant peu à peu l'élevage allaitant.

Cette nouvelle orientation ne semble pas apporter les résultats économiques espérés par les éleveurs. A la question : « est-ce que les changements entrepris sur les types génétiques ont permis d'améliorer la rentabilité de l'élevage ? », les réponses des éleveurs étaient plutôt évasives. Ils estiment qu'effectivement, le type amélioré leur a permis d'améliorer la productivité en viande et en lait surtout, mais, en même temps, ces animaux leur coûtent plus cher que ceux du type local « ... c'est vrai que la vache de type croisé produit plus de lait, mais elle est beaucoup plus gourmande et plus fragile... ce qu'on gagne d'un côté, on le dépense d'un autre ». Ce coût élevé est dû particulièrement à l'achat d'aliment et aux dépenses de santé étant donné la fragilité des bovins dans ces conditions d'élevage difficiles de la

région. En plus de ce coût supplémentaire, des problèmes de fertilité (retour des chaleurs difficile) ont été également signalés par les éleveurs. Finalement, ces éleveurs ne savent pas trop si leur situation s'est améliorée ou a régressé avec ce nouveau choix ! Certains manifestent même un certain regret d'avoir abandonné la race locale « ...avant, la vache beldi ne me coûtait rien du tout, elle cherchait sa nourriture dans la nature et elle ne tombait quasiment jamais malade. Maintenant, avec la vache améliorée, il faut lui apporter à manger et toujours faire très attention, sinon on risque de la perdre pour le moindre problème... ».

Ces modifications génétiques ont été accompagnées d'une réduction des effectifs. En effet, étant donné le coût élevé de ce nouveau type d'élevage, les éleveurs ont réduit le nombre de vaches afin de limiter les dépenses. De même, ces changements ont induit une modernisation des infrastructures et de l'habitat des animaux. Ainsi, 24% des éleveurs de notre échantillon ont déjà remplacé les étables traditionnelles (de terre et de roseaux) par des étables bétonnées plus ou moins structurées. Cette pratique concerne quelques éleveurs de piémont disposant de bovins de type amélioré.

2.2.2. Gestion de la reproduction

Comme nous l'avons déjà signalé, peu d'exploitations étudiées disposent de leur propre géniteur (4 sur 17). De ce fait, la grande partie des éleveurs fait appel à un géniteur du voisinage pour faire saillir leurs vaches. Dans ce contexte, aucune forme de sélection ne peut être réalisée, car en aucun cas, le choix du voisin ne se fait en fonction des caractéristiques du géniteur qu'il possède, mais principalement en fonction de la relation que l'éleveur entretient avec ce voisin (lien de parenté, amitié,...) «...on ne choisit pas le taureau, on utilise ce qu'on trouve chez le voisin... le plus important, c'est que la vache soit saillie avant que les chaleurs ne passent ».

En outre, une des coopératives laitières de la région a mis en place une station de monte avec un géniteur sélectionné (Holstein) afin de permettre aux éleveurs ne disposant pas de géniteur de faire saillir leurs vaches et d'améliorer le potentiel génétique des descendants. L'éleveur, devra, chaque fois qu'une vache entre en chaleur, l'acheminer à la station de monte. Mais en raison de la dispersion des élevages et de la non maîtrise des périodes de chaleur, la plupart des éleveurs préfère aller chez l'éleveur le plus proche possédant un géniteur que de parcourir une grande distance jusqu'à la station de monte.

Les éleveurs justifient le choix de ne pas élever leur propre géniteur, par une volonté de réduire le coût de l'élevage en évitant les dépenses liées à l'alimentation et à la gestion d'un taureau.

Ces constats expliquent que soit rendues difficiles la gestion de la reproduction et l'amélioration génétique dans cette région.

Malgré le nombre réduit de vaches par exploitation, les éleveurs ne semblent pas avoir une réelle maîtrise du cycle biologique de leurs animaux et donc des périodes de mises-bas. Ils déclarent que les vêlages sont répartis sur plusieurs périodes de l'année et que ces périodes varient d'une année à l'autre. D'autre part, même si ces éleveurs semblent avoir beaucoup de mal à maîtriser les vêlages, ils manifestent des préférences différentes pour cette période:

- Un 1^{er} groupe préfère les vêlages de fin d'hiver – début de printemps pour que le cycle biologique soit calé avec le cycle végétatif,
- D'autres éleveurs, les plus démunis, préfèrent soit des vêlages repartis sur toute l'année pour avoir des revenus de façon continue (grâce à la commercialisation du lait), soit des vêlages d'automne afin de bénéficier du prix élevé de lait à cette période de basse lactation⁹ et, par la suite, pouvoir acheter l'aliment pour l'hiver.

Ainsi, la préférence d'une période de vêlage ou d'une autre, ne dépend pas uniquement de l'adéquation entre le cycle végétatif et le cycle biologique des animaux, mais elle prend en compte la rentabilité économique liée à la commercialisation du lait, même si ce dernier choix pourrait conduire à des naissances de contre saison et donc incompatible avec le cycle végétatif.

L'âge moyen de la première mise à la reproduction des génisses d'après les éleveurs est d'environ 21 mois. Toutefois, les éleveurs ont signalé des saillies accidentelles qui peuvent survenir même à des âges de 14 à 16 mois.

Les veaux sont sevrés relativement jeunes (à 3 mois en moyenne) pour être complémentés à base de concentrés. Ceci confirme l'orientation des éleveurs vers une production mixte (lait – viande).

⁹ Au Maroc, les industriels du lait pratiquent deux tarifs pour le lait. En période de basse lactation, allant d'octobre à février, le prix du lait est élevé, il est plus bas en période de haute lactation (de mars à septembre). La différence de prix est, en moyenne, d'environ un demi-dirham / litre.

2.2.3. Conduite de l'alimentation

La modification de la structure génétique des bovins de la région a imposé aux éleveurs des modifications au niveau de la conduite alimentaire du cheptel. L'apport de concentrés et des aliments composés est assez répandu (pratiqué dans toutes les exploitations visitées). Mais, même si ces apports sont devenus une pratique générale dans la région, la conduite alimentaire est loin d'être homogène. Il existe des différences importantes au niveau de cette conduite selon qu'il s'agit de bovins de type local ou amélioré ou d'un éleveur de piémont ou de haute montagne.

Les éleveurs de haute montagne ont tendance à avoir davantage recours aux parcours et ressources naturelles pour réduire au maximum les intrants. Ainsi, les bovins passent 6 mois de l'année (printemps – été) à se nourrir à travers le pâturage (parcours + chaumes) et pour les 6 autres mois, ils seront complétés en stabulation.

Au niveau du piémont, les bovins passent l'essentiel de leur temps à l'auge (70% de l'année). Le peu de temps où ils sont dehors en liberté, ils restent souvent sur des parcelles proches de l'exploitation (jachère, chaumes, ou parcelles fourragères). Ces bovins sont complétés quasiment toute l'année.

La quantité d'aliments apportée varie principalement selon qu'il s'agit d'animaux de type amélioré (environ 10 kg/bovin/jour) ou de type local (environ 3 à 4 kg/bovin/jour). En hiver, les bovins de type local, jugés plus résistants et plus rustiques par les éleveurs, sont faiblement complétés en attendant le retour de l'herbe. Ceux de type croisé jugés moins résistants à la sous-alimentation, plus gourmands et plus productifs (toujours selon les éleveurs), bénéficient d'une complémentation plus importante en quantité et aussi en qualité ; « *Quand j'avais des bovins « beldi », je leur donnais, comme concentrés, uniquement le son et l'orge... depuis que j'élève le croisé je donne d'autres types d'aliments notamment l'aliment composé car la coopérative me l'a conseillé...* ». Mais derrière ces déclarations, nous avons identifié une autre raison pour ces pratiques d'alimentation différenciées. En effet, les éleveurs sont convaincus que les animaux de type local, même s'ils sont bien complétés, auraient des rendements faibles, et donc investir de l'argent (pour l'achat de l'aliment) pour les engraisser serait une opération non rentable, contrairement aux bovins de type Holstein, qui eux, auraient une meilleure réponse à l'engraissement (meilleur indice de consommation) et donc méritent un tel investissement.

Comme pour les concentrés, les apports fourragers sont également très répandus dans cette région (notamment chez les éleveurs situés au piémont). Ils sont distribués pendant une grande partie de l'année en particulier durant les périodes de disette. Les principales cultures fourragères rencontrées dans la région sont la luzerne et le trèfle d'Alexandrie (bersim) pour les éleveurs disposant de parcelles irriguées¹⁰, et l'orge fourragère pour les autres. La paille de céréales est aussi systématiquement utilisée. Elle est souvent servie avec (ou après) un apport de concentrés.

Les apports en concentrés diffèrent peu en quantité entre les catégories de bovins (vache, bovin en engraissement). Généralement, c'est la vache suitée qui bénéficie d'une quantité d'aliment légèrement plus élevée. Ceci serait principalement lié à la production laitière. Par ailleurs, nous avons constaté, surtout chez les éleveurs de piémont, des différences en ce qui concerne la nature des aliments selon la catégorie d'animaux, que nous représentons dans le tableau 8.

Tableau 8 : les types d'aliments distribués selon les catégories d'animaux.

Types d'aliments distribués			
Aliments grossiers	Concentrés		
	<i>Vache</i>	<i>Jeune bovin</i>	<i>Jeune bovin en finition</i>
Paille, luzerne, bersim, herbe, orge fourragère	PSB, Son	PSB, Son + aliment composé	PSB, Son + aliment composé + fève sec

De façon globale, nous pouvons classer les éleveurs rencontrés dans la région d'Amizmiz en deux catégories :

- La première comprend ceux élevant des animaux de type amélioré (croisé notamment) pratiquant une complémentation relativement importante avec même une période de finition d'environ 3 mois pour la plupart.

¹⁰ Pour irriguer les cultures fourragères, les éleveurs utilisent soit les eaux de la rivière avec un système de drainage leur permettant d'acheminer l'eau vers la parcelle, soit un puits.

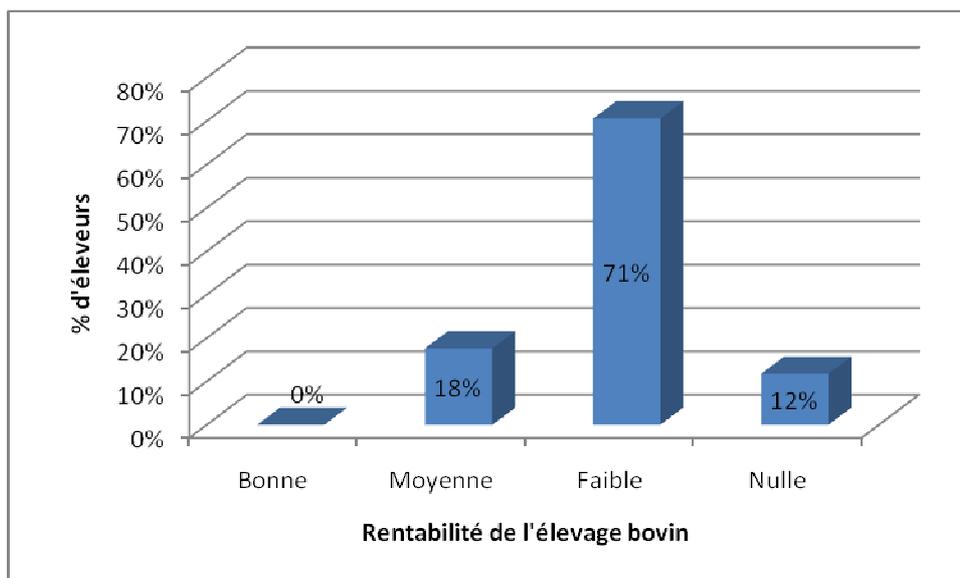
- La deuxième catégorie renferme des éleveurs de bovins de type local, avec une complémentation alimentaire faible. La distribution de concentrés se fait de manière assez sporadique à l'occasion de l'engraissement d'un bovin destiné à la commercialisation ou pour couvrir les besoins d'entretien des animaux en période de disette.

Quant à l'achat des aliments, elle constitue une des dépenses majeures de l'élevage bovin d'après les éleveurs. Même si ces derniers arrivent à produire quelques fourrages, la quasi-totalité des concentrés est achetée selon deux modes. Les $\frac{3}{4}$ des éleveurs s'approvisionnent en aliments au niveau des coopératives laitières, car ce système leur permet un paiement différé qui sera directement soustrait des recettes du lait livré au centre de collecte. Le reste des éleveurs préfère acheter les concentrés sur le marché même s'ils sont membres d'une coopérative. De cette manière, ces éleveurs estiment disposer d'une gamme de produits de différentes qualités et donc, avoir la possibilité de choisir la qualité qui leur convient, qu'ils paient parfois au même prix que celui pratiqué par la coopérative pour un aliment de moindre qualité. En poussant un peu plus la discussion sur ce point, nous avons compris que cette pratique relève également d'un manque de confiance vis-à-vis des gestionnaires de la coopérative.

2.2.4. Rentabilité, Santé animale et encadrement

Malgré tous les changements entrepris dans la région sur le système d'élevage lors de la dernière décennie (introduction de nouveaux types génétiques, intensification des conduites d'alimentation,...), les éleveurs se plaignent toujours de la faible rentabilité de l'élevage bovin (71% des éleveurs enquêtés considère que la rentabilité de l'élevage bovin est faible) (figure 31). Les récentes difficultés climatiques conduisant à une rareté des ressources végétales naturelles et les augmentations des coûts des aliments concentrés en sont les principales causes. Certains éleveurs pensent même que le bénéfice de l'élevage est quasiment nul mais ils ne veulent pas abandonner cette activité pour des questions socioculturelles et surtout pour le rôle que cet élevage joue dans le maintien d'un équilibre dans l'exploitation par rapport aux autres cultures. Là encore, l'absence de tout système d'enregistrement ou d'établissement d'une comptabilité (dépenses, recettes,...) et l'interconnexion des différentes activités agricoles, ne permettent pas une vérification effective de la rentabilité ou non de l'élevage.

Figure 31 : Niveau de rentabilité de l'élevage bovin d'après les éleveurs.



D'autres difficultés identifiées dans cette zone peuvent contribuer à expliquer la faible rentabilité avancée par les éleveurs. D'abord des problèmes de santé animale ; la grande partie de ces problèmes concerne notamment des complications de mises-bas (dystocie, hypocalcémie, avortement,...). D'après les éleveurs, ces problèmes n'existaient quasiment pas avec des vaches de type local, c'est surtout après l'arrivée des types améliorés qu'ils sont apparus. A ces problèmes de santé, s'ajoutent des défaillances en matière d'encadrement. Hormis quelques éleveurs proches du village d'Amizmiz, la majorité des enquêtés ont déclaré qu'ils ne bénéficient pas d'appui technique en matière d'élevage et qu'ils ont un manque important d'informations. D'ailleurs, lors des enquêtes, nous avons effectivement ressenti, à plusieurs reprises, une soif d'information chez ces éleveurs ; au-fur-et-à-mesure du déroulement de l'entretien, l'éleveur interviewé n'hésitait pas, de temps à autre, à changer de posture et à poser à son tour des questions techniques soit sur un problème de santé qu'il a rencontré dernièrement, soit sur un problème de reproduction (absence de chaleurs), ou encore sur l'alimentation.

En outre, nous avons pu constater durant les enquêtes l'existence de plusieurs collectifs dans la région (coopérative laitière, association de gestion d'une ressource hydrique, association d'éleveurs...). Parmi ces collectifs, il faut noter l'ANPVR région d'El-Haouz, dont 3 éleveurs sur 17 rencontrés dans la région d'Amizmiz sont membres. Par ailleurs, plusieurs éleveurs enquêtés ignorent même l'existence d'une telle organisation. Cette association régionale vise, selon son président local, à atteindre les objectifs suivants : (i) *La qualification technique des*

éleveurs à travers des formations, (ii) L'acquisition des équipements modernes pour le développement de l'élevage, (iii) l'amélioration de la productivité en viande par l'introduction de races spécialisées et l'amélioration des techniques d'alimentation. Actuellement, l'activité principale de l'association au moment des enquêtes consiste à organiser la distribution de l'aliment subventionné aux éleveurs. Toutefois, le président nous a confié que ce collectif essaiera d'atteindre les objectifs affichés progressivement avec le temps et en fonction des moyens qui sont mis à leur disposition.

2.3. Commercialisation des bovins

2.3.1. Comportement de vente

Les enquêtes n'ont pas révélé une période de commercialisation particulière dans cette région pour les bovins. Cette opération peut s'effectuer à tout moment de l'année. La décision de vendre un animal dépend pour les éleveurs-engraisseurs, de l'état corporel de l'animal et des besoins de l'exploitation et de la famille. Néanmoins, deux périodes de pic de vente ont été partagées par un certain nombre d'éleveurs de notre échantillon :

- La période mars-avril dont les ventes servent notamment à financer la récolte des céréales,
- La période septembre-octobre durant laquelle le prix des animaux sur pied augmente à cause de l'augmentation de la demande sur les bovins à ce moment là.

A chaque vente, le lot est constitué d'un seul bovin. Dans les rares cas où le lot contient plus d'un animal, il s'agit d'opérations qui concernent la vente d'une vache accompagnée de son veau. En effet, pour obtenir un bon prix pour une vache en fin de carrière, les éleveurs choisissent souvent de la vendre en gestation ou juste après un vêlage avec son petit.

L'âge de vente est relativement homogène entre les différentes exploitations (14 à 20 mois), il est en moyenne de 16 mois. Il s'agit de taurillons ou de génisses, plus ou moins bien engraisés. A noter que les âges nous ont été fournis de façon approximative par les éleveurs, car, en l'absence totale de dispositif d'enregistrement, il est extrêmement difficile pour ces éleveurs de connaître l'âge précis (au mois près) des animaux au moment de leur vente.

L'analyse des enquêtes montre que l'essentiel de ces ventes est réparti entre deux acheteurs principaux (figure 32) : Le boucher, qui préfère s'approvisionner directement auprès de l'éleveur pour avoir le meilleur prix possible, et le revendeur (marchand de bestiaux local) qui

achète les bovins les moins bien engraisés qu'il revendra soit à un autre éleveur soit à un engraisseur.

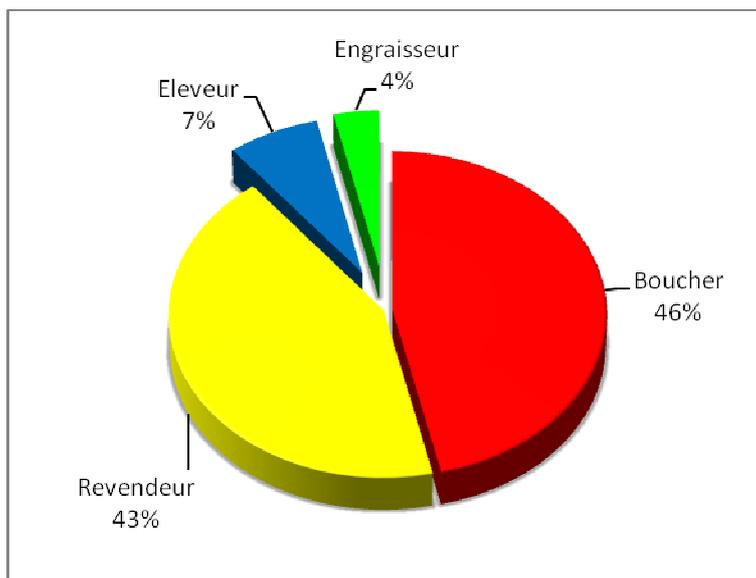


Figure 32 : Répartition des acheteurs principaux d'après les éleveurs.

Comme pour la région d'Oulmès, les ventes au niveau des exploitations sont très rares. Aucun rapport de confiance n'existe entre les acheteurs potentiels (boucher ou autre) et l'éleveur qui craint toujours de se faire gruger par l'acheteur et préfère soumettre son bovin au prix du marché. Le souk reste donc le lieu privilégié pour la commercialisation des bovins. Cependant, tous les éleveurs disent préférer, malgré l'éloignement et les contraintes du transport, acheminer l'animal à vendre vers un grand souk avoisinant le milieu urbain, comme le souk de la ville de Marrakech, et éviter les petits souks ruraux. Dans un petit souk, les éleveurs estiment que les marchands de bestiaux, se connaissant entre eux, se mettent tous d'accord pour tirer les prix vers le bas et ainsi gruger les éleveurs. Le grand souk, en offrant une multitude d'acheteurs provenant de différentes régions, apporte à l'éleveur une protection contre les ententes et une demande plus large.

Ce système fait qu'une partie de ces animaux subit un double transport « milieu rural – milieu urbain – milieu rural ». En effet, pour réaliser une bonne opération de vente, les éleveurs transportent les bovins vers un souk urbain, après la vente, une partie des ces animaux est retransportée par les bouchers pour être abattue et commercialisée dans les souks ruraux.

Une semaine ou deux avant la vente, l'éleveur commence à s'informer sur le prix des bovins en allant lui-même visiter le souk ou bien en demandant à d'autres éleveurs et surtout aux

bouchers ou revendeurs qu'il connaît, car ces derniers fréquentent régulièrement les marchés aux bestiaux.

L'hétérogénéité des types génétiques, des situations géographiques des exploitations et des pratiques d'élevage, aboutit à une offre hétérogène sur le marché. Mais globalement on peut distinguer deux catégories d'animaux que les éleveurs enquêtés offrent sur le marché :

- Des bovins de type local généralement peu engraisés, et qui suivront, après la vente, une période d'engraissement avant d'être abattus.
- Des bovins de type amélioré bien ou moyennement engraisés, qui seront destinés principalement à l'abattage ou à une courte finition avant l'abattage.

2.3.2. Comportement d'achat

En ce qui concerne l'achat de bovins, les deux tiers des éleveurs enquêtés ont déclaré effectuer occasionnellement des achats concernant notamment des veaux qu'ils font engraisser particulièrement lors des années où, pour une raison ou une autre, ils auraient moins d'animaux à engraisser que d'habitude. Les achats peuvent concerner également des femelles pour la reproduction, notamment quand la femelle en question est une génisse de type amélioré.

Néanmoins, 3 éleveurs de notre échantillon ont déclaré effectuer des achats de manière plus régulière. Pour conforter les revenus de l'élevage, ces éleveurs achètent chaque année 1 à 2 bovin(s) maigre(s), dans le souk, qu'ils feront engraisser avec leurs animaux et le(s) revendent par la suite. Ainsi, ils complètent leur activité d'éleveur avec une activité de marchand de bestiaux.

2.4. Enjeux et questions spécifiques en relation avec la qualification

L'examen de l'ensemble des éléments concernant les activités d'élevage dans la région de Marrakech El Haouz laisse surgir quelques questions :

- L'hétérogénéité des pratiques de production peut elle permettre l'émergence d'un projet de qualification ?
- Les formes d'organisation existantes sont elles propices pour un tel projet ?
- Peut-on qualifier le produit d'un élevage hybride et peu ancré dans le territoire ?
Quelle typicité pour un tel produit ?

En analysant les pratiques d'élevage dans la région d'Amizmiz, on se rend compte rapidement qu'on a affaire à des systèmes d'élevage en pleine mutation et non encore stabilisés. La mutation se manifeste par le passage d'un système traditionnel allaitant peu productif et peu rémunérateur, vers un système mixte plus productif et supposé être plus rentable.

En effet, pour améliorer la rentabilité de leurs activités d'élevage, beaucoup d'éleveurs ont fait le choix d'introduire des bovins de type amélioré (notamment des croisés Holstein) pour avoir une production laitière en plus de la production de viande et dans l'espoir d'obtenir des descendants avec de meilleures performances bouchères. Même si ces animaux croisés montrent une adaptation relative aux conditions naturelles de la zone, les éleveurs, devant la méconnaissance des techniques d'élevage spécifiques à ces nouveaux types génétiques et le manque de soutien technique, ont beaucoup de mal à trouver une conduite optimale à ces nouvelles ressources animales qui ne leur apportent toujours pas les résultats qu'ils espéraient. On ajoute à cette difficulté la pluralité des types génétiques coexistant actuellement dans la région et les croisements aléatoires pratiqués par les éleveurs, compliquant encore la gestion d'un type génétique donné.

A l'hétérogénéité des types génétiques s'ajoute une hétérogénéité des conduites d'alimentation notamment en ce qui concerne la quantité et la nature des apports en aliment et l'utilisation des parcours. Tout cela conduit à une mosaïque de situations divergentes dans lesquelles l'élevage traditionnel et la race locale deviennent minoritaires. Cette grande disparité rendrait extrêmement difficile toute démarche collective qui supposerait un minimum d'harmonisation des pratiques.

Ces constats nous amènent même à nous interroger sur la pertinence d'un projet de qualification. Faut-il prendre la peine de qualifier le produit d'élevages hybrides et de

systèmes peu ancrés dans leur territoire surtout si, dans l'ensemble, la qualification vise la préservation des élevages traditionnels. Cela ne risque-t-il pas justement de pénaliser les situations où l'élevage traditionnel persiste et aurait plus besoin de cette qualification ? En effet, les éleveurs qui n'ont pas fait le choix de passer à ce nouveau système (principalement en raison de leur situation éloignée) et qui maintiennent une pratique extensive basée sur les parcours forestiers et la race locale, peinent à valoriser leur production sur le marché aux bestiaux.

D'autre part, l'hétérogénéité constatée offre sur le marché une gamme d'animaux différents en termes de gabarit, de conformation et d'état d'engraissement. Ce constat nous amène à nous interroger sur comment ces catégories d'animaux sont répartis sur le marché ? Quel est le débouché de chaque catégorie ? Et puis quelle est la capacité des éleveurs à s'organiser pour construire ensemble une stratégie de commercialisation commune si cela est nécessaire ?

Lors des entretiens, nous avons constaté l'existence de quelques formes d'organisation collective dans la région (coopérative laitière, association de gestion d'une ressource hydrique, association d'éleveurs,...). Ceci laisse penser que les éleveurs ont l'habitude de travailler collectivement et de discuter autour d'une table. En réalité, nous avons constaté plusieurs disfonctionnements. Dans ces organisations, un grand fossé s'est creusé entre les quelques personnes représentant le conseil d'administration (qui ne sont pas toujours tous des éleveurs) et le reste des éleveurs. Ce sont les premiers qui prennent toutes les décisions et jouissent d'une position de supériorité par rapport aux seconds qui, eux mêmes convaincus d'être dans une position d'infériorité, se contentent d'accepter et d'appliquer les décisions prises, malgré le fait qu'ils nous ont exprimé leur amertume vis-à-vis de certains choix que leur imposent les administrateurs. Certains nous ont même confié que le collectif ne sert que les intérêts de ces quelques personnes et non pas l'ensemble des éleveurs. Un tel disfonctionnement ne pourra-t-il pas compromettre la réussite d'un projet collectif de qualification d'autant plus que ces collectifs sont centrés autour des éleveurs qui commercialisent le lait et contribue donc à marginaliser les éleveurs allaitants. On peut également poser la question dans un autre sens ; la mise en place d'un projet de qualification de l'élevage traditionnel pourra-t-il équilibrer ou renverser les rapports de force ?

En conclusion, les pratiques d'élevage, le mode de commercialisation et les formes d'organisation font apparaître un certain nombre d'éléments en défaveur d'une démarche de qualification. L'ensemble des points cités ci-dessus montre qu'il serait extrêmement difficile que ce mode d'élevage, hybride, fragile et peu organisé, puisse donner lieu à une qualification

car il ne dispose d'aucun point d'appui fort sur lequel une qualification peut se baser (pas de liens au terroir, pas de race, pas de spécificités,...). Pour sa part, l'élevage allaitant basé sur les races locales est de moins en moins présent et de plus en plus retransché dans des zones de montagne les plus éloignées. Ces élevages marginalisés par les collectifs laitiers et marqués par la dispersion spatiale des parcelles ne semblent pas en mesure de construire de projet de qualification même s'ils maintiennent une conduite traditionnelle ancienne. On pourrait donc s'interroger sur l'existence d'autres acteurs en aval capables de déclencher une telle démarche afin de permettre à cet élevage de subsister ? Et comment ?

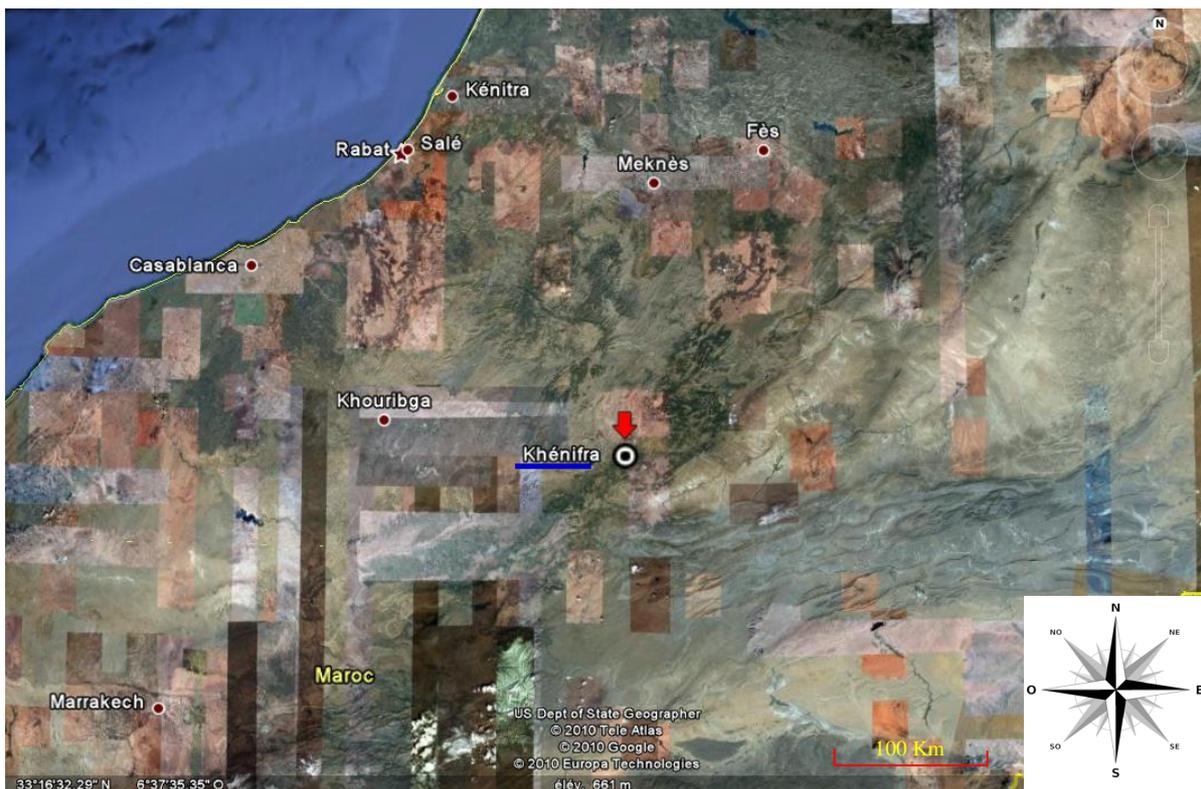
3. Les activités d'élevage dans la province de Khénifra

3.1. Caractéristiques agricoles générales

3.1.1. Présentation de la zone d'étude

La province de Khénifra s'étend sur une superficie de 12.320 Km² et s'intègre à la fois dans le Moyen Atlas central, le Haut Atlas oriental et le Plateau Central Marocain¹¹. Appartenant à la région de Meknès-Tafilalet, cette province est divisée administrativement en 3 municipalités, 3 cercles et 12 caïdats. Elle compte 38 communes dont 3 urbaines (Khénifra, M'rirt et Midelt) et 35 rurales. Perchée à 830 m d'altitude, sur les bords du fleuve Oum er-Rbia, dans le couloir qui sépare le Moyen Atlas du Plateau central), la ville de Khénifra constitue la capitale de cette province berbère (figure 33).

Figure 33 : Situation de la ville de Khénifra.



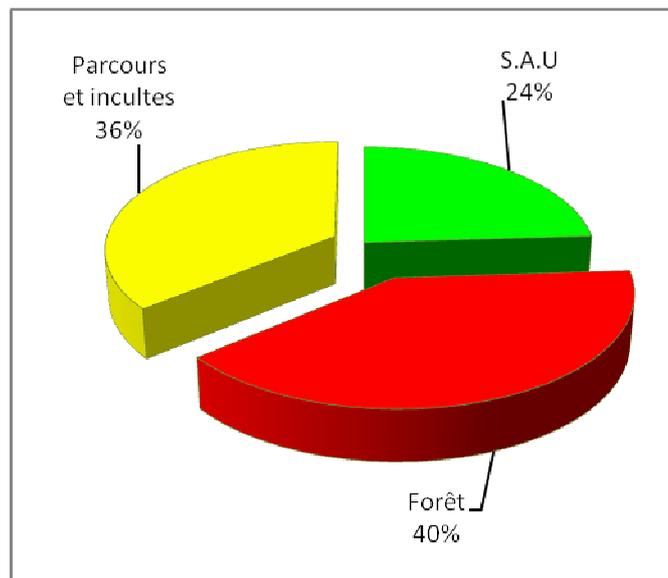
¹¹ Le Plateau central marocain est un massif ancien situé dans le nord-ouest du Maroc, entre la côte atlantique et le Moyen Atlas ; il couvre une superficie de 8 500 km².

Le climat de cette région appartient au type méditerranéen continental de montagne avec de grandes amplitudes thermiques saisonnières. A des hivers rigoureux, pluvieux et froids (jusqu'à -7°C), succèdent des étés chauds (jusqu'à 45°C) et secs avec des périodes d'orages et des vents chauds de l'Est (chergui). La pluviométrie annuelle varie selon les zones entre 300 et 650 mm/an en moyenne, en fonction de l'altitude et de l'exposition. A noter que ces moyennes de précipitations ont chuté au cours des ces dernières années suite à la succession d'années de sécheresse.

S'intégrant à la fois dans le Haut, le Moyen-Atlas et le plateau central, cette province est une zone de montagne où l'altitude varie de 800 à plus de 3500 mètres (de 800 à 1300 mètres pour les terrains cultivables). Elle se caractérise par un relief accidenté où s'alternent plusieurs étages bioclimatiques : zone du piémont et du bassin de la ville de Khénifra, zone des plateaux et des hautes plaines, des inclinaisons, zone de haute montagne,...etc.

Ces reliefs accidentés, où alternent montagnes et plateaux, sont dominés par les forêts (40%) dont la nature varie en fonction de l'altitude (chênes verts, cèdre de l'atlas, Caroubier, Thuya,...). Les parcours et les terres incultes occupent le deuxième rang avec 36%. Enfin, la Superficie Agricole Utile représente 24% de la surface totale de la province (figure 34).

Figure 34 : Répartition des sols dans la province de Khénifra



Source : DPA Khénifra, 2007

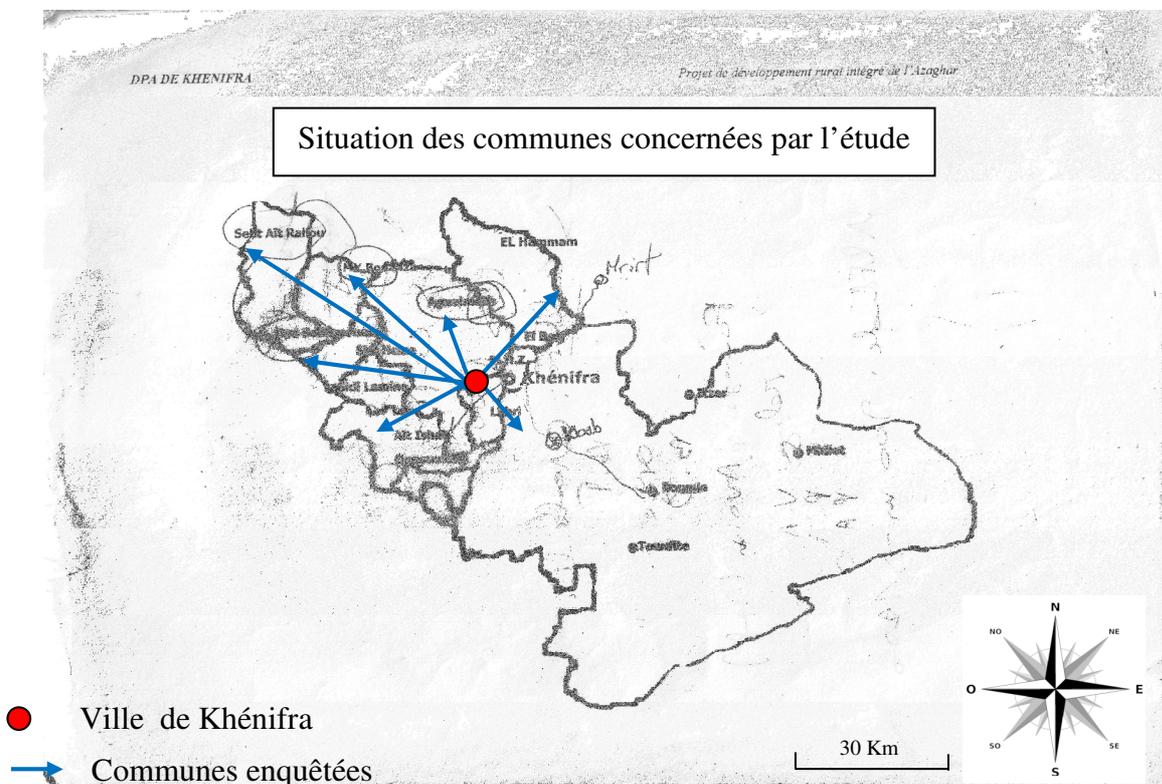
Cette province renferme d'importantes ressources hydrauliques générées par des lacs, des sources naturelles et des Oueds. En effet, les plus importants fleuves du pays tels que l'Oum

er-Rbia et la Moulouya prennent leurs sources dans cette région, ce qui en fait un « château d'eau » pour plusieurs plaines agricoles au Maroc (Doukala, Saïss,...).

C'est une zone à vocation agro-pastorale où la céréaliculture et l'élevage constituent les principales sources de revenu pour l'ensemble de la population rurale. L'élevage reste l'activité la plus importante pour les agriculteurs de la province de Khénifra. Les trois espèces bovine, ovine et caprine sont concernées. Le cheptel bovin représente un effectif de 80.000 et serait à 75% constitués de troupeaux de race locale (DPA Khénifra, 2006). Pour l'ovin c'est la race « Timahdite » qui domine dans la région avec 800.000 ovins. Le cheptel caprin est de 253.000 têtes.

Malgré les ressources hydriques et animales, La province figure pourtant parmi les plus pauvres du Maroc et, selon le Haut Commissariat au Plan (HCP), l'indice de pauvreté s'y élève à 25%. Ceci serait partiellement dû à la crise aiguë qu'a connu l'élevage avec les dernières années de sécheresse et à l'insuffisance des équipements nécessaires (barrages, canalisations, ouvrages) permettant l'exploitation et l'utilisation rationnelle du potentiel hydrique de la province (HCP, 2007). Nos enquêtes dans cette région ont touché des éleveurs repartis sur 7 communes rurales entourant la ville de Khénifra (figure 35).

Figure 35 : Situation des communes concernées par l'étude dans la province de Khénifra



3.1.2. Caractéristiques générales des exploitations enquêtées

3.1.2.1. Deux activités principales : élevage et céréaliculture.

La taille des exploitations enquêtées varie de 9 à 65 ha avec une moyenne de 29 ha/exploitation. La céréaliculture occupe la grande partie de cette surface avec 56% du total. Le blé tendre est la principale céréale cultivée suivi de l'orge, dont la majeure partie est utilisée pour l'alimentation des bovins en hiver. La part des cultures fourragères est relativement faible (par rapport à la région d'Oulmès) avec 10,9% du SAU. Cependant, les éleveurs gardent environ le tiers de leurs superficies sous forme de jachère qui servira au pâturage notamment des petits ruminants.

La superficie réservée aux autres cultures pratiquées dans les exploitations visitées (légumineuses, cultures maraîchères et arboriculture fruitière) est très réduite et ne dépasse guère 1%, en raison du système de production extensif pratiqué dans la zone basé sur la céréaliculture et l'élevage (figure 36).

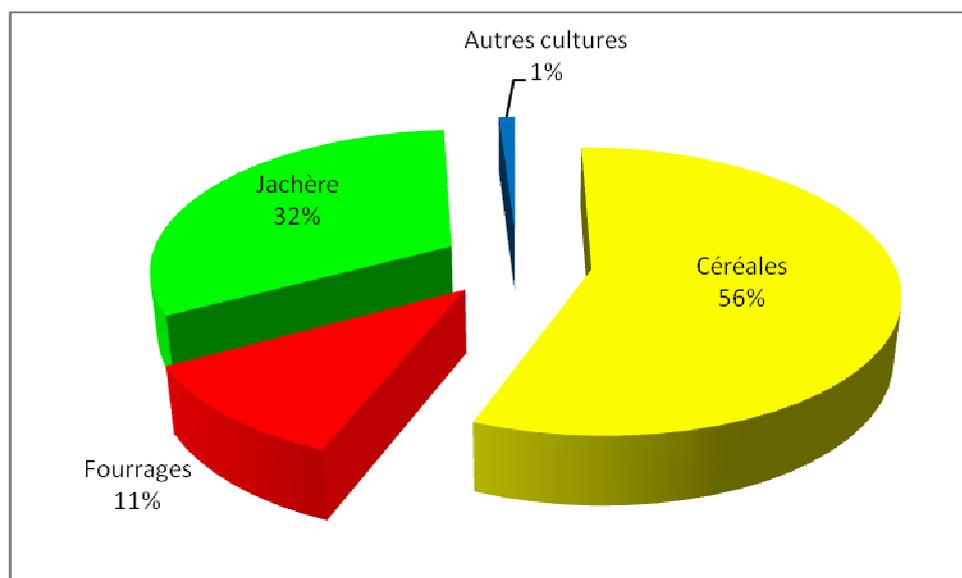


Figure 36 : Répartition de la SAU en fonction du type de culture

Malgré l'importance de la superficie réservée à la céréaliculture, l'élevage constitue l'activité principale aux yeux des éleveurs. Concernant les espèces : en plus des bovins, la totalité des enquêtés élève des ovins et 89% d'entre eux élève des caprins également, surtout chez les riverains de la forêt. L'élevage ovin occupe la première place, devant l'élevage bovin, en termes d'importance économique d'après les éleveurs. En effet, en plus de la Brune de l'Atlas pour les bovins, la province de Khénifra est également le berceau d'une race Ovine de

renommée nationale au Maroc ; c'est la race « Timahdite » présente dans la zone avec un cheptel considérable et connue pour son adaptation aux reliefs accidentés de la région et ses qualités bouchères. L'élevage caprin prend également une grande place en raison de la demande du consommateur local pour sa viande et de son faible coût de production.

L'importance des ovins explique notre constat concernant le collectif du travail. Nous avons noté dans cette région une part élevée des éleveurs faisant appel à un ouvrier agricole permanent. En effet, 66% des éleveurs enquêtés emploient un berger dont la tâche principale est de suivre les petits ruminants dans les pâturages et les parcours forestiers. L'élevage bovin reste toutefois géré exclusivement par les membres de la famille.

3.1.3. Type de production

L'élevage bovin est généralement allaitant, les éleveurs tirent leurs revenus à travers la vente des animaux sur pied. Par ailleurs, 22% des éleveurs interviewés ont déclaré avoir des revenus mixtes (lait - viande). Malgré l'absence de centres de collectes de lait dans les zones étudiées, ces éleveurs, appartenant à une commune proche de la ville Khénifra, ont déclaré commercialiser régulièrement du lait aux laiteries traditionnelles dans la ville ou dans les villages proches. Aucune collecte n'est organisée, c'est l'éleveur lui-même qui se charge de transporter le lait au client (laiterie).

3.2. Caractéristiques Techniques des exploitations enquêtées

3.2.1. Composition des troupeaux

3.2.1.1. Les types génétiques

Lors de la réalisation des enquêtes avec les éleveurs, on a été frappé par la multitude des types génétiques présents dans la région. Dans les deux autres régions, deux phénotypes s'opposaient à chaque fois : un phénotype local allaitant vs un phénotype importé laitier (Oulmès vs Pie-noire ou Brune de l'Atlas vs Pie-noire). Dans la province de Khénifra, le phénotype laitier (pie-noire) est présent dans la région avec un taux réduit (16% des effectifs observés), en revanche le phénotype allaitant est représenté par de nombreux types génétiques. D'abord, la plupart des phénotypes locaux du Maroc sont présents, à savoir la brune de l'Atlas (robe de couleur fauve foncée renforcé de noir au niveau du cou, de la tête et des membres), la race Oulmès Zaer (robe de couleur jaune), la noir-pie de Meknès avec sa robe quasiment noire (la couleur blanche est limitée au niveau de la partie inférieure du

corps). A ces phénotypes locaux, s'ajoute deux phénotypes d'origine étrangère, la Santa Gertrudis et la Tarentaise.

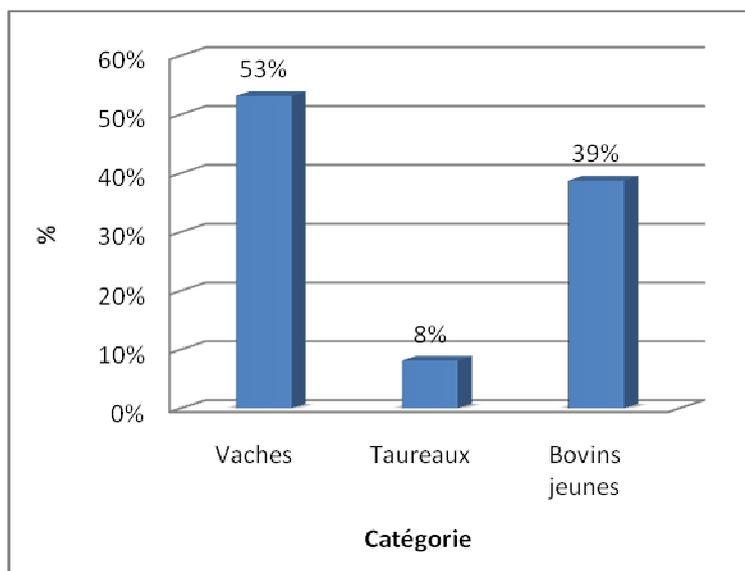
En effet, la province de Khénifra a connu entre les années 80 et 90 plusieurs programmes visant le développement de la productivité du cheptel bovin allaitant. Ainsi durant ces programmes successifs, il y a eu l'importation de génisses tarentaises dans un premier temps, et dans les années 90, des géniteurs de la race Santa Gertrudis marocaine élevée dans le « ranch Adarouch » (voir paragraphe suivante) ont été introduits par les services du DPA dans les élevages pour assurer les saillies des vaches locales. Cette action a concerné 11 communes de la province de Khénifra. Chaque géniteur a été mis à disposition d'un certain nombre d'éleveurs (regroupés en coopératives) qui devaient prendre en charge sa gestion et son alimentation.

Ainsi, au cours des années, des croisements non contrôlés ont été réalisés entre ces différentes races allaitantes, sans aucune gestion génétique. Ce qui a conduit actuellement à une gamme de phénotypes très large avec des croisés de toute sorte, au point où les spécimens de phénotype typique de la Brune de l'Atlas, dont le berceau est la région de Khénifra, sont devenus très rares dans cette zone.

L'arrivée du phénotype Pie-noire (Type Holstein) est, semble-t-il, récente dans la région. Ce sont surtout quelques éleveurs proches de la ville de Khénifra qui ont remplacé les vaches locales avec des vaches croisées Pie-Noire, alors que les éleveurs des plateaux et des zones montagneuses gardent des troupeaux allaitants. Ces derniers se divisent entre ceux qui sont tentés par l'introduction d'un géniteur ou une génisse Pie-Noire afin d'obtenir des veaux qui croissent plus vite et sont mieux vendus sur le marché, et ceux qui sont convaincus que les améliorés sont fragiles et ne pourront pas s'adapter à leurs conditions difficiles.

Dans la composition des troupeaux observés, les femelles reproductrices représentent plus de la moitié du cheptel. Nous remarquons également l'importance des reproducteurs mâles à hauteur de 8%. Les bovins entre 1 mois et 3 ans représentent environ 40% des troupeaux (figure 37). A noter que l'effectif moyen au niveau des exploitations visitées est de 12,4 bovins/exploitation.

Figure 37 : Composition moyenne des troupeaux observés dans la région de Khénifra



3.2.1.2. Ranch Adarouch... modèle d'élevage allaitant

En cherchant à connaître l'origine des géniteurs de race Santa Gertrudis mis à disposition d'une partie d'éleveurs, nous avons été orientés vers « le ranch Adarouch » que nous avons visité. Il s'agit d'une société spécialisée dans l'élevage allaitant de bovins à viande. La ferme d'élevage est située à la frontière de la province Khénifra sur une superficie de 10 000 ha et renferme environ 5000 têtes dont 2 500 reproducteurs. Les bovins élevés sont tous de la race Santa Gertrudis¹². Cette race possède l'avantage d'être à la fois rustique et productive en viande.

En 1969, un troupeau bovin de cette race a été importé du Texas pour être utilisé dans des croisements d'absorption et industriels avec des vaches Marocaines locales (Brune de l'Atlas et Oulmès-Zaer). L'objectif étant de produire et fixer la race « Santa Gertrudis Marocaine » qui serait plus adaptée aux conditions locales.

Ainsi, cette nouvelle race est actuellement conduite dans un système extensif maîtrisé. Les troupeaux sont élevés en pleine nature et sur des parcours améliorés. Les saillies sont groupées de façon à faire coïncider les vêlages avec la période où la végétation est abondante.

¹² La race Santa Gertrudis est une race issue d'un croisement entre une race à viande (Shorthorn) et une race rustique de zébu (Brahman). Elle se distingue par sa résistance aux aléas climatiques et aux fluctuations de la production fourragère, sa précocité, sa facilité de vêlage, sa conformation, et son rendement en viande.

Les veaux sont sevrés vers 7 mois et ils sont ensuite nourris à l'auge pendant 6 mois en attendant le retour de la végétation. A l'âge de 16 mois, les taurillons sont rentrés à nouveau pour être engraisés. A l'âge de 18 mois, ils sont vendus à environ 350 kg de poids vif.

Les animaux sont vendus au poids vif et leur viande est vendue en grandes surfaces (notamment par le groupe Marjane de Casablanca) par l'intermédiaire des chevillards qui assurent le transport et l'abattage des animaux. Les gestionnaires de la ferme déclarent qu'actuellement, le ranch Adarouch approvisionne une partie du marché marocain en viande de « haute qualité », ce qui justifie le prix légèrement plus élevé de leurs animaux par rapport au prix des autres types génétiques. A noter que cette société commercialise également des géniteurs mâles et des génisses, pour la reproduction.

Malgré la capacité d'adaptation et les performances bouchères avancées de cette race, très peu d'individus ont été observés au niveau des exploitations enquêtées, et aucun enthousiasme des éleveurs vis-à-vis ce type génétique n'a été ressenti. En dépit des efforts déployés par la direction d'élevage et les services du DPA, la diffusion de ce type génétique dans la région n'a pas réussi. Au moment des enquêtes, 4 des 7 géniteurs distribués dans la région sont déjà morts ou réformés sans qu'aucun des éleveurs n'ait cherché à garder un descendant (mâle ou femelle) pour la reproduction. Nous avons assisté durant les enquêtes à la demande de retrait d'un géniteur de cette race formulé par un éleveur (président d'une coopérative) auprès des services des DPA, en donnant comme cause les coûts élevés (pour l'alimentation notamment) et des difficultés de gestion de cet animal. Ces constats nous ont conduits à nous interroger sur ce manque d'intérêt affiché vis-à-vis de cette race.

D'après les éleveurs, c'est au niveau de la vente que le phénotype Santa poserait problème. Les taurillons de cette race ne semblent pas être appréciés par les bouchers en raison du poids important de leurs peaux épaisses qui réduit leur rendement en viande. Des phénotypes comme celui de la Holstein (Pie-noire) ou celui de la noir-pie de Meknès, semblent être plus concurrentiels sur le marché car ils sont dotés de peaux plus fines et donc plus légères. Un autre reproche porté à ce type de bovin est la faible production laitière des vaches, ce qui ne permet pas aux propriétaires de disposer d'une réserve pour la consommation familiale (lait et beurre).

Par ailleurs, les services de la DPA ont confirmé l'échec de cette action, en précisant que le nombre de saillies réalisées chaque année par les géniteurs fournis, reste extrêmement faible, par rapport à l'effectif des vaches disponibles dans les communes concernés. Ils expliquent cet échec par des raisons différentes de celles avancées par les éleveurs ; à savoir,

l'éloignement entre les exploitations, la présence d'autres taureaux dans les élevages, mais la raison principale serait d'après ces services, des conflits entre les éleveurs liés à la gestion du taureau mis à leur disposition. En effet, en raison des différends sur la contribution de chaque éleveur pour l'alimentation du géniteur, ce dernier se trouve exploité, dans la plus part des cas, par un seul ou deux éleveurs (celui ou ceux qui prennent en charge son alimentation).

3.2.2. Gestion de la reproduction

Au niveau de la reproduction, nous avons constaté beaucoup de ressemblances entre la région de Khénifra et la région d'Oulmès. Ainsi, les saillies sont naturelles et la quasi-totalité des exploitations dispose d'un ou de deux géniteurs (seulement 1 éleveur sur 18 n'a pas de géniteur). Aucun type génétique n'est privilégié par les éleveurs, comme chez les vaches, beaucoup de types génétiques sont représentés chez les reproducteurs mâles. Ces géniteurs sont généralement en liberté avec les femelles. La plupart des éleveurs élèvent un géniteur à partir de leur propre exploitation. Le choix se fait notamment sur la conformation du taurillon. Mais quelques éleveurs déclarent acheter le géniteur ailleurs (dans le souk) pour éviter les problèmes de consanguinité.

Les veaux sont sevrés à l'âge de 6 mois de façon naturelle et les génisses sont mises à la reproduction aux environs de 24 mois.

La majorité des éleveurs de la région, tout en signalant qu'ils préfèrent des vèlages de fin d'hiver pour les disponibilités fourragères, précisent qu'en pratique, beaucoup de vèlages sont décalés par rapport à cette période. Sont également évoqués des problèmes de retard (ou d'absence) de chaleurs ces dernières années. Tout cela conduit à des veaux de contre saison et accentue les problèmes de chaleurs. Par ailleurs, même s'ils expliquent cela par un manque d'aliments et par la sécheresse, nous n'avons soulevé aucun comportement de leur part, pour provoquer ou favoriser un retour des chaleurs. Ces éleveurs attendent passivement que les vaches reviennent en chaleur de façon spontanée comme ils l'ont toujours fait.

3.2.3. Conduite de l'alimentation

Au niveau de l'alimentation, la zone de Khénifra présente une sorte de situation intermédiaire entre la région d'Oulmès et celle d'El-Haouz, notamment en ce qui concerne l'importance des parcours dans l'alimentation (plus de parcours qu'à El-Haouz et moins qu'à Oulmès) et l'apport en concentrés (moins qu'à El Haouz et plus qu'à Oulmès).

Les animaux passent les deux tiers de l'année en pâturage, entre la forêt, les jachères et les chaumes. Ils ne sont mis à l'auge que pendant la période de grand froid (en hiver). Aucune pratique de transhumance n'a été constatée ; lors du pâturage dans la forêt, les animaux sont amenés tôt le matin et ramenés à l'exploitation le soir.

La culture fourragère est pratiquée par la totalité des éleveurs enquêtés et basée principalement sur l'avoine comme espèce fourragère. L'orge est cultivée habituellement pour le grain (utilisé donc comme concentré), sauf quand l'année s'annonce mauvaise, cette culture peut alors être utilisée comme fourrage vert ou comme foin. Les éleveurs élevant des animaux croisés (Pie-Noire vs Local) et commercialisant du lait, cultivent, en plus de l'avoine, des parcelles de luzerne pour compléter l'alimentation des vaches en production notamment.

En plus de l'orge, les autres concentrés utilisés par la majorité des élevages sont la PSB et le son de blé. Ces deux aliments sont achetés alors que l'orge est, totalement ou partiellement, produite au niveau de l'exploitation. La quantité de concentrés apportée varie de 2 à 7 kg par bovin/par jour selon les éleveurs et la catégorie d'animal parfois. Ces quantités nous ont été fournies de façon approximative car les éleveurs ne pèsent jamais les quantités d'aliments apportés. Lors de la complémentation, les différentes catégories de bovins reçoivent des quantités proches. D'après ces éleveurs, ce sont surtout les vaches suitées et les bovins qui seront prochainement vendus, qui obtiennent un peu plus de concentrés.

Lors d'une année normale, le calendrier alimentaire dans cette région peut être décrit comme suit : de janvier à juin, l'herbe est abondante, les animaux sont nourris grâce aux ressources des pâtures, de juillet à décembre (période où les pâtures sont épuisées) un apport de concentrés (d'environ 3,5 kg/jour/bovin en moyenne), de foin (avoine) et de paille est pratiqué.

Lorsqu'un bovin est choisi pour être vendu, il est soustrait du troupeau et nourri à l'auge avec un apport en concentrés plus important (jusqu'à 7 kg/jour) pendant deux mois en général.

3.2.4. Santé animale et encadrement

Très peu de problèmes de santé nous ont été signalés dans la région. Les éleveurs précisent qu'ils bénéficient annuellement d'une campagne de vaccination organisée par les services vétérinaires de la DPA. Par ailleurs, ces éleveurs ne font appel au vétérinaire privé que dans les cas les plus extrêmes où la vie d'un bovin semble en danger et parfois même trop tard.

En ce qui concerne les ovins, les éleveurs enquêtés bénéficient d'un appui de l'ANOC (Association Nationale Ovins Caprins) par l'intermédiaire d'un technicien. Cette action entre dans un cadre d'un programme de développement de la race ovine Timahdit. En revanche, ces éleveurs déplorent le manque d'encadrement en ce qui concerne l'élevage bovin.

3.3. Commercialisation des bovins

Globalement, les pratiques de commercialisation dans la province de Khénifra ne se distinguent pas sensiblement de celle observées dans les régions d'Oulmès ou d'Amizmiz. Comme pour ces dernières, la vente des animaux se réalise dans un des souks avoisinant l'exploitation. Les éleveurs préfèrent toujours des souks relativement grands pour éviter les spéculations afin de pouvoir mettre un maximum d'acheteurs, notamment les marchands de bestiaux, en concurrence. Aucune vente au sein de l'exploitation n'a été constatée. L'absence de relation clientèle et de confiance entre les éleveurs et les autres opérateurs ne favorise pas ce mode de transaction.

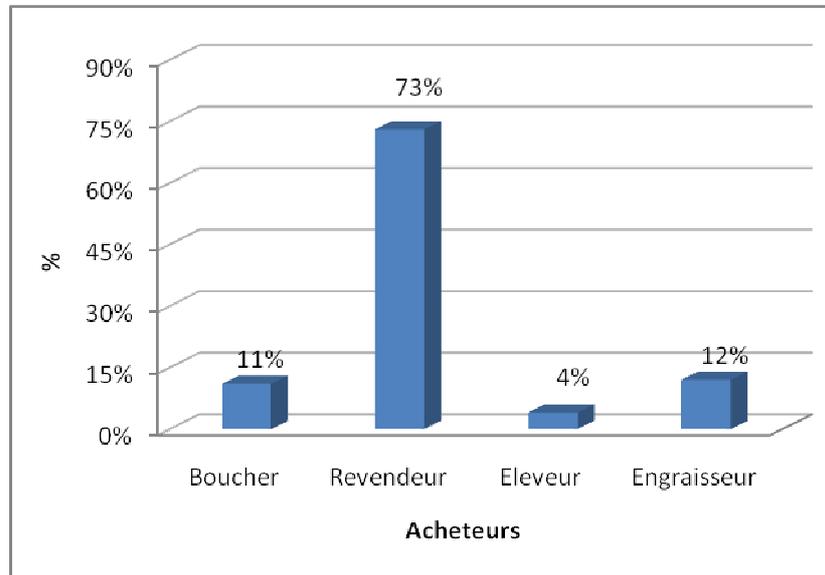
La période de ventes est, là encore, très variable et dépend en premier lieu des besoins de l'exploitation. Toutefois, certains éleveurs adoptent quelques stratégies pour avoir un bon prix. Quand ils ont le choix, ils privilégient les ventes en automne car la demande sur les bovins augmente (le prix également). D'autres attendent les premières précipitations car cela fait augmenter significativement le prix des animaux d'élevage.

L'âge de vente des jeunes bovins est en moyenne de 24 mois. L'animal le plus souvent vendu est le taurillon, suivi des vaches en fin de carrière. Les génisses sont gardées dans la mesure du possible pour le renouvellement. Même si l'ensemble des éleveurs met en œuvre une période d'engraissement avant la commercialisation des taurillons, les différences concernant la quantité d'aliment apportée font que les taurillons qui sortent des exploitations n'auront pas le même état d'engraissement et donc pas le même débouché. Une partie des animaux, les plus finis, seront destinés directement à l'abattage et l'autre partie nécessitera une période d'engraissement supplémentaire avant d'être abattue.

Malgré le fait que les éleveurs essaient d'éviter de vendre à un revendeur (marchands de bestiaux locaux), ces derniers s'imposent là aussi, comme l'acheteur principal. Dans 73% des cas, les éleveurs les désignent comme les acteurs avec qui ils réalisent la plupart des transactions. Les engraisseurs et les bouchers se partagent la deuxième place avec un peu plus

de 10% chacun, alors que les ventes réalisées directement auprès d'un autre éleveur sont les moins probables (figure 38).

Figure 38 : Répartition des acheteurs, par les éleveurs enquêtés, selon la fréquence d'achat



3.4. Enjeux et questions spécifiques en relation avec la qualification

Afin d'examiner les perspectives et les enjeux d'une qualification de l'élevage traditionnel dans la province de Khénifra, à la lumière des pratiques d'élevage décrites ci-dessus, nous commençons par poser quelques interrogations :

- Qu'est ce qui est qualifiable dans ce système d'élevage ?
- Quels critères en amont seraient-ils favorables à une qualification de l'élevage bovin ?
- Peut-on qualifier un produit issu d'une multitude de types génétiques ?

Globalement, les caractéristiques des activités d'élevage dans la province de Khénifra sont intermédiaires entre celle d'Oulmès et celles d'El Haouz. Le type allaitant domine, mais avec une grande variété de types génétiques résultants de pratiques de reproduction non maîtrisées. Cela conduit à une érosion rapide des races locales, et particulièrement la Brune de l'atlas. La conduite du cheptel est de type extensif, basée notamment sur le pâturage et l'utilisation des parcours forestiers, l'élevage est ainsi fonction des aléas climatiques. Tout cela aboutit à une offre d'animaux hétérogènes sur le marché qui sera répartie entre l'abattage et l'engraissement.

La renommée de la race ovine Timahdite et l'action de l'ANOC pour le développement de cette race, font que l'élevage bovin occupe une position secondaire dans l'exploitation.

Par ailleurs, au tout début des enquêtes, nous avons pris connaissance de l'existence des certaines formes d'organisation des agriculteurs (coopérative de gestion des eaux de barrage, coopératives pour l'exploitations d'un géniteur,...), mais ce n'est que vers la fin des enquêtes qu'on a découvert la présence d'une association d'éleveurs proprement dite en rencontrant deux éleveurs appartenant à l'ANPVR de la région de Khénifra. Cette branche régionale, affiche comme mission principale la réception et la redistribution des aliments subventionnés par l'Etat en période de sécheresse sur les éleveurs membres (l'orge en particulier). Il s'agit donc d'un intermédiaire entre les services de développement agricole et les éleveurs pour une mission bien précise. Cela ne reflète pas les objectifs et les missions affichés par la fédération nationale de l'ANPVR (formation technique des éleveurs, développement de la productivité des élevages,...).

D'autre part, contrairement à la région d'Oulmès, nous n'avons pas remarqué de jeunes éleveurs dans notre échantillon. Face aux difficultés que connaît l'élevage allaitant et à sa faible rentabilité, de plus en plus de jeunes de la région (fils d'éleveurs) choisissent d'émigrer

et de s'installer dans les agglomérations urbaines. Ainsi, plusieurs exploitations se trouvent menacées de disparaître avec la disparition de leurs gérants actuels. On peut donc se demander comment rendre attractif l'élevage dans ces zones pauvres et éloignées ?

Ainsi, il nous semble évident qu'une qualification ne peut s'appuyer sur un critère racial étant donné la multitude des types génétiques observés. Le seul socle serait donc la conduite d'élevage traditionnelle basée principalement sur l'exploitation des ressources de la région. Néanmoins, ces pratiques nécessiteraient une certaine harmonisation (notamment en ce qui concerne la complémentation en aliment et la maîtrise de la reproduction) pour aboutir à une offre d'animaux plus homogène en matière de conformation d'une part, et apporter plus d'efficacité aux exploitations d'autre part. Par ailleurs, il serait tout de même pertinent de réserver une place importante à la race locale dans cette qualification ne serait-ce que pour sauvegarder ce qui en reste et de limiter son déclin actuel dans son berceau.

Les formes d'organisation professionnelle, même si elles sont peu développées et souvent liées à une opération précise, peuvent avoir un intérêt dans la mesure où les éleveurs ont déjà une connaissance de ce que peut être une association et le travail dans un collectif. Toutefois, ces éleveurs ne montrent pas la capacité d'initier par eux-mêmes une démarche de qualification. Pourtant, une qualification des produits issus de cet élevage, apportant une valeur ajoutée aux éleveurs de la région (pauvres pour la plupart), semble nécessaire pour rentabiliser ce système de production et surtout lui redonner une certaine attractivité afin d'assurer la succession des éleveurs et maintenir les populations dans ces zones.

En revanche, une qualification basée sur un système de production purement extensif et allaitant marginaliserait les quelques éleveurs qui ont opté pour un système de production mixte en introduisant des animaux croisés. Ces derniers auront le choix entre rester dans la logique de production mixte en tentant d'en améliorer l'efficacité (ce qui serait difficile vu les conditions de la région) ou de faire marche arrière vers le système allaitant (ce qui peut être également compliqué pour eux).

Enfin, à la lumière de ces éléments, on s'interroge sur l'aval de la filière : peut-il renfermer des éléments favorables à une qualification de ce système? Existe-t-il des acteurs en aval capables de conduire une telle démarche ?

4. Synthèse transversale des trois situations

4.1. Des situations contrastées... éléments de divergences

Les trois régions étudiées présentent des similitudes en ce qui concerne le milieu physique (zones de montagne, éloignées, bour, abondance de forêts,...) et se prêtent a priori à un élevage de type allaitant. Toutefois, malgré ces similitudes, les systèmes d'élevage dans ces trois régions sont loin d'être similaires. En effet, dans la région de Marrakech, les bovins de type laitier (Pure et croisé) ont pris progressivement le dessus par rapport au bovin type local. Ce changement de type génétique a induit également un changement de pratique d'élevage. On assiste ainsi à la mise en place d'un système hybride avec une conduite entre l'extensif et l'intensif. Le système purement allaitant est de plus en plus minoritaire et se trouve retranché dans les zones les plus inaccessibles.

Concernant la région de Khénifra, là aussi, les races locales connaissent une érosion génétique considérable. Dans cette région, qui est le berceau de la race Brune de l'Atlas, il est devenu extrêmement difficile de trouver des spécimens typiques de cette race. De nombreux programmes de développement de l'élevage allaitant ont été conduits par les services d'agriculture dans la région notamment à travers l'introduction de races étrangères, mais n'ont pas été couronnés de succès. En revanche, ils ont laissé place à une mosaïque de types génétiques résultants de croisement aléatoires. La conduite d'élevage reste globalement de type extensif, mais face à la pauvreté et à la faible rentabilité de l'élevage, certains éleveurs commencent à être tentés par les races laitières.

C'est finalement dans la région d'Oulmès où la race locale et le système d'élevage traditionnel résistent le mieux. L'adaptabilité, la rusticité et les qualités bouchères de la race contribuent pour beaucoup à ce maintien. On peut aussi ajouter l'attachement des éleveurs à cette race et à sa conduite d'élevage pastorale qui constituent une sorte de fierté de ces éleveurs. Le programme conduit par la SNDE (soutien et encadrement des éleveurs de la race) a également contribué à maintenir ce système particulier.

4.2. ... avec quelques similitudes tout de même.

Toute fois, nous avons soulevé plusieurs points communs entre ces trois situations :

Le premier point qu'on peut citer concerne les pratiques de commercialisation et la relation des éleveurs avec l'aval de la filière. En effet, le souk se positionne comme le lieu

incontournable pour réaliser l'acte de vente d'un bovin. En raison de l'absence de toute relation ou rapport de confiance entre les éleveurs et les acheteurs potentiels, la vente au niveau de l'exploitation ne se passe que très rarement (et exceptionnellement). La seule forme de collaboration entre l'éleveur et les autres acteurs s'illustre au moment où le premier recherche de l'information sur la tendance du marché. Avant de ramener le bovin au souk, l'éleveur essaie de se renseigner sur le marché auprès du marchand de bestiaux ou du boucher, qui eux sont en permanence dans les souks. L'animal est vendu sur pied par estimation visuelle et par négociation entre le vendeur et l'acheteur. Les éleveurs ne vendent jamais au premier venu, ils préfèrent avoir trois à quatre offres de prix, afin d'ajuster le prix du bovin au prix du marché. Cependant, ces éleveurs préfèrent tout de même commercialiser leurs animaux très tôt afin d'éviter une éventuelle chute de prix au cours de la matinée. Cette situation est favorable aux marchands de bestiaux car ils sont souvent les premiers sur les lieux. Ces acteurs possèdent l'avantage d'être toujours les mieux informés sur les marchés d'animaux et détiennent généralement un capital important leur permettant de payer en liquide tous leurs achats, ce qui n'est pas le cas des bouchers, qui dans beaucoup de cas, achètent à crédit et payent après la commercialisation de la viande.

Un autre élément partagé entre les trois régions concerne les difficultés climatiques. La sécheresse et le manque d'eau sont deux points qui ont été beaucoup cités par les éleveurs. Ils conduisent semble-t-il à une réduction progressive des ressources alimentaires pour les bovins. Ce qui conduit les éleveurs à acheter plus d'aliments pour combler ce manque, et par conséquent cela augmente le coût de l'élevage et réduit sa rentabilité, d'autant plus que les périodes de sécheresses tendent à entraîner toujours une baisse des prix des bovins dans les souks.

Dans la totalité des exploitations visitées, tous les membres de la famille (père, mère, garçons, et filles) participent aux différentes tâches de l'élevage (pâturage, traite, nettoyage, alimentation,...). Les enfants s'initient ainsi depuis leur jeune âge aux activités d'élevage. Quand le collectif familial ne suffit pas, l'éleveur fait appel à un ouvrier agricole occasionnel ou permanent (dans la plus part des cas, un berger).

Enfin, nous n'avons constaté aucune forme d'enregistrement des données concernant l'élevage bovin (dates de naissances, dates de saillie, dépenses, les ventes, les achats, les poids,...). Au niveau de la région d'Oulmès, nous avons tout de même soulevé une petite exception, car la SNDE avait mis en place un livre généalogique qui théoriquement doit se maintenir par l'association des éleveurs de la race Oulmès-Zaer.

4.3. Tableau synthétique :

Le tableau ci-dessous reprend de façon synthétique les principaux éléments de comparaison des trois situations étudiées.

Tableau 9 : Comparaison des pratiques de production dans les trois situations.

	Oulmès	El-Haouz	Khénifra
Activités agricoles principales	Elevage	Elevage, céréaliculture	Elevage, céréaliculture
Types génétiques dominants	Local (race Oulmès –Zaer)	Croisé Holstein, local (Brune de l'Atlas notamment)	Local (plusieurs phénotypes), amélioré (Pie-noire + SG)
Effectif moyen de bovin	26,2 (tête/exploitation)	5,9 (tête/exploitation)	12,4 (tête/exploitation)
Type de production	Allaitant	Mixte	Allaitant (+ quelques tendances vers un système mixte)
Stratégie de reproduction	Non	Non	Non
Sources principales d'alimentation	Parcours – culture fourragère	Concentrés – fourrage vert	Parcours - Concentrés
Pratique d'engraissement	Absent	Présent (***)	Présent (*)
Organisation professionnelle	Association d'éleveurs de la race Oulmès-Zaer	ANPVR	ANPVR
Pratiques de sélection	Géniteur mâle	Non	Non
Mode de commercialisation	Vente directe dans le souk	Vente directe dans le souk	Vente directe dans le souk
Relation commerciale avec l'aval	Inexistante	Inexistante	Inexistante
Périodicité des ventes	Oui	Non	Non

*** très fréquent

* peu fréquent

4.4. Analyse du rôle du souk et de ses enjeux pour une démarche de qualification

Hormis quelques grandes exceptions (Ranch Adarouch), le souk reste l'endroit incontournable pour les actes de vente et d'achat d'animaux.

D'après les déclaratifs, l'éleveur, avant d'amener le bovins vers le souk, a déjà une idée approximative sur son prix de vente. Mais la véritable idée sur le prix se fait une fois l'animal dans le souk. En effet, Le souk constitue l'endroit où l'éleveur peut rencontrer différents acteurs ou intermédiaires (revendeurs, négociant de viande, bouchers, autres éleveurs,...) et avoir plusieurs propositions de prix ce qui lui permet de disposer d'une idée précise sur le potentiel prix de vente de son animal.

Cependant le souk ne constitue pas toujours une garantie d'un bon prix comme l'éleveur le pense, ce dernier n'en sort pas tout le temps gagnant. Dans la plupart des cas, les éleveurs réalisent leurs transactions avec des revendeurs (marchands de bestiaux locaux) qui ont comme objectif principal de baisser le prix le maximum possible par rapport à la valeur réelle de l'animal afin de pouvoir faire du bénéfice en revendant plus tard l'animal au boucher ou au chevillard. Rajoutons à cela les frais de transport et de déplacement. Finalement, il serait très probable que l'éleveur récupère en passant par le souk, un prix inférieur à celui qui aurait été donné directement par un boucher ou un chevillard.

Pour le boucher ou le chevillard, le souk est également le lieu où on peut avoir une offre d'animaux importante et hétérogène. Mais ces acteurs ne sont pas hostiles à la vente directe chez l'éleveur, car cela leur permettrait d'éviter les spéculations exercées par les revendeurs.

Enfin, on peut s'interroger sur le rôle que peut jouer le souk dans une démarche de qualification ? C'est à cet endroit qu'on enregistre une sorte de coupure de transfert de l'information entre le monde de l'élevage et celui de la viande (perte d'information sur l'origine et le passé de l'animal). La description de l'animal passe ainsi de celle de l'éleveur qui connaît l'origine et l'historique de cet animal à celle du négociant en viande qui, à partir de son expérience et de sa propre appréciation, lui accorde une nouvelle description (purement bouchère).

Peut-on alors imaginer une démarche de qualification sans passer par le souk ? Comment assurer un transfert d'informations et le transport de l'origine de l'amont à l'aval de la viande si ce lieu est maintenu dans une telle démarche ?

Conclusion

L'analyse des pratiques d'élevage a montré des résultats divergents entre les trois situations en ce qui concerne les perspectives de valorisation de l'élevage bovin traditionnel. Or, la qualification de la viande bovine ne s'appuie pas uniquement sur des éléments liés à l'élevage, elle prend en compte également les activités et les acteurs en aval de la filière ainsi que la qualité du produit lui-même. De ce fait, nous nous interrogeons à ce stade sur comment les viandes des systèmes traditionnels sont découpées, distribuées puis consommées ? Possèdent-elles des typicités sensorielles liées à leurs systèmes de production ? Des éléments de réponses seront apportés à ces interrogations dans les chapitres réservés à l'aval de la filière et à la qualité de la viande.

CHAPITRE 5 : DESCRIPTION ET ANALYSE DE L'AVAL DE LA FILIERE



L'aval de la filière viande bovine se caractérise par une multitude d'intervenants et de maillons, ce qui fait son intérêt économique mais aussi sa complexité. Ces maillons établissent des connexions horizontales et verticales, formelles et informelles pour assurer la continuité du circuit. Depuis l'animal sur pied jusqu'à la portion de viande à consommer, plusieurs transactions commerciales sont réalisées, plusieurs acteurs sont concernés, et plusieurs dispositifs techniques sont mobilisés.

Cette partie vise à déterminer les logiques de fonctionnement de l'aval de la filière viande bovine. Quel est le rôle des différents opérateurs qui interviennent dans le circuit de commercialisation ? Quels sont les différents dispositifs techniques mobilisés et quelles sont leurs caractéristiques ? Quelle est la nature des connexions qui relient les différents maillons et comment circule l'information entre ces maillons ? Quelles sont les caractéristiques de l'offre en bovins et quelle place pour les animaux issus du système traditionnel ? Quels sont les différents modes de commercialisation et de consommation et quelle place pour la viande type local ? Quelles incidences éventuelles peuvent avoir les logiques de fonctionnement des filières sur une perspective de qualification de l'élevage traditionnel ?

Dans ce chapitre nous analysons les différents maillons de l'aval de la filière viande. Nous essaierons de tracer le chemin suivi depuis le moment où le bovin quitte l'exploitation jusqu'à la consommation de la viande. Nous nous intéressons particulièrement aux différents acteurs intervenant dans le circuit en décrivant leurs fonctions exactes, aux types de rapports qu'ils entretiennent entre eux, aux catégories d'animaux circulant dans le circuit ainsi qu'au débouché de chaque catégorie. Ceci nous amène à positionner la viande issue du système traditionnel (viande type local) sur le marché de la viande. Enfin, nous menons une réflexion sur les enjeux d'une démarche de qualification de la viande issue du système traditionnel en mettant en avant les atouts et les obstacles dans chaque situation.

Nous présentons dans un premier temps les résultats concernant les régions d'Oulmès et de Khénifra et dans un deuxième temps, les résultats concernant la région de Marrakech El-Haouz où nous avons approfondi l'étude de l'aval de la filière.

1. Oulmès – Khénifra : Deux situations semblables

Au niveau de l'aval de la filière, la région d'Oulmès et celle de Khénifra ont montré beaucoup de caractéristiques similaires (mêmes opérateurs, mêmes maillons, mêmes logiques, même fonctionnement, ...). Pour cette raison, nous présentons leurs résultats dans un seul paragraphe, en mettant tout-de-même, l'accent sur les différences lorsqu'elles se présentent.

1.1. Les acteurs économiques : description et activités

Dans ce paragraphe, nous présentons les principaux acteurs du circuit de commercialisation, leurs activités ainsi que le type de relations qu'ils entretiennent.

1.1.1. Les marchands de bestiaux

Ce sont principalement des commerçants régionaux dont l'activité se localise dans des souks hebdomadaires proches. Elle consiste à acheter un animal à un vendeur (souvent l'éleveur) et le revendre, soit le jour même (dans le même Souk) ou bien quelques jours plus tard, dans un autre souk de la région. Ces commerçants s'imposent en tant qu'intermédiaires entre l'éleveur et les autres acteurs (engraisseur, boucher, commerçant collecteur) ou entre engraisseur et boucher ou encore entre deux éleveurs.

Les marchands de bestiaux ne sont pas tous spécialisés dans cette activité, 1/3 des enquêtés sont également éleveurs (éleveurs-revendeurs). Pour améliorer leurs revenus et compenser la faible rentabilité de l'élevage, ces éleveurs fréquentent occasionnellement des souks hebdomadaires, où ils achètent et revendent des animaux. Il leur arrive de garder l'animal quelques temps au sein de leurs exploitations avant de le revendre (en attendant une augmentation des prix), mais le plus souvent, l'animal est revendu le jour même (*J'achète et j'essaie à tout prix de revendre dans le même souk (c.à.d le même jour), car sinon je serais obligé de le ramener chez moi, et donc payer le transport aller et retour, ce qui fait que je serais perdant*).

Les commerçants enquêtés sont majoritairement originaires de la région où ils travaillent (Oulmès ou Khénifra). Néanmoins, 2 sur les 11 rencontrés proviennent de régions éloignées (de Meknès vers Khénifra et de Khénifra vers Oulmès). Il s'agit de commerçants collecteurs.

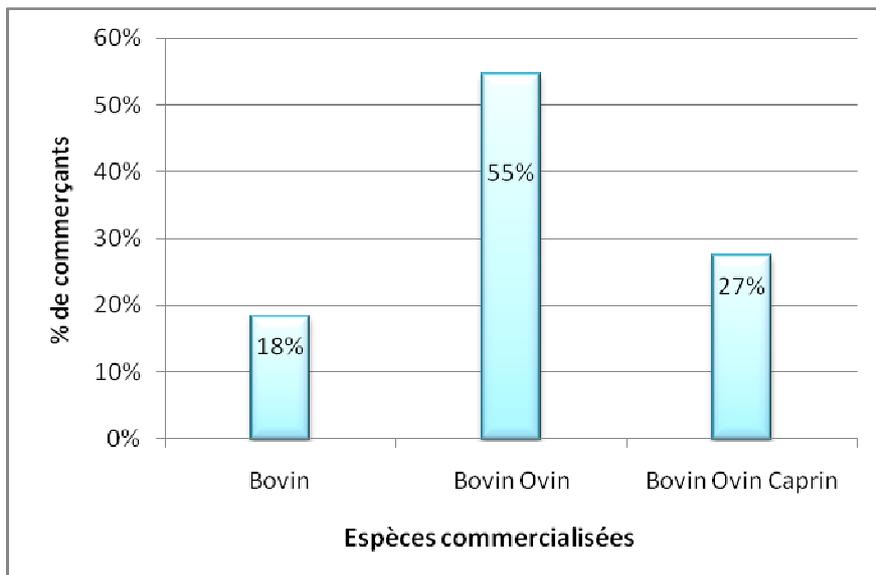
Ces marchands connaissent et fréquentent tous les souks hebdomadaires situés dans les différentes communes de la région. En moyenne, ils fréquentent 3 souks par semaine (ils

visitent entre 2 et 4 souks par semaine). A noter que les commerçants-éleveurs ont une fréquence beaucoup moins importante (quelques souks par mois) et moins régulière.

Les commerçants achètent 4 fois sur 5 à des éleveurs. Dans 1/5 des cas, l'achat se fait auprès d'un engraisseur ou, plus exceptionnellement, auprès d'un autre revendeur. A force de fréquenter les souks de la région de façon régulière, les commerçants finissent par se reconnaître les uns et les autres et par conséquent à s'éviter lors des transactions commerciales. En revanche, il arrive que des commerçants d'une même région fassent des achats groupés pour éviter d'entrer en concurrence et de tirer les prix vers le bas.

Nous n'avons pas observé de spécialisation en ce qui concerne les espèces commercialisées. Un peu plus de la moitié des acteurs rencontrés commercialisent conjointement, ou selon la saison, les bovins et les ovins. Près du tiers travaille même avec les trois espèces de ruminants (figure 39). De façon générale, en raison de la saisonnalité de l'offre, les commerçants travaillent généralement la moitié de l'année avec les petits ruminants et l'autre moitié avec les bovins.

Figure 39 : Répartition des marchands de bestiaux selon l'espèce commercialisée.



En ce qui concerne les bovins, ces commerçants ne montrent pas de préférence (ou de spécialisation) vers un tel ou tel type d'animaux ou telle ou telle race¹³. La réalisation d'une

¹³ Dans la région d'Oulmès les commerçants ont déclaré commercialiser principalement la race Oulmès-Zaer, mais ce constat est dû à la dominance de cette race dans la région et pas à un choix des commerçants.

opération d'achat prend en compte plusieurs paramètres à la fois ; l'offre globale ce jour là, la vulnérabilité du vendeur, le type de bovin, l'anticipation de la demande, le prix proposé ... « *la plupart du temps, je viens au souk sans aucune idée sur ce que je vais acheter, après un petit tour, je commence à avoir une petite idée, et une fois que je trouve une bonne opportunité, je la saisis tout de suite ... à ce moment là, je peux même estimer le bénéfice que je pourrais avoir sur l'achat en cours ...* », déclare un commerçant.

Le commerçant de bestiaux est généralement celui qui est le mieux informé sur l'offre, la demande et le niveau des prix grâce à un réseau d'information efficace (échange rapide d'informations entre commerçants avant et durant le jour du souk) et à une présence permanente sur le marché. Il dispose également d'importants moyens financiers (lui permettant un paiement immédiat de l'éleveur et d'accepter un paiement différé du boucher ; ce qui lui permet de s'assurer une clientèle). Ces éléments font que ce commerçant se trouve souvent dans une position de force par rapport aux autres acteurs notamment durant les périodes où l'offre est importante (période de paiement du crédit agricole, paiement des campagnes agricoles, sécheresse, ...). Doté des ces informations, le commerçant, en regardant et en examinant l'animal sur pied, estime son prix réel sur le marché (prix de référence). A partir de là, il entre en négociation avec le vendeur en essayant de dégager une marge maximale.

La revente se réalise essentiellement auprès de l'éleveur et de l'engraisseur (ou éleveur-engraisseur) et dans une moindre mesure auprès du commerçant collecteur venant de régions avoisinantes. Les ventes auprès des bouchers restent également rares dans ces régions. Comme pour l'achat, au moment de la vente, le commerçant tente de tirer au maximum le prix vers le haut pour avoir le plus possible de bénéfice. Néanmoins, la majorité des commerçants ont déclaré qu'ils réalisent l'essentiel de leurs marges au moment de l'achat de l'animal. Leur emprise sur l'aval de la filière est donc plus limitée.

1.1.2. Les engraisseurs

Malgré que les enquêtes élevage aient montré l'implication des engraisseurs dans le circuit, rencontrer ces derniers dans la région ou dans les lieux de transaction (Souks), n'était pas une tâche facile. Certainement parce que la plupart des engraisseurs cités par les autres acteurs, viennent d'autres régions (du côté des grands centres urbains, comme Meknès, où l'activité d'engraissement est développée). En effet, comme nous l'avons vu précédemment, l'élevage bovin est très répandu dans la région d'Oulmès et la région de Khénifra. Or, l'effectif de la

population, le faible pouvoir d'achat des habitants et la concurrence de la viande des petits ruminants (forte production des ovins et des caprins) font que la consommation globale de la viande bovine reste faible par rapport à la production. Ceci fait que ces régions sont excédentaires en production de viande bovine. Etant donné la nature du système d'élevage (majoritairement extensif), ces zones offrent donc des bovins maigres qui seront engraisés et consommés dans des régions à fort potentiel de consommation (grands centres urbains). Ce qui explique que beaucoup d'acheteurs ne soient pas originaires de la région (engraisés, commerçants collecteurs).

Néanmoins, on a tout de même pu rencontrer deux petits engraisés dans la région de Khénifra (atelier d'une capacité de 10 à 15 places). Il s'agit de deux fils d'éleveurs (34 et 40 ans) qui ont entamé cette activité récemment (depuis 4 et 7 ans), et qui expliquent cela par deux raisons principales :

- L'absence dans la région de ce type d'activité,
- Une activité qui ne demande pas beaucoup d'investissement (pas besoin de grandes surfaces agricoles à cultiver, pas besoin d'équipements, pas de frais de culture et de récolte, ...).

Le premier engraisseur est spécialisé dans l'engraissement des vaches laitières de réforme (phénotype Holstein) car il a remarqué une demande croissante des bouchers pour ce type de bovins dans la région. Les vaches de phénotype Holstein répondent plus rapidement à l'engraissement par rapport à celles du phénotype local d'après ce dernier, ce qui explique son orientation. L'achat de ce type d'animaux se fait dans la région quand cela est possible, sinon dans les régions avoisinantes où l'élevage laitier est plus abondant (Beni-Mellal, Meknès). La durée d'engraissement est généralement de deux mois et ne dépasse jamais 3 mois.

Le deuxième effectue de façon alternative l'engraissement des moutons pour l'Aïd El-Kebir et les jeunes bovins de race locale pour le reste du temps (particulièrement en hiver quand la demande de viande bovine augmente dans la région). On note que ce commerçant a tout de même souligné que l'essentiel de ses revenus vient de l'engraissement du mouton et que la rentabilité des bovins n'est pas toujours garantie. L'approvisionnement se fait exclusivement dans les souks de la région (dans un rayon de 60 km). L'engraissement des bovins dure en moyenne trois mois.

Ces deux engraisseurs commercialisent les bovins finis dans les souks les plus proches (de 0 à 25 km). Le boucher est leur principal acheteur, mais ils reconnaissent vendre de temps en temps à des intermédiaires notamment pour des raisons de trésorerie (paiement immédiat)¹⁴.

1.1.3. Les bouchers

Les bouchers représentent le dernier maillon avant la consommation. Nous avons cherché à comprendre à travers nos enquêtes comment ils s'organisent dans ces régions et comment se déroule leur activité. Comment s'approvisionnent-ils en viande et quels sont leurs critères de choix ? Quels sont les attentes de leurs clients et comment ils y répondent ? Quelles relations entretiennent-ils avec les autres acteurs ?

1.1.3.1. Lieu de commercialisation

En milieu rural, la majorité des bouchers possède chacun, deux lieux pour commercialiser la viande ; un dans le souk et un dans le village :

- « Boucherie de souk » : dans chaque souk hebdomadaire, une partie de l'espace est réservée à la commercialisation de la viande. Dans les souks visités, l'espace « boucherie » est constitué de plusieurs rangées d'étals en béton. Les étals sont séparés entre eux par un simple mur et équipés chacun d'un grand billot de bois pour découper la viande. On n'y trouve ni électricité, ni eau, ni équipement de froid. Chaque boucher dispose d'un emplacement (ou étal) dans lequel il ne travaille que le jour du souk. Certains bouchers font plusieurs souks chaque semaine, donc ils peuvent avoir jusqu'à trois emplacements dans des souks différents. Ainsi, dans un souk, en plus des bouchers originaires de la commune en question, on peut rencontrer des bouchers qui proviennent des communes avoisinantes.
- Boucherie du village ou du centre ville (pour Khénifra) : le boucher travaille dans cette boucherie le reste de la semaine. Elle est en général plus spacieuse et mieux équipée que celle du souk (un réfrigérateur, un hachoir électrique, un étal en carrelage sur le quel la viande est présentée, un point d'eau, ...).

¹⁴ Dans beaucoup de cas, le boucher, lorsqu'il achète un bovin, reporte une partie (ou la totalité) du paiement jusqu'après la commercialisation de la viande.

Pour prendre en compte l'hétérogénéité des situations, nous avons réalisé des enquêtes dans ces deux types de boucheries. Sur les 28 entretiens effectués avec les bouchers, une dizaine a été réalisée au niveau des boucheries de souk. Dans certains endroits (Khénifra, Mrirt) nous avons remarqué la disparition des boucheries de souk. Après l'abattage, les carcasses sont transportées et commercialisées dans les boucheries du village ou du centre ville, même le jour du souk.

Globalement, nous avons constaté que la quantité de viande abattue le jour du souk, dépasse la capacité d'absorption de la clientèle du souk ce jour là. De ce fait, les viandes non vendues dans la boucherie du souk, sont acheminées vers la boucherie du village où elles peuvent être conservées pour être commercialisées le lendemain.

1.1.3.2. Approvisionnement

Tous les bouchers enquêtés dans les régions de Khénifra et d'Oulmès sont des Bouchers-Abatteurs. Ils achètent eux mêmes les animaux qu'ils font abattre et ensuite commercialisent leurs viandes au détail. Ils s'approvisionnent en animaux quasi-exclusivement dans les souks. Seulement trois bouchers de la ville de Khénifra ont déclaré faire occasionnellement des achats directement (sans passer par le souk) chez des éleveurs (pratiquant une complémentation) ou chez les rares engraisseurs de la région. La fréquence d'approvisionnement, étant donné la faible capacité de stockage des boucheries, dépend essentiellement de la capacité d'écoulement qui varie selon les saisons (elle augmente en hiver, et baisse en été). Elle est en moyenne de 3 achats par semaine pour les bovins.

Nous avons soulevé une différence entre les deux régions en ce qui concerne l'éloignement des souks dans lesquels s'approvisionnent les bouchers. Dans la région de Khénifra, les bouchers fréquentent, pour l'achat des bovins, les 3 ou 4 souks de la région situés dans un rayon de 0 à 65 km. Quant à la majorité des bouchers d'Oulmès, ils regagnent même des souks d'autres régions (Khémisset, Meknès, Khénifra) situés dans un rayon de 70 à 250 km. Les bouchers qui s'approvisionnent dans la région d'Oulmès sont ceux spécialisés dans la commercialisation de vaches de réforme. Ceci s'explique par l'absence de pratiques d'engraissement de jeunes bovins chez les éleveurs d'Oulmès.

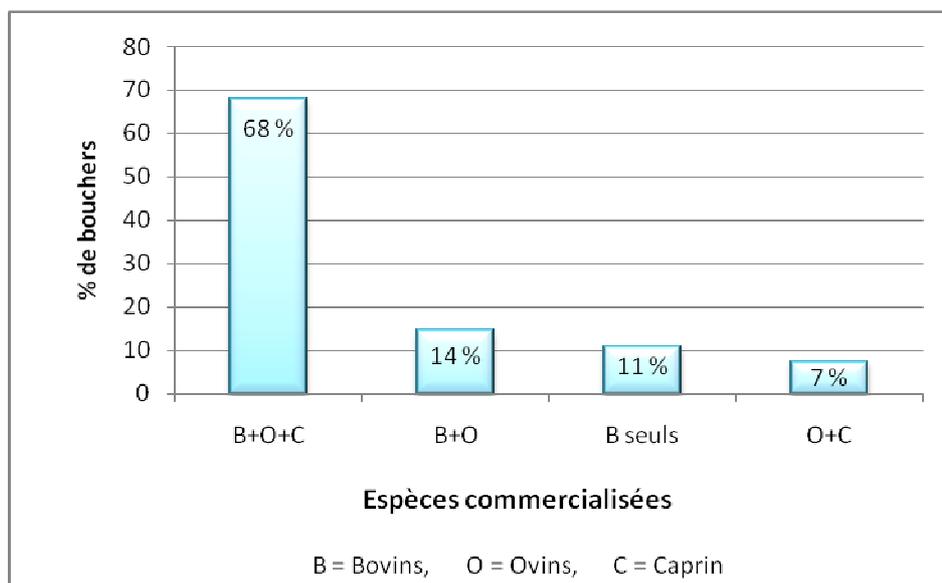
Les bouchers affirment que plus de la moitié des animaux qu'ils achètent est acquise par l'intermédiaire des commerçants de bestiaux, souvent pour des raisons de facilité de paiement ou parfois pour la nature de l'offre. Le reste des achats est réparti entre l'éleveur et l'engraisseur.

Lors de chaque visite d'un souk, le boucher achète 1 ou 2 bovins. Chaque boucher dispose d'un local (une sorte d'étable) pour pouvoir garder quelques bovins en attendant l'abattage, ce qui lui permet parfois d'ajuster les achats selon l'évolution des prix sur le marché. En effet, les bouchers sont souvent bien informés sur les niveaux de prix de chaque catégorie d'animaux du fait de leur fréquentation régulière du marché aux bestiaux. De plus, le prix de la viande au détail constitue généralement un bon indicateur des prix d'animaux sur pied. Néanmoins, l'estimation de la valeur d'un animal sur pied lors de l'achat, reste approximative et certains bouchers reconnaissent faire des erreurs d'appréciation de temps en temps ce qui leur cause des pertes.

1.1.3.3. Spécialisation et saisonnalité des abattages

En ce qui concerne les espèces abattues, très peu de spécialisation a été remarquée. La grande majorité des bouchers (plus de 80%) commercialise et la viande bovine et la viande des petits ruminants (figure 40).

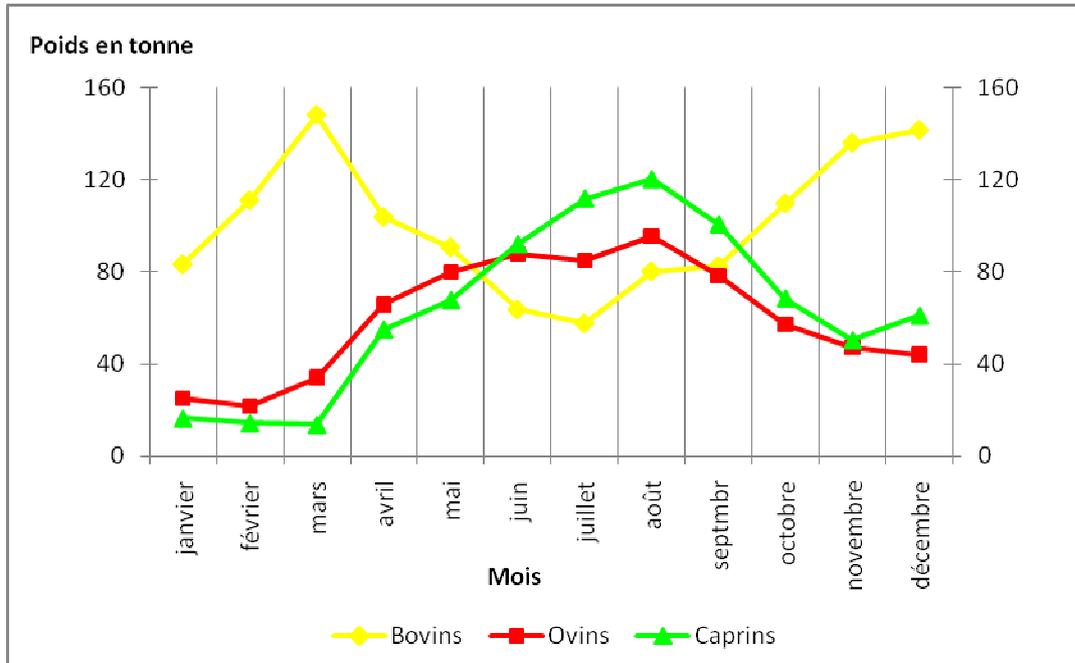
Figure 40 : Répartition des bouchers selon les espèces commercialisées



Par ailleurs, la commercialisation de ces deux catégories (bovins *et* petits ruminants) ne se fait pas de façon simultanée, mais de manière alternée. La commercialisation de la viande bovine se situe principalement en automne et en hiver, alors qu'au printemps et en été, c'est la viande des petits ruminants qui domine, avec deux périodes de transition : en avril et en septembre. Cette saisonnalité de la commercialisation des viandes rouges est confirmée par les données de l'abattoir de Khénifra relatives aux tonnages abattus par espèce (figure 41) (La chute des

abattages des bovins au mois de janvier, constatée sur le graphique, résulte du positionnement de la fête du sacrifice (Aid-El-Kebir) en début janvier pour l'année 2006. La majorité des ménages marocains abat un ovin à cette occasion).

Figure 41 : Evolution annuelle des abattages selon l'espèce pour la ville de Khénifra durant l'année 2006 (Source : Abattoir de Khénifra, 2007).



On note, toujours selon la figure ci-dessus, qu'en été, la consommation de viande caprine dépasse même celle de la viande ovine malgré qu'elle soit classée viande de qualité médiocre à la fois par le service vétérinaire (estampillage bleu) et aux yeux du consommateur marocain (viande dure, moins savoureuse que l'ovin, odeur forte). Les bouchers nous ont expliqué que cette tendance est récente et résulte de la liaison que fait le consommateur entre certains problèmes sanitaires (diabète, maladies cardiovasculaires, ...) et la consommation de viande ovine (voir paragraphe 2.3.2.1). L'augmentation de la consommation de cette viande caprine a conduit à l'augmentation de son prix qui s'est beaucoup rapproché de celui de la viande ovine.

Selon les bouchers, ce sont les habitudes alimentaires dans la région qui dictent cette saisonnalité ; les habitants consomment plus la viande bovine pendant les périodes de froid et la viande ovine et caprine durant les périodes chaudes. Or, ce phénomène peut être expliqué par la production saisonnière des petits ruminants dont l'élevage est majoritairement pastoral et le cycle est court. Les bovins, ayant un cycle plus long, apportent une plus grande souplesse

pour la mise sur le marché, et subissent les variations de l'offre des petits ruminants. Au printemps, avec l'abondance d'herbe, les petits ruminants gagnent rapidement du poids ce qui déclenche leur commercialisation à cette période. A partir de ce moment, l'offre en petits ruminants sur le marché s'accroît progressivement, augmentant ainsi leur abattage qui atteint son pic en été, puis commence à régresser aussitôt pour laisser place à celui des bovins.

La viande des bovins qui continuent à être abattus au printemps et en été, est destinée principalement à approvisionner la restauration rapide (snack, sandwicherie) en viande hachée.

1.1.3.4. Type de bovins

La grande majorité des bouchers commercialise des viandes de femelles (génisses ou vaches de réforme). En effet, Près de la moitié d'entre eux (46%) commercialise principalement des génisses et ¼ commercialise des vaches de réforme (figure 42). Le reste des bouchers commercialisent soit des taurillons et des génisses (en fonction des opportunités) soit exclusivement des taurillons. De manière globale, l'ensemble des bouchers reconnaissent que la viande la plus prisée par les consommateurs et celle d'un jeune bovin (taurillon ou génisse) mais son prix élevé renvoie, de façon plus au moins régulière, une partie des consommateurs vers la viande des vaches de réforme.

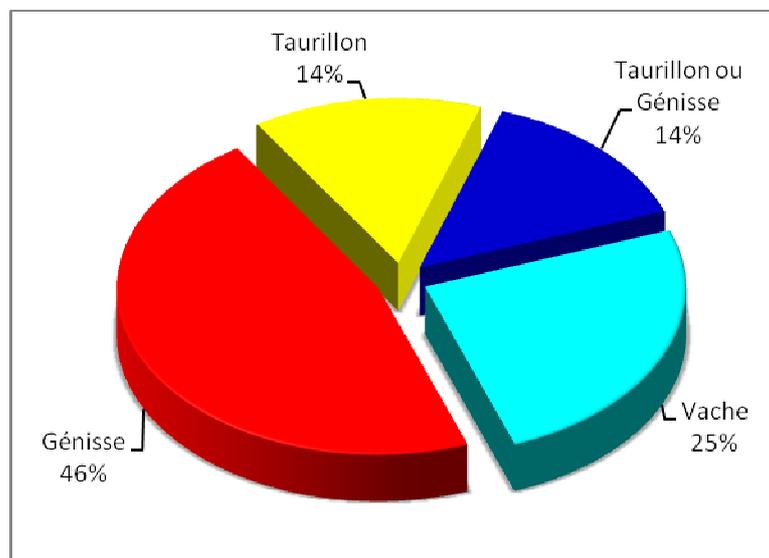


Figure 42 : Répartition des bouchers selon le type de bovins principalement commercialisés

D'après les bouchers, les jeunes bovins (taurillons et génisses) abattus sont souvent des animaux de gabarit moyen voire petit (entre 240 et 300 kg de poids vif), âgés de 18 mois à 3

ans, issus à la fois de différents phénotypes locaux et du phénotype amélioré (croisé Holstein) de conformation moyenne. En réalité, les bouchers ne montrent pas de préférence vers tel ou tel phénotype. Ce sont notamment la capacité de stockage et d'écoulement de leurs boucheries, et la nature de l'offre présente sur le marché (dominée par le type local, mais qui varie parfois brusquement avec la variation des conditions climatiques) qui déterminent leur choix. Hormis quelques bouchers du centre ville de Khénifra, la plupart ne possèdent que de petites boutiques artisanales dans lesquelles ils ne peuvent stoker et manipuler que des demi-carcasses de petit format (légères) permettant leur commercialisation dans un délai assez rapide. Ceci oriente directement leur choix vers un type d'animaux de gabarit et de poids approximatif bien déterminés. Ainsi ce sont donc surtout les animaux type local qui répondent à ces critères. Néanmoins, des bovins de type amélioré croisé avec un format proche de celui du type local ; et souvent mieux engraisés, seront également les bienvenus. La vache de réforme abattue est aussi, principalement du type local.

La plupart des bouchers travaille en petites équipes de deux à trois personnes ayant souvent des liens familiaux. Ce fonctionnement offre plusieurs avantages à ces bouchers :

- Une répartition des tâches (achat des animaux, transport, abattage)
- Une répartition des frais (prix de l'animal, frais de transport, frais d'abattage),
- Un partage de la carcasse notamment quand il s'agit d'une génisse ou d'un taurillon.
- Dans certains cas, les bouchers s'arrangent pour qu'un des deux travaille strictement dans les boucheries du souk et son associé dans la boucherie du village.

1.2. Caractéristiques des abattages et de la consommation

1.2.1. Description des dispositifs : abattoir vs tuerie

Le lieu d'abattage est un élément central de la filière viande bovine. Dans une perspective de qualification, il est indispensable de comprendre le fonctionnement d'un tel lieu. Au Maroc, il existe deux types de structures, les tueries rurales (situées dans les milieux ruraux le plus souvent à proximité des souks) et l'abattoir municipal (dans les milieux urbains).

L'ensemble de ces lieux sont considérés comme un équipement de responsabilité communale. L'article 39 de la loi n°078-00 stipule que le conseil communal décide de la création et de la gestion des services publics, notamment dans le secteur de l'abattage et du transport des viandes. Le ministère de l'intérieur a la tutelle des communes mais il n'a pas de pouvoir sur

elles en ce qui concerne la création et la gestion des lieux d'abattoirs. La commune seule a ce pouvoir et elle peut même décider de confier la gestion d'un lieu d'abattage à un privé.

Lors de ce travail, nous avons visité (entre la région d'Oulmès et la région de Khénifra) 4 tueries rurales et l'unique abattoir présent dans les deux régions (abattoir municipal de Khénifra). Nous allons donc décrire ces deux types de structures et leur fonctionnement séparément.

1.2.1.1. Les tueries rurales

Ce sont de simples structures composées d'une seule salle où se déroule l'ensemble des opérations (saignée, dépouillement, pré-découpe des carcasses, lavage des tripes et des boyaux, contrôle vétérinaire, ...). Un seul point d'eau dans 3 cas sur 4. Elles sont également caractérisées par un système d'évacuation précaire (se bouche assez facilement). Les déchets liquides finissent dans une fosse située à quelques mètres de la tuerie et les déchets solides sont accumulés devant une des deux entrées. Ces structures basiques sont le passage obligé de toutes les viandes rouges vendues dans le souk (bovine, ovine et caprine).

Comme les boucheries de souk, ces tueries fonctionnent principalement le jour du souk. L'abattage se déroule très tôt le matin aux alentours de 6h. Les bouchers ramènent les animaux, qu'ils achètent parfois le jour même dans le souk d'à côté, à la tuerie. L'abattage se fait avec l'aide des apprentis bouchers et les carcasses de bovins subissent généralement une découpe primaire en 4 quartiers. Après l'inspection des services vétérinaires (réalisée par un technicien), les viandes sont immédiatement transportées vers les stands (boucherie de souk) ou vers les boucheries du village, pour la vente. En dehors du jour du souk, quelques abattages sont réalisés au cours de la semaine pour approvisionner les boucheries du village.

1.2.1.2. L'abattoir municipal de Khénifra

Il s'agit d'un petit abattoir plutôt bien organisé. Il est composé de trois compartiments: i) une petite étable où les bouchers peuvent placer leurs animaux en attendant l'abattage, ii) une salle d'abattage renfermant plusieurs points d'eaux et trois issues : une porte d'entrée des animaux, une porte de sortie pour les déchets et une porte de sortie pour les carcasses, iii) une chambre froide où les carcasses sont disposées pour le ressuyage.

Le fonctionnement de cet abattoir est assez particulier par rapport à ce qui est généralement pratiqué dans les abattoirs urbains au Maroc¹⁵. En effet, l'inspection vétérinaire est pratiquée après ressuyage (entre 12 et 24 h après abattage). Les animaux sont abattus la veille et les carcasses sont ensuite placées dans la chambre froide pour ressuyage. Le lendemain, elles sont replacées dans la salle d'abattage pour l'inspection et l'estampillage qui se déroule entre 8 h et 10 h du matin. Aussitôt après, les carcasses sont transportées vers les boucheries de la ville pour la commercialisation. Une fois toutes les viandes inspectées et évacuées, un nouvel abattage peut commencer.

Ce sont les services d'inspection vétérinaire de la ville qui ont imposé ce système qu'ils jugent plus efficace pour les raisons suivantes :

- Contraint les bouchers à respecter le ressuyage de 24 h (sans l'estampillage, les bouchers ne peuvent pas sortir la viande de l'abattoir).
- Permet de réaliser l'inspection dans des conditions saines, car la salle d'abattage (et d'inspection) est nettoyée la veille après la fin de l'abattage et l'entrée des carcasses dans la chambre froide.
- Evite de perturber les bouchers lors de l'abattage. Dans le système normal, l'inspection vétérinaire commence souvent alors que certains bouchers n'ont pas fini l'abattage.

1.2.2. Caractéristiques des animaux abattus

1.2.2.1. Place des bovins parmi les viandes rouges

La totalité de l'offre en viande rouge est assurée par trois espèces ; bovine, ovine et caprine. La part des petits ruminants dans la consommation totale des viandes rouges dépasse légèrement la moitié (55%). néanmoins, les bovins à eux seuls représentent une partie importante de cette consommation (45%). A noter ici que la région de Khénifra est une des régions du Maroc où la part des caprins dans l'approvisionnement du marché en viande rouge est parmi les plus importantes (29%). Elle dépasse même celle des ovins (figure 43 A et B).

¹⁵ Généralement dans les abattoirs municipaux, l'abattage démarre très tôt le matin, vers 5 h, et les carcasses restent suspendues dans la salle d'abattage jusqu'à l'inspection vétérinaire, qui a lieu vers 8 :30 h, ensuite les carcasses passent dans la salle froide pour le ressuyage.

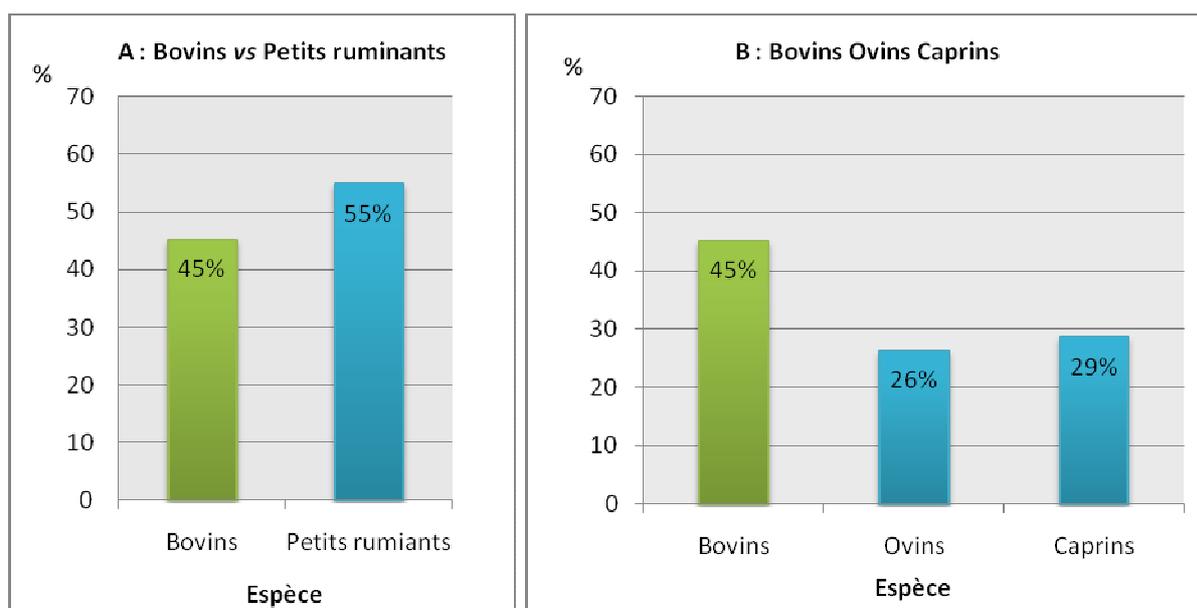


Figure 43 : Répartition des tonnages des viandes rouges abattus selon les espèces.

(Source : Abattoir de Khénifra, année 2006).

1.2.2.2. Le type racial

Le moment de la réalisation des enquêtes et des observations au niveau de l'abattoir (mai, juin), ne nous a pas permis d'observer directement les types raciaux abattus (à cause de la saisonnalité) et les registres d'abattage recueillis (n'apportant aucune indication sur la race ou le phénotype) ne nous ont pas, non plus, aidé à quantifier la proportion de chaque type génétique. Toutefois, le responsable de l'inspection vétérinaire au niveau de l'abattoir, nous a confié qu'en période de fort abattage de bovins (automne hiver), environ 70% des animaux abattus sont de type local. Cette proportion rejoint les déclarations des bouchers sur ce point.

1.2.2.3. Poids de carcasse

Quant au poids de carcasse moyen des bovins abattus, il est d'environ 138 kg. Ceci confirme les dires des bouchers que les animaux qu'ils abattent sont de petit gabarit et majoritairement de type local. A noter que le poids de carcasse des mâles est largement plus élevé que celui des femelles (tableau 10). Cette différence peut s'expliquer par le fait que généralement les jeunes bovins mâles sont mieux finis par les producteurs que les jeunes bovins femelles mais également par le faible poids des vaches locales de réforme. Les données de l'abattoir, désignant uniquement le sexe de l'animal et pas l'âge, ne nous ont pas permis de distinguer les génisses des vaches de réforme dans ces statistiques.

Tableau 10 : Poids moyens de carcasses des bovins mâles et femelles au niveau de l'abattoir de Khénifra

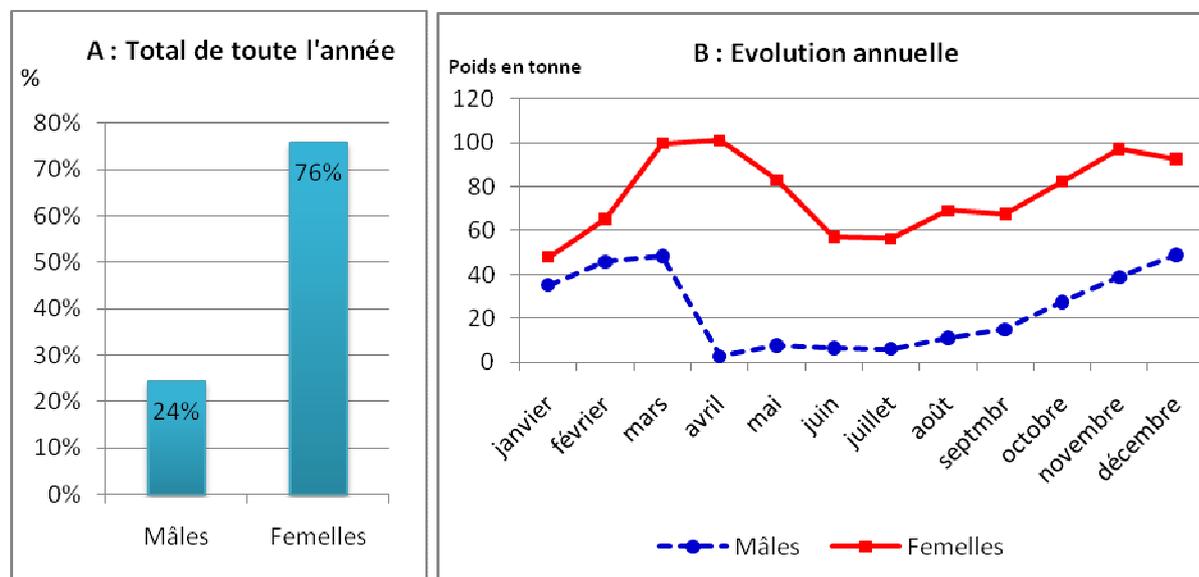
	Poids carcasse moyen de l'année	Ecart type
Mâles	163,5	16,9
Femelles	130,3	9,4
Total	138,3	10,1

Source : Abattoir de Khénifra, année 2006

1.2.2.4. Sexe des bovins

Comme constaté chez les bouchers, les bovins femelles (génisses + vaches de réforme) fournissent la part important de la viande bovine consommée dans la région de Khénifra : 76% du tonnage abattu (figure 44 A). Cette supériorité en termes de tonnage des femelles par rapport aux mâles concerne toute l'année.

Figure 44 : Tonnage des bovins abattus selon le sexe pour l'année 2006.



Source : Abattoir de Khénifra

La part importante de la vache de réforme dans les abattages bovins explique en partie cette supériorité des femelles. Une importance que nous pouvons mieux constater dans la période allant d'avril à juillet. Durant ces mois, comme on peut le voir sur la figure 44 B, la proportion des bovins mâles abattus est très faible (quasi-nul même), seules les femelles

continuent à être abattues à cette période. Par ailleurs, la saisonnalité de la consommation et de l'abondance de l'offre des petits ruminants à cette période, rend la consommation de la viande bovine au sein des ménages, quasi nulle. La viande bovine abattue à cette période est donc destinée principalement à approvisionner les petits commerces de la restauration rapide (Snacks, Sandwicheries,). Soucieux de réduire les frais de la matière première, ces commerces achètent donc globalement des viandes provenant des vaches de réforme (la viande la moins chère sur le marché). D'après ces commerces, ce type de bovin leur permet un prix au kg très intéressant, d'autant plus que le consommateur ne pourra pas distinguer si la viande provient d'une femelle ou d'un mâle étant donné qu'elle est présentée sous forme de produit transformé (viande hachée ou saucissons) ; *« la viande d'un mâle est plus chère que celle d'une femelle, le client quand il prend un sandwich de viande hachée par exemple, ne va pas nous payer plus cher si la viande vient d'un mâle, lui, il a dans la tête que ce sandwich coûte une telle somme c'est tout, si j'augmente le prix du sandwich, il va chez un autre snack. Avec la viande d'un mâle, on ne s'en sort pas »* déclare un propriétaire d'un snack. Ainsi, les abattages bovins représentés sur la graphique entre avril et juillet concernent essentiellement des vaches de réforme.

1.2.3. Prix, découpe et consommation

En ce qui concerne les prix de la viande, ils formaient une fourchette allant de 35 à 60 DH/kg au moment des enquêtes (2007, 2008). Ils varient principalement en fonction du type de bovin (sexe et âge surtout). Ainsi, nous avons distingué trois niveaux de prix selon la catégorie de l'animal. Le prix du mâle reste le plus cher et tourne autour de 55 à 60 DH. Le prix d'une génisse est légèrement inférieur à celui du mâle (environ 5 DH de moins). Le prix le plus bas concerne la vache de réforme (jusqu'à 40% de moins par rapport au prix d'un mâle).

Le mode de découpe reste très peu diversifié dans ces zones. Seules deux sortes de découpe ont été constatées :

- La découpe traditionnelle ; les parties de la carcasse sont découpées en portions, chacune est constituée d'un assemblage de trois éléments ; de muscle, d'os et de gras. Ces portions sont vendues à un prix unique et sont destinées à une cuisson lente (« viande à tagine »).
- La viande hachée : vendue environ 30% plus chère que la viande à tagine.

En ce qui concerne les jeunes bovins ; l'essentiel de la carcasse est vendu sous forme de portions traditionnelles. Quelques morceaux de la cuisse sont vendus sous forme de viande hachée de temps à autre.

Pour la vache de réforme, l'intégralité des deux cuisses arrière est vendue directement aux petits restaurateurs pour être hachées et commercialisées en restauration rapide (snack, sandwicherie, ...). Le reste de la carcasse est débité en découpe traditionnelle et vendu directement aux clients notamment dans les boucheries de souks.

Les principaux critères d'achat des consommateurs sont, par ordre de priorité : i) le prix, ii) la fraîcheur de la viande (la boucherie de souk offre la meilleure garantie car le consommateur est certain que la viande provient d'un animal abattu le jour même), iii) et la relation que le client entretient avec son boucher.

De façon générale, l'importance de la consommation des femelles dans ces régions (y compris dans les ménages) peut être expliquée par deux raisons socio-économiques : i) dans ces milieux ruraux, la population est généralement pauvre et son pouvoir d'achat est très faible, de ce fait, la grande partie des consommateurs recherche des viandes peu chères. Comme cela a déjà été précisé ci dessus, la viande d'une femelle est toujours moins coûteuse que celle d'un mâle. ii) d'autre part, durant les enquêtes, nous avons constaté que, contrairement à la tendance générale au Maroc, les consommateurs de viande dans ces régions ont moins de gêne (ou de réticence) à consommer la viande d'une femelle (même si elle est âgée). Alors que généralement la viande d'une femelle et notamment celle d'une vache en reproduction présente une image très négative. Beaucoup de consommateurs évitent même d'acheter la viande d'une génisse par crainte de tomber sur une viande d'une jeune vache déjà mise à la reproduction. Cette image est très atténuée dans ces régions principalement pour des raisons économiques.

1.3. Enjeux et questions spécifiques en relation avec la qualification

A l'issue de chapitre, on s'interroge sur : est ce que l'aval de la filière viande bovine dans les régions d'Oulmès et de Khénifra est favorable à une démarche de qualification de l'élevage traditionnel ? La nature du circuit, les relations entre les acteurs et les modes de commercialisation et de consommation, renferment-ils des ressources spécifiques mobilisables lors d'une telle démarche ? Quels sont les obstacles que présente ce circuit pour une telle démarche ?

Il ressort de l'analyse de l'ensemble des maillons de la l'aval de la filière que le circuit de commercialisation est un circuit relativement court dominé par deux acteurs principaux : i) le commerçant de bestiaux qui fait la liaison entre le producteur et les boucher dans la plupart des transactions, ii) le boucher traditionnel qui représente le maillon central du circuit. Ce dernier, assure à lui seul plusieurs fonctions ; l'achat de l'animal sur pied dans les souks, le transport, l'abattage de cet animal, et la commercialisation de la viande. Des relations existent entre les acteurs d'un même maillon notamment pour obtenir de l'information sur les tendances du marché (les commerçants de bestiaux), ou pour effectuer un achat groupé (les bouchers), mais aucune coordination « verticale » entre les acteurs de différents maillons n'a été observée, hormis quelques arrangements financiers (paiements différés). Dans ce système, le commerçant de bestiaux limite considérablement le contact direct entre l'éleveur et le boucher et interrompt par conséquent le flux d'informations sur l'origine de l'animal et le système de production. Ce qui constitue un premier inconvénient pour une démarche de valorisation basée sur l'origine.

Néanmoins, dans ce circuit court (absence de chevillard, le boucher achète lui-même l'animal sur pied), le boucher arrive tout de même à disposer d'un certain nombre d'informations sur l'animal qu'il va commercialiser après sous forme de viande (caractéristiques phénotypiques, type génétique, l'âge approximatif, et éventuellement la provenance). Toutefois, les bouchers ne semblent pas favorables à une démarche de labellisation susceptible de bouleverser leurs rapports actuels avec le marché des animaux et les producteurs.

Un autre inconvénient de ce circuit est l'instabilité de l'offre. Cette dernière, du fait qu'elle provient en majorité de l'élevage extensif, connaît d'importantes fluctuations dues aux aléas climatiques. Ainsi, le moindre changement des conditions climatiques risque de bouleverser complètement l'offre d'animaux sur le marché. Parfois, il suffit de quelques jours de précipitations pour baisser brutalement l'offre et augmenter les prix. En revanche, une période

de sécheresse, même courte, peut augmenter remarquablement l'offre d'animaux et faire baisser les prix.

Malgré la présence, parmi les abattages, d'animaux de type croisé Holstein (dans la région de Khénifra surtout), l'essentiel de la consommation locale de viande bovine est assuré par des animaux de type local. Les femelles représentent les trois quart de cette consommation. La vache de réforme, malgré son image négative sur le marché de la viande, a particulièrement trouvé sa place dans la consommation des ménages dans ces régions, principalement pour des raisons économiques (viande peu chère). En effet, beaucoup de consommateurs ne montrent aucun gêne à demander ouvertement au boucher une viande de vache (ce qui assez rare au Maroc) et attribuent même à sa viande certaines qualités organoleptiques (bonne saveur). Cette situation fait qu'une grande partie de jeunes bovins fournis par l'élevage, notamment les tourillons, est exportée et consommée dans des régions avoisinantes (vers des centres urbains). Ce constat est plus marquée dans la région d'Oulmès où la période durant laquelle les éleveurs commercialisent massivement les jeunes bovins (fin printemps, été) coïncide avec la période où les abattages de bovins sont les plus faibles dans la région. Les jeunes bovins sont ainsi transportés, engraisés et consommés en dehors de cette région.

On note également que la consommation de viande rouge se caractérise par une saisonnalité (viande bovine vs viande de petits ruminants) et se base en grande partie sur les viandes les moins chères du marché ; femelles de réforme pour les bovins, et caprins pour les petits ruminants. Tout cela montre que la situation socio-économique des populations locales de ces régions (populations pauvres à faible pouvoir d'achat), ne leur permet pas de payer une viande labellisée et donc d'accroître la valeur ajoutée réservée aux producteurs.

Ces derniers éléments (offre excédentaire, situation économique des populations locales), laisse penser qu'il serait donc pertinent de penser à valoriser l'offre excédentaire de l'élevage bovin traditionnel (constituée principalement de jeunes bovins, habituellement engraisés et consommés hors régions d'origine) dans des marchés plus rémunérateurs (centres urbains avoisinants). **De cette manière, cet élevage pourra à la fois continuer de pourvoir les bouchers traditionnels locaux par des viandes peu chères mais également fournir un produit typique pour un marché de niche avec un prix plus élevé afin d'assurer un complément économique à l'élevage traditionnel.**

Dans ce schéma, les commerçants collecteurs ayant l'habitude de trier et transporter des bovins de ces régions vers les zones de grande consommation, peuvent jouer un rôle d'intermédiaire direct entre les producteurs et les distributeurs.

Quel serait le dispositif envisageable pour concrétiser une telle proposition ? Quelles implications et coordination entre acteurs cela nécessiterait-il ? Comment assurer une traçabilité depuis la zone de production jusqu'à la zone de consommation ? Quels sont les attributs qualitatifs de la viande issue de ce système qui seraient valorisables ?

2. Région de Marrakech El Haouz : cas approfondi

La région de Marrakech a été choisie pour approfondir l'étude de l'aval de la filière car il s'agit d'une région où on peut aller progressivement d'un milieu rural profond (zones rurales de montagne) jusqu'à un milieu très urbanisé (quartiers riches de la ville de Marrakech, établissements touristiques) en passant par des milieux intermédiaires (zones de banlieue, quartiers populaires, ...). C'est aussi une région qui connaît un flux touristique permanent et considérable, avec une double destination des viandes sur le marché vers les différentes populations locales et vers les attentes touristiques. Cette forte hétérogénéité socioculturelle nous a permis de disposer d'une gamme de situations contrastées, assez représentatives de la diversité des circuits et des modes de commercialisation et de consommation et ainsi de comprendre leurs logiques de fonctionnement.

Dans ce chapitre, nous présentons les principaux opérateurs impliqués dans le circuit de commercialisation, nous décrivons leurs pratiques ainsi que leurs lieux de travail. Nous nous attardons particulièrement sur la façon dont ils établissent entre eux des relations marchandes et sur leurs manières de juger et de choisir un produit. Nous analysons également les catégories d'animaux abattus, leurs modes de commercialisation et leurs débouchés. Enfin, nous menons une réflexion sur les perspectives et les enjeux d'une démarche de qualification de l'élevage traditionnel dans cette situation.

Les résultats présentés dans ce paragraphe sont le fruit de l'exploitation des données recueillies par les enquêtes, des données statistiques des abattoirs et enfin des observations *in situ*. Les enquêtes ont été réalisées au niveau d'un milieu rural (province d'El Haouz et plus précisément dans la commune d'Amizmiz) et au niveau d'un grand centre urbain (ville de Marrakech) et sa banlieue.

2.1. Du souk à l'abattoir : les opérateurs intermédiaires

2.1.1. Les engraisseurs et les marchands de bestiaux

Avant d'arriver chez l'abatteur (chevillard ou boucher-abatteur), les bovins peuvent passer entre les mains de plusieurs opérateurs : soit des engraisseurs qui les revendent après une période de finition, soit les marchands de bestiaux qui ne font que la médiation entre producteurs et d'autres opérateurs (abatteurs, engraisseurs).

Lors des enquêtes, nous n'avons pas pu rencontrer un nombre suffisant de ces acteurs pour deux raisons : i) les engraisseurs sont localisés au niveau des zones de production dites « favorables » (périmètres irrigués) qui n'ont pas fait partie de nos terrains d'étude (pour la production : zones de montagne, milieu défavorable) et ii) les marchands de bestiaux sont des personnes qui se déplacent d'un souk à l'autre et sont difficilement repérables.

Néanmoins, nous avons pu décrire brièvement leurs rôles dans le circuit de commercialisation en complétant les entretiens par les dires des autres acteurs interviewés (éleveurs, chevillards, bouchers).

2.1.1.1. Les engraisseurs

L'hétérogénéité des bassins de production, des pratiques d'élevage et des types génétiques font que la région de Marrakech offre à la fois des bovins finis, des bovins maigres et des bovins intermédiaires (moyennement engraisés ou semi-finis). Cette situation a donné naissance à quelques ateliers d'engraissement autour de la ville de Marrakech.

Le souk reste le lieu d'approvisionnement privilégié de ces engraisseurs. Ils s'approvisionnent ainsi, principalement dans les différents souks de la région en achetant des animaux maigres ou semi-finis qui peuvent être aussi bien de type local ou amélioré. Grâce à leur présence régulière dans les souks, les engraisseurs sont constamment informés sur la tendance du marché et choisissent le moment et le lieu d'achat selon l'opportunité.

La durée d'engraissement peut varier de 3 à 6 mois selon l'état de l'animal. L'essentiel de l'alimentation utilisée est basé sur les concentrés et la paille (aliments généralement achetés). Une fois que l'animal a atteint un poids jugé suffisant, il est reconduit au souk pour être vendu. La vente se fait principalement au niveau du souk de Marrakech (le souk le plus important de la région) mais aussi de temps à autre, directement à l'abatteur (chevillard ou boucher).

Globalement, selon les chevillards, bien que l'activité d'engraissement continue à se développer dans la région de Marrakech, la part des engraisseurs dans l'approvisionnement du marché de viande dans cette région reste faible pour deux raisons : i) d'une part, la concurrence des éleveurs laitiers ; car la plupart de ces éleveurs engraisent eux mêmes les bovins nés sur l'exploitation grâce aux recettes du lait. Certains achètent même des animaux d'embouche à l'extérieur qu'ils font engraisser avec leurs bovins (éleveurs-engraisseurs) et ii)

d'autre part, parce que une grande partie des animaux abattus dans la région provient des régions avoisinantes (Doukkala et El-Kelaà-des-Sraghna).

2.1.1.2. Les marchands de bestiaux

Dans le souk de Marrakech, on rencontre deux types de marchands de bestiaux :

- Les commerçants locaux : ce sont de simples spéculateurs qui viennent très tôt au souk et achètent des bovins qu'ils revendent plus tard dans la matinée. Ils peuvent acheter et revendre tout type d'animaux et marchander avec tous les opérateurs.
- Les commerçants collecteurs : ils jouent un rôle important dans la circulation des animaux. Ils effectuent souvent la médiation entre les producteurs et les abatteurs, car ils achètent et transportent les bovins prêts à l'abattage des régions à forte production (plus ou moins proches de la région de Marrakech) vers le souk de Marrakech (zone de consommation) où ils les revendent aux chevillards, parfois par l'intermédiaire des commerçants locaux. Selon la région d'où ils viennent, les collecteurs peuvent être spécialisés dans des bovins de type amélioré ou local.

En milieu rural, au niveau des deux souks (appartenant au cercle d'Amizmiz : souk d'Amizmiz et celui de Tizguine) que nous avons visités, la vente de bovins sur pied ne se pratique plus depuis quelques années à cause de l'activité des spéculateurs (les commerçants locaux). Dans un petit souk rural, les commerçants locaux se connaissent tous et le jour du marché, ils se mettent d'accord pour tirer les prix vers le bas. Les éleveurs qui se sentaient trompés par ces commerçants ont cessé de commercialiser leurs bovins dans ces petits souks et préfèrent les transporter et les commercialiser dans un grand souk comme celui de Marrakech, même si cela entraîne des frais supplémentaires de transport. Là, l'offre en bovin est importante, les commerçants de bestiaux sont nombreux et viennent de régions différentes et donc ne se connaissent pas toujours. Ces éléments empêchent ces derniers de se mettre d'accord sur les prix. Ainsi, la concurrence est possible et les éleveurs peuvent prétendre à un bon prix sur leurs produits.

2.1.2. *Les chevillards*

Ces opérateurs réalisent l'achat de l'animal sur pied, son abattage et la commercialisation sous forme de carcasse entière, de demi-carcasse ou de quartiers. Ces grossistes jouent donc

le rôle d'intermédiaires entre le marché des animaux sur pied et le marché de la viande en détail.

Dans la région d'Amizmiz (milieu rural) on ne rencontre pas de chevillards, ce sont les bouchers eux mêmes qui réalisent l'abattage (bouchers-abatteurs). Les résultats présentés dans ce paragraphe concernent donc les chevillards rencontrés au niveau de la ville de Marrakech. Ils sont au nombre d'une soixantaine opérant dans l'abattoir municipal de Marrakech. Nous avons interviewé en tout 9 de ces chevillards. Au début des enquêtes, nous avons rencontré de grandes difficultés pour entrer en contact avec eux (des acteurs souvent méfiants). Ce sont les services vétérinaires de l'abattoir qui nous ont mis en relation avec les trois premiers.

2.1.2.1. L'approvisionnement en animaux

2.1.2.1.1 Lieux d'approvisionnement et relation avec les marchands de bestiaux

Comme pour les engraisseurs, le souk reste l'endroit incontournable pour l'approvisionnement des chevillards. Les principaux souks fréquentés par les chevillards enquêtés sont localisés dans trois régions : région de Marrakech (principalement le souk urbain de Marrakech), région d'El Jadida (souks de Had-Oulad-Frej et de Sidi-Bennour notamment) et la région d'El-Kelaà-des-Sraghna. D'après les chevillards, ces régions n'offrent pas les mêmes produits. La région d'El-Jadida, premier bassin d'élevage laitier type Holstein au Maroc, est fréquentée principalement pour des bovins lourds de type amélioré. La région d'El-Kelaà-des-Sraghna fournit par contre surtout des bovins de type local avec des carcasses petites et moyennes. Dans le souk de Marrakech, on rencontre toutes les catégories, car en plus de l'offre hétérogène de la région, le souk de Marrakech reçoit des bovins, acheminés par des commerçants collecteurs, qui proviennent d'autres bassins de production. Ainsi, le chevillard choisit le souk où il va s'approvisionner d'abord selon la catégorie d'animaux recherchée et ensuite selon la proximité.

Par ailleurs, 67% des chevillards ont déclaré réaliser, en plus des achats au niveau des souks, des achats directement chez les producteurs sans passer par le souk (chez un éleveur engraisseur de race laitière, ou un engraisseur). Ce mode d'achat, qui se développe peu à peu, leur permet d'acquérir des bovins à des prix intéressants, car ils évitent les intermédiaires et les spéculateurs. Mais globalement, le nombre de bovins achetés selon ce mode reste très limité par rapport au nombre de bovins acquis dans les souks.

Comme dans le souk, l'achat direct se fait sur pied et par négociation. Les chevillards disposent des compétences leur permettant d'estimer de façon assez précise, le poids carcasse de l'animal à l'œil nu. Ce qui leur permet de déterminer le prix du bovin et même la marge escomptée. Cette pratique présente tout de même des limites car les chevillards reconnaissent faire de temps à autres des erreurs d'estimation.

Tout en signalant qu'ils préfèrent acheter toujours chez les producteurs, les chevillards reconnaissent qu'en pratique, ils réalisent la plupart de leurs achats chez les marchands de bestiaux (spéculateurs ou collecteurs). D'ailleurs, 33% de notre échantillon reconnaissent même établir des relations de travail (plus ou moins régulières) avec certains commerçants collecteurs à qui ils peuvent demander de leur acheter un certain nombre de bovins avec telles ou telles caractéristiques. Ceci leur évite de se déplacer eux mêmes jusqu'aux souks éloignés et par conséquent leur permet de consacrer plus de temps à l'abattage et la commercialisation de la viande. Les nouveaux moyens de communication (téléphone portable) facilitent ce type de relations, car par un simple coût de téléphone ils arrivent à se renseigner en temps réel sur l'offre et les tendances des prix. En fonction de ces critères, ils peuvent faire une commission en fixant certaines caractéristiques du lot (le sexe, les poids approximatifs) et les fourchettes des prix. Les commerçants réalisent alors l'achat et le transport des bovins.

Les chevillards connaissent dans la plupart du temps la provenance des animaux qu'ils abattent. Soit parce qu'ils se déplacent eux mêmes dans la région d'approvisionnement soit en posant la question aux commerçants collecteurs. Cette information leur permet de prédire l'alimentation qu'a eu l'animal et donc son éventuel incidence sur les caractéristiques de la viande (couleur de viande, couleur du gras de couverture, degré d'engraissement). Toutefois, cette information n'est pas transmise aux bouchers, car pour ces derniers l'origine ou la provenance ne fait pas partie de leurs critères d'achat mais c'est surtout l'observation directe de la carcasse qui est l'élément déterminant.

2.1.2.1.2 Caractéristiques des achats

Pour limiter les déplacements vers les souks, tous les chevillards font des approvisionnements par lot d'en moyenne 3 ou 4 bovins par achat. Ces bovins sont dans la plupart des cas, ramenés directement à l'aire de stabulation de l'abattoir et seront abattus progressivement selon les besoins. Certains chevillards (2 sur 9 de notre échantillon) disposent d'étables où ils peuvent garder et alimenter jusqu'à une dizaine de bovins en attendant le moment de l'abattage. Cela leur permet d'être moins sensible aux fluctuations soudaines des cours de

marché, et ils peuvent même anticiper et profiter des baisses occasionnés des prix suite à différents facteurs (climat, fêtes religieuses) pour faire plusieurs achats.

En ce qui concerne les types génétiques, la majorité de notre échantillon (7 sur 9) commercialisent des bovins de races améliorées (purs et croisés) notamment le phénotype Holstein (noir et blanc Pie noire). Le reste commercialise des bovins essentiellement de type local. Par ailleurs, le choix dépend surtout du format et de la conformation de la carcasse recherchée et pas vraiment du type racial. Les premiers cherchent des carcasses lourdes (environ 200 kg voire plus) avec un bon état d'engraissement et les derniers cherchent des carcasses légères (aux alentours de 120 kg) avec un état d'engraissement moyen. Il s'agit généralement de jeunes bovins (taurillons ou génisses). Néanmoins, certains chevillards nous ont confié qu'il existe d'autres grossistes, que nous n'avons pas pu enquêter, spécialisés dans la vache de réforme. Ces derniers évitent de parler au public de leur activité et préfèrent rester discrets (la vache de réforme n'est pas bien appréciée par le consommateur dans la ville de Marrakech).

A noter que seulement 22% des chevillards rencontrés commercialisent des ovins en plus des bovins, le reste est spécialisé exclusivement dans les bovins.

Le format du bovin abattu conditionne le débouché de cet animal. Les chevillards commercialisant les « grosses carcasses » déclarent avoir comme clientèle les grands hôtels et restaurants, les grandes boucheries modernes, les GMS et les superettes. Alors que les chevillards qui ont déclaré commercialiser des bovins de type local (petits gabarits) ont comme principale clientèle les boucheries traditionnelles des quartiers populaires, des marchés urbains et des banlieues.

2.1.2.2. La commercialisation de la viande

2.1.2.2.1 Les rapports avec les clients

Nous avons distingué deux catégories de chevillards selon la relation avec les clients :

La première regroupe des chevillards qui possèdent des clients plus ou moins stables. Ces chevillards fournissent des GMS, des établissements de restauration collective (cantines, armés, ...), des hôtels et certaines boucheries modernes et traditionnelles.

La deuxième catégorie est représentée par les chevillards ne disposant pas d'une clientèle sûre. Après l'abattage, ils exposent les carcasses aux acheteurs représentés principalement par des bouchers détaillants et des petits restaurateurs. Selon le type d'animaux abattus, chacun de

ces chevillards dispose d'un certain nombre de clients potentiels. Certains abattent des animaux de formats légèrement variés pour viser une clientèle plus large.

A noter que 1/3 des chevillards que nous avons enquêtés sont également propriétaires d'une boucherie (souvent en association avec un boucher). Ce qui leur garantit un écoulement sûr d'une partie de leur marchandise.

Les volumes d'activité des chevillards sont très hétérogènes et peuvent aller de plus d'une vingtaine de bovins par semaine pour certains (« les grand chevillards » appartenant plutôt à la première catégorie) à environ 6 bovins par semaine pour d'autres (« les petits chevillards » faisant notamment partie de la deuxième catégorie).

2.1.2.2.2 La gamme des prix

En principe, le prix à la cheville est fixé au niveau de l'abattoir par une commission composée de membres de la municipalité et de représentants des chevillards et des bouchers avec des ajustements en fonction des prix du marché des bestiaux sur pied.

Cette pratique laisse penser qu'il existe une certaine harmonisation des prix de la viande bovine entre les différents grossistes. Or, en pratique les prix sont réajustés par négociation entre l'acheteur et le chevillard. Ces réajustements dépendent de plusieurs paramètres : i) le mode de paiement (comptant ou crédit), ii) la quantité de viande achetée (carcasse entière, demi-carcasse, quartier), iii) la relation avec l'acheteur (client fidèle ou pas). Ces réajustements conduisent à des différences de prix entre les chevillards allant de ½ DH à 1,5 DH/Kg pour une même catégorie de viande.

Le mode de paiement à crédit (paiement différé), en plus du fait qu'il augmente le prix de vente de la viande (1 à 1,5 DH/Kg de plus par rapport au paiement au comptant), représente pour le chevillard un moyen de maintenir des clients et avoir des acheteurs permanents.

En outre, des différences de prix plus générales ont été observées selon différents critères :

- Selon la catégorie d'animaux, on distingue trois prix : le prix le plus élevé est celui de la viande issue d'un jeune bovin mâle. La viande d'une génisse est vendue à un prix légèrement inférieur à celui du mâle. La vache de réforme offre la viande la moins chère (entre 20 à 25% de moins par rapport au jeune bovin mâle).
- Selon les quartiers ; le quartier arrière est vendu plus cher que le quartier avant (une différence de 4 à 7 DH/Kg).

A noter que les différences de prix liées aux types génétiques sont rares. Généralement, pour une même catégorie d'animaux, le prix à la cheville est quasiment le même lorsqu'il s'agit de race locale ou de race améliorée. Certains chevillards nous ont tout de même signalé qu'au moment où l'offre des animaux type local devient très faible sur le marché, la viande de ce dernier se vend légèrement plus chère (1 à 2 DH/Kg en plus). Or, en cas de sécheresse, le prix sur pied des bovins type local baisse considérablement et leurs viandes deviennent par conséquent légèrement moins chères chez les grossistes.

2.2. Abattage : description, fonctionnement et analyse de l'offre

2.2.1. Les dispositifs d'abattage et leur fonctionnement

2.2.1.1. Milieu rural... des tueries comme les autres

Les deux tueries rurales observées dans la région d'Amizmiz sont quasiment similaires à celles des régions d'Oulmès et de Khénifra. Il s'agit d'un simple espace couvert, équipé d'un robinet et localisé au niveau d'un souk hebdomadaire. Dépourvues des conditions d'hygiène minimales, ces structures fonctionnent 3 fois par semaine : le jour du souk quand les abattages sont les plus nombreux pour approvisionner les boucheries du souk et répondre à la demande forte ce jour là et deux autres abattages sont organisés dans la semaine pour approvisionner les boucheries du village.

L'abattage démarre très tôt à l'aube et se termine vers 8h :30 pour laisser place à l'inspection vétérinaire et l'estampillage des carcasses. Il est assuré pour les bouchers eux mêmes à l'aide des apprentis bouchers. Pour les bovins, chaque carcasse est prédécoupée en quatre quartiers. Après l'inspection vétérinaire, les quartiers sont acheminés (sur les épaules ou sur des charrettes) vers les boucheries.

L'inspection vétérinaire est effectuée par un technicien du service vétérinaire de la DPA. Les carcasses sont contrôlées une par une. Aucune saisie de carcasse entière n'a été constatée, les morceaux « douteux » ou « infestés » sont retirés : il s'agit notamment des fragments des abats rouges (foie et poumons surtout) montrant des kystes, des nodules ou des parasites. Ainsi, l'objectif est d'éviter des problèmes sanitaires sans trop pénaliser les bouchers.

En ce qui concerne l'estampillage, deux couleurs représentant deux qualités sont utilisées: un estampillage rouge = bonne qualité, et bleu = mauvaise qualité. Les bovins et ovins sont généralement estampillés en rouge, sauf les animaux de réforme (brebis et vaches). Au

contraire, les caprins sont généralement tous estampillés en bleu, qu'ils soient de jeunes chevreaux de bonne qualité ou de vieilles chèvres de réforme.

En plus des taxes d'abattage, les bouchers assurent la rémunération de « l'Imam » sacrificateur, des apprentis bouchers et de la personne qui assure le nettoyage de l'abattoir. Ainsi, la commune rurale qui gère l'abattoir réduit au maximum les dépenses.

2.2.1.2. Milieu urbain... un grand abattoir municipal

2.2.1.2.1 Description

L'abattoir municipal de Marrakech est une grande structure composée des compartiments suivants :

- Un aire de stabulation afin que les animaux subissent la diète hydrique et l'examen ante-mortem avant l'abattage (repos de 12 à 24 h). on distingue des compartiments pour les bovins et d'autres pour les ovins.
- Plusieurs salles d'abattage et de dépouillement. Chaque salle est équipée de plusieurs points d'eau et de deux issues : une entrée pour les animaux sur pied et une sortie pour les carcasses. A chaque sortie est installée une balance pour la détermination des montants des taxes.
- Une salle pour le lavage des tripes et des boyaux (triperie – boyauderie).
- Une grande chambre froide pour le ressuyage des carcasses (de 24 h).
- Une aire d'exposition à la vente et de chargement des carcasses.
- Une zone administrative où on trouve les bureaux de la direction de l'abattoir, des services vétérinaires et de l'association des chevillards.
- L'abattoir est équipé d'un système de rails permettant l'évacuation des carcasses des salles d'abattage vers la chambre froide et de la chambre froide vers le quai de vente et de chargement.

Malgré ces équipements, l'abattoir de Marrakech présente quelques manquements ; système d'évacuation inadéquat et déficient, aucune séparation entre « zone propre » et « zone sale », absence de système d'aération et de refroidissement dans les salles d'abattage, l'exposition des carcasses à la vente se fait à l'air libre, ...etc.

2.2.1.2.2 Fonctionnement de l'abattage

L'abattoir municipal de Marrakech fonctionne 5 jours sur 7 (fermé le vendredi et le dimanche). Dans cette structure, on rencontre deux types d'abatteurs ; les bouchers-abatteurs et les chevillards. Chacun de ces opérateurs emploie quelques ouvriers pour effectuer les opérations d'abattage. Ces ouvriers sont soit des apprentis bouchers, soit ce qu'on appelle « snaïya » (ouvriers spécialisés dans le dépouillement). On rencontre également le sacrificateur¹⁶ (« l'Imam ») qui assure la saignée des animaux.

La veille de l'abattage, les bovins subissent un examen ante-mortem qui se déroule quotidiennement entre 18 h et 20 h. Comme pour le milieu rural, l'abattage démarre très tôt dans la matinée. Le contrôle vétérinaire se déroule aux alentours de 10 h. Ensuite les bovins sont acheminés vers les chambres froides pour le ressuyage.

Etant donné les volumes importants abattus, le contrôle vétérinaire est assuré par 2 médecins vétérinaires et plusieurs techniciens. Ils assurent le retrait des viandes impropres à la consommation et la classification des carcasses. Les critères de classification pris en compte par les services vétérinaires sont surtout l'âge et l'état d'engraissement. Il existe trois couleurs d'estampille : Vert pour les meilleures carcasses (jeunes bovins, de grand gabarit et bien engraisés), rouge pour les bovins jeunes mais moyennement engraisés, et bleu pour les vaches de réforme.

2.2.1.2.3 Mise en vente des carcasses

Le lendemain de l'abattage, les carcasses sont sorties de la chambre froide vers la halle de vente et de chargement. Les carcasses déjà vendues et celles appartenant à des bouchers-abatteurs sont directement chargées (sous forme de demi-carcasses généralement) dans les camions de transport et acheminées vers les lieux de vente. Les carcasses non vendues sont exposées dans la halle aux acheteurs. Une fois que le vendeur et l'acheteur sont d'accord sur le prix aux kg, sur la quantité et sur la portion (demi carcasse, quartier, cuisse), des opérations de prédécoupe et de pesée sont effectuées sur place et la viande est ensuite transportée.

Le paiement s'effectue rarement en totalité au niveau de l'abattoir. Au moment de la transaction, le boucher avance une partie de la somme, ensuite le chevillard passe plus tard à

¹⁶ Il y a également un sacrificateur juif qui réalise la saignée pour la viande destinée à la communauté juive de Marrakech.

la boucherie pour récupérer l'essentiel de son argent. Il n'existe ni contrat ni facture entre le chevillard et le boucher, une fois l'accord établi c'est la parole qui fait foi.

D'après nos observations, plusieurs demi-carcasses ne trouvent pas d'acheteur à chaque vente, elles sont reconduites vers la chambre froide où elles sont stockées pour être remises en vente le lendemain. Certaines demi-carcasses peuvent passer plusieurs jours à l'abattoir (avec des allers-retours quotidiens entre la chambre froide et l'aire de vente) avant de trouver un acheteur. Le chevillard ajuste ainsi ces abattages selon l'écoulement de ces viandes. Généralement, au bout de trois à quatre jours après abattage, le chevillard baisse le prix pour augmenter les chances de vente et peut même vendre à perte afin d'éviter de se trouver avec une demi-carcasse non vendue. En effet, avec le temps, les demi-carcasses changent de couleur (noircissent) et les acheteurs accordent beaucoup d'importance à ce paramètre. Plus la demi-carcasse est noire et sèche, moins elle est appréciée.

2.2.1.2.4 La question d'hygiène

Malgré les efforts fournis par les services vétérinaires pour assurer un assainissement de la viande (contrôle ante et post mortem, ressuyage des carcasses, ...) les conditions d'hygiène restent loin d'être optimales. L'abattage se déroule dans des postes fixes, l'animal est saigné, dépouillé et vidé dans le même endroit. De plus les salles d'abattage sont dans la plupart du temps surchargées et les bouchers travaillent côte à côte souvent dans des mares de sang. Le système d'accrochage des carcasses (manuel) et l'éloignement des chambres froides des salles d'abattage, compliquent la tâche des ouvriers et favorisent les contaminations. L'aire de la commercialisation est dépourvue de toute structure de découpe (table, matériels, ...). Ainsi les carcasses sont prédécoupées avec les moyens du bord. Entre deux utilisations, les outils de découpe (scies, hachoir) sont parfois posés au sol, et dans certains cas même une partie de la carcasse est mise directement en contact avec le sol pour avoir une meilleure maîtrise pendant la prédécoupe. Les ouvriers qui manipulent ces viandes et les chargent dans les camions, travaillent avec des tenues vestimentaires personnelles (pas de tablier, pas de gants).

Nous constatons ainsi, que les possibilités de contamination au niveau de l'abattoir restent nombreuses. Toutefois, le risque d'une telle contamination sur le consommateur est conditionné par la durée de conservation de la viande avant d'être consommée (longue ou courte) et par le mode de cuisson qu'elle va subir (lent ou rapide). Un tel risque peut devenir réel si la viande subit une durée de conservation longue et un mode de cuisson rapide.

2.2.2. Analyse de l'offre

Les résultats présentés ci-dessus émanent d'un traitement et d'une analyse des saisies statistiques recueillies au niveau de la division des services vétérinaires de la région de Marrakech El-Haouz.

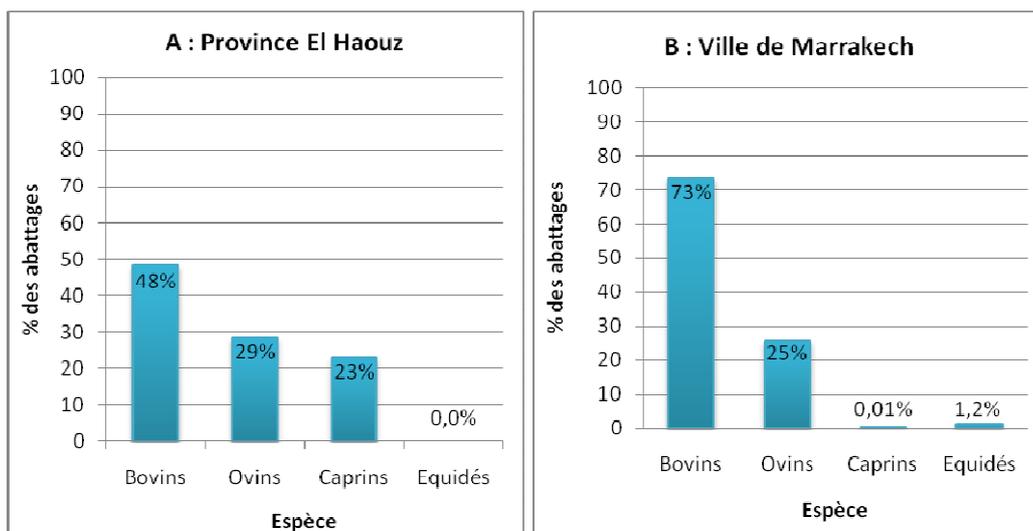
2.2.2.1. Place de la viande bovine parmi les viandes rouges

2.2.2.1.1 - Les bovins très sollicités

Que ce soit dans le milieu rural ou urbain, les bovins occupent de loin la première place en ce qui concerne les quantités des viandes rouges abattues. Mais cette supériorité n'est pas la même dans ces deux milieux (figure 44) :

- Dans le milieu rural (province El-Haouz), la viande bovine représente à peu près la moitié du total des viandes rouges abattues. Les abattages d'ovins occupent la deuxième place avec 29% et les abattages de caprins gardent une part non négligeable (23%) (figure 45 A).
- Dans la ville de Marrakech (milieu urbain), les abattages bovins représentent à eux seuls environ les $\frac{3}{4}$ du total des viandes rouges. On note ici la quasi-absence des abattages de caprins. La viande caprine semble être très peu appréciée par les habitants de la ville (figure 45 B).

Figure 45 : Répartition des abattages selon les espèces Année 2006.

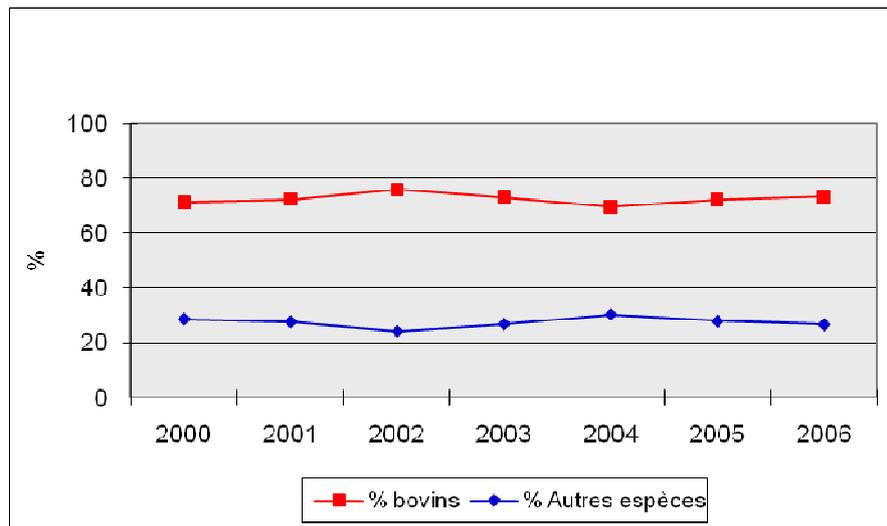


Source : Service vétérinaire, DPA de Marrakech

De façon globale, on note qu'en termes de tonnage, la ville de Marrakech absorbe 92% de la totalité des viandes rouges abattues dans la région de Marrakech El-Haouz (8% répartie sur toute la province d'El Haouz).

Comme le montre la figure 46 ci-dessous, la supériorité des abattages bovins, par rapport aux autres espèces, dans la ville de Marrakech est quasiment la même depuis l'année 2000. La part des bovins dans les viandes rouges est restée largement supérieure à celle des autres espèces (ovins, caprins, équins, camelins) et fluctue autour de 75% pour les 6 dernières années. L'orientation du consommateur urbain vers la viande bovine par rapport aux autres espèces, notamment ovine, en particulier pour des raisons diététiques et médicales, peut être un des éléments expliquant cette supériorité (voir paragraphe 2.3.2.1 plus loin).

Figure 46 : Évolution des abattages en viande rouge durant les années 2000.



Source : Service vétérinaire, DPA de Marrakech

2.2.2.1.2 La saisonnalité en voie de disparition...

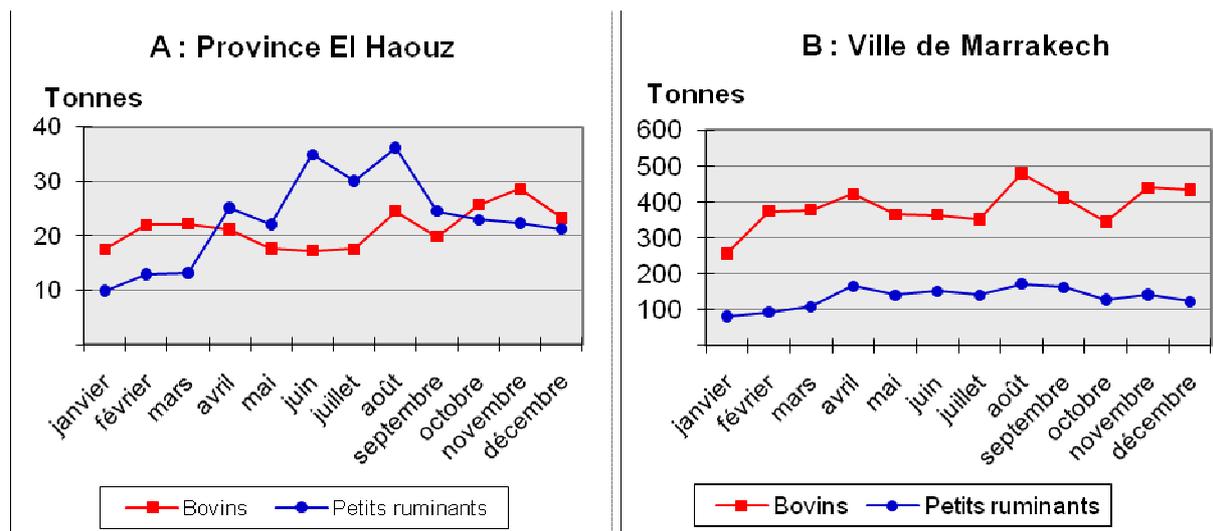
Quant à l'évolution annuelle de ces abattages, nous avons repéré d'importantes différences entre le milieu rural et le milieu urbain (figure 47 A et B) :

En effet, la saisonnalité des abattages (Bovins vs Petits ruminants) que nous avons observée dans les régions d'Oulmès et de Khénifra, existe également dans le milieu rural de la région de Marrakech El-Haouz. On note tout de même que cette saisonnalité est moins marquée par rapport à celle de la région Oulmès-Khénifra. En effet, même si les abattages des petits ruminants dépassent ceux des bovins en été, la part de ces derniers reste importante et ne faiblit pas beaucoup.

Dans le milieu urbain, cette saisonnalité a complètement disparu. Les abattages de bovins restent largement supérieurs à ceux des petits ruminants durant toute l'année. Les abattages des petits ruminants restent aussi relativement stables. L'évolution des abattages semble ainsi plus régie par la consommation que par l'offre d'animaux sur pied dans le marché. Par ailleurs, la proximité d'un milieu rural (province El-Haouz) par rapport à un grand centre urbain comme la ville de Marrakech peut expliquer la faible amplitude de la saisonnalité dans cette zone.

Au niveau des abattages bovins, on note un petit pic au mois d'Août certainement dû au pic touristique que connaît la ville à cette période et une chute au mois de janvier (dû à la fête du sacrifice).

Figure 47 : Évolution mensuelle des abattages par espèces dans le milieu rural (A) et urbain (B) (Année 2006).



Source : Service vétérinaire, DPA de Marrakech

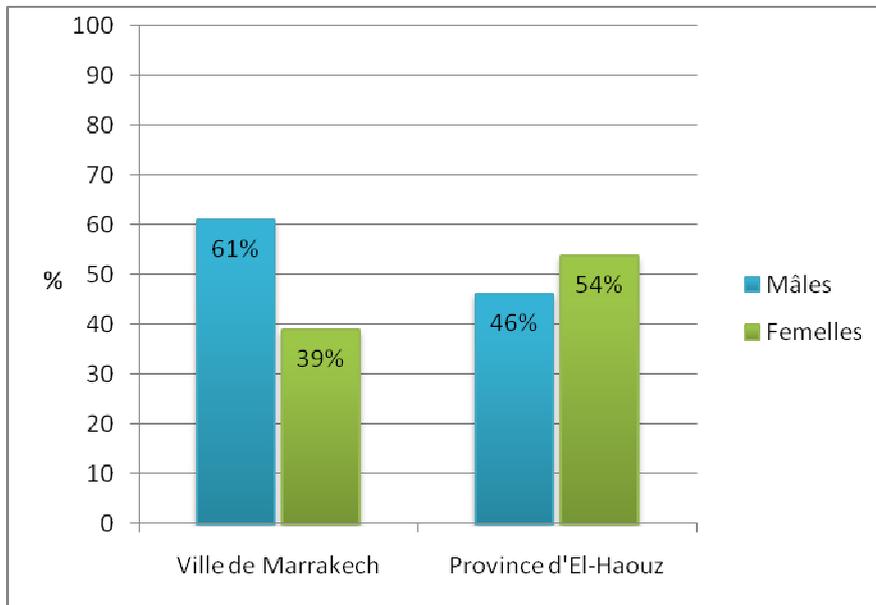
2.2.2.2. Caractéristiques des bovins abattus

2.2.2.2.1 - Répartition des tonnages par Sexe

En milieu urbain, le pourcentage de bovins mâles abattus est supérieur à celui des femelles, alors que dans le milieu rural, on observe la tendance inverse (figure 48). Ceci est certainement dû à la différence au niveau du pouvoir d'achat entre les habitants de la ville et ceux du milieu rural. La viande d'un mâle est culturellement préférée par le consommateur marocain (voir chapitre 2.3.2.3 plus loin), mais elle coûte généralement plus cher. Ainsi le

faible pouvoir achat des habitants du milieu rural les disposent à s'orienter vers les viandes les moins chères.

Figure 48 : Répartition des pourcentages de bovins abattus selon le sexe (Année 2006).



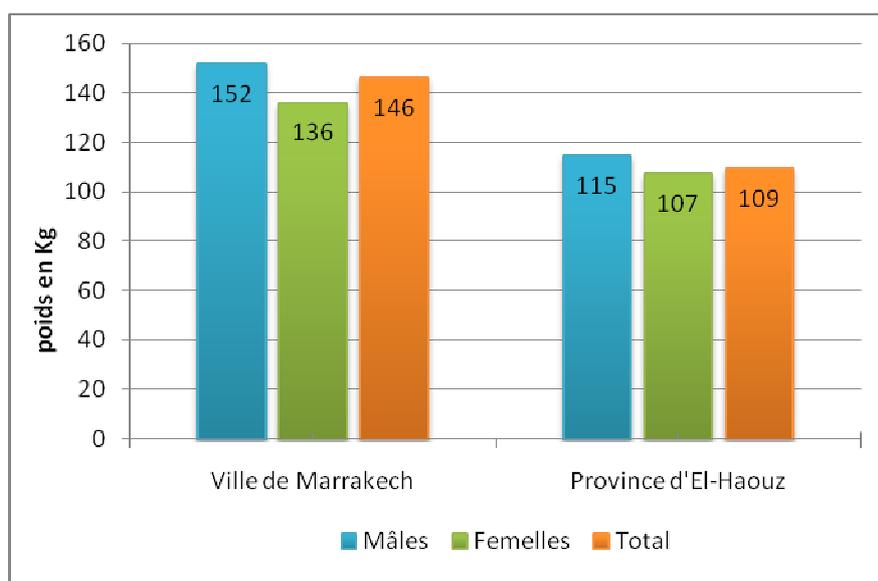
Source : Service vétérinaire, DPA de Marrakech.

2.2.2.2.2 - Poids carcasse

Dans les deux situations, le poids des carcasses des mâles est supérieur à celui des femelles, mais de façon générale, les animaux abattus dans le milieu urbain présentent un poids de carcasse moyen supérieur à celui des bovins abattus dans le milieu rural (146 Kg contre 109 Kg) (figure 49).

Si le poids moyen qui concerne la province d'El-Haouz, semble être assez représentatif de la grande partie des bovins abattus dans le milieu rural, dans la ville de Marrakech, en revanche, nous avons observé une grande diversité des carcasses en termes de poids de carcasses (il varie de 90 jusqu'à 260 kg) qui ne peut être que le résultat d'une diversité au niveau des débouchés.

Figure 49 : Poids carcasse moyen des animaux abattus selon le sexe (Année 2006).



Source : Service vétérinaire, DPA de Marrakech

Les différences au niveau des infrastructures de commercialisation (taille de boucherie, équipements de froid, capacité d'écoulement) et des modes de consommation entre le milieu urbain et le milieu rural, peuvent expliquer les différences au niveau du poids des animaux abattus de part et d'autre.

2.2.2.2.3 - Types génétiques

Les statistiques enregistrées par les services vétérinaires ne renferment que deux types d'informations sur les abattages : le poids et le sexe. Cela ne nous a pas permis de caractériser ni l'origine, ni l'âge ni le type génétique des animaux abattus.

Toutefois, pour estimer la part du type local parmi les bovins abattus à Marrakech, nous avons procédé par des observations visuelles au niveau des aires de stabulation et nous avons comptabilisé les animaux de type local et ceux de type amélioré. A l'issue de quelques quantifications, nous avons constaté qu'à chaque fois, les effectifs des deux types génétiques (local vs amélioré) étaient équivalents (environ 50% pour chaque type). Les techniciens du service vétérinaire nous ont confirmé ce constat mais en accordant un léger avantage pour le type amélioré. Par ailleurs, même si nous avons observé au niveau de l'abattoir une grande variabilité en ce qui concerne les gabarits et la conformation, la tendance générale est que les bovins de type amélioré présentaient des gabarits plus conséquents et semblaient être mieux engraisés par rapport aux bovins de type local. Sur ce point, le service vétérinaire nous a déclaré qu'en termes de tonnage, le type amélioré représente environ 70% du total de la

viande bovine qui transite par l'abattoir. Les bovins type local (appelé bovin « beldi » par les abatteurs) sont en grande partie représentés par des animaux ayant un phénotype plus au moins proche de celui de la race Brune de l'Atlas. Tandis que l'écrasante majorité du type amélioré présente le phénotype de la race Holstein.

2.3. La commercialisation et la consommation

2.3.1. Les détaillants : un éventail large de situations

Suite aux entretiens avec les bouchers et à nos observations réalisées dans différents quartiers de la ville de Marrakech et ses alentours, nous avons constaté que le maillon des bouchers renferme une très grande diversité par rapport à ce qui a été constaté dans les autres régions. Ces bouchers peuvent être classés en plusieurs types qui sont fonction du niveau d'équipement de leur point de vente et de la nature de leur offre en produits carnés (type d'animaux et modes de découpe) et de leur localisation. Malgré la particularité de chaque type, nous distinguons dans ce paragraphe deux grands groupes présentant des caractéristiques très contrastées par rapport aux critères cités ci-dessus. Chacun des groupes renferme des sous-groupes relativement proches.

2.3.1.1. Les bouchers traditionnels

Dans cette catégorie, nous avons regroupés 4 types de bouchers :

- le **boucher de souk** (rencontré dans les souks hebdomadaires)
- le **boucher du village** (rencontré dans la commune d'Amizmiz)
- le **boucher de la banlieue** (aux alentours de la ville de Marrakech)
- et celui des **quartiers populaires** (dans la ville de Marrakech).

Le boucher de souk et celui du village, rencontrés dans la zone d'Amizmiz, présentent des caractéristiques semblables à celles des bouchers rencontrés au niveau des régions d'Oulmès-Khénifra. Les bouchers enquêtés de la banlieue de Marrakech sont situés au niveau de Sidi-Youssef ben-Ali, Lemhamide et Ain-Yetti. Alors que les bouchers des quartiers populaires

sont localisés notamment au niveau des petits marchés urbains¹⁷ du centre ville appelés « Souiqa » (la-Medina, Al-Kasba, Bab-Leftouh), et des quartiers comme Zawya, Bab-Doukkala.

À l'exception du boucher de souk, les structures et les équipements des points de vente de ces types de bouchers sont similaires. Le modèle est une stalle d'une dizaine de mètres carrés. L'espace de travail du boucher est séparé de la rue par un étal en carrelage ou en mosaïque, sur lequel des morceaux de viande prédécoupés sont posés. Des carcasses d'ovins, des quartiers et des pièces de bovin (épaule, cuisse) sont suspendus (à l'air libre) avec des crochets métalliques à l'extérieur de la boutique ou au-dessus de l'étal. Ces boucheries sont équipées d'un réfrigérateur (plus ou moins grand) installé au fond de la boutique, dans lequel est stocké le reste de la viande, et d'un hachoir à viande électrique. Les carcasses sont découpées sur des billots de bois.

2.3.1.1.1 - Les types d'animaux

La gamme de produits offerts par ces bouchers est limitée généralement à deux catégories de viandes rouges : En milieu urbain, il s'agit de bovins-ovins. En milieu rural on rencontre soit des bovins-ovins soit des bovins-caprins. D'ailleurs, ce dernier constat confirme que la saisonnalité des abattages (Bovin vs Petits ruminants) dans le milieu rural est de moins en moins marquée. L'abattage des bovins diminue en été, mais reste toujours présent d'après les bouchers d'Amizmiz « *Avant, on n'abattait pas de bovin en été, mais ces dernières années, on le fait durant toute l'année parce qu'il y a des clients qui ne consomment plus l'ovin et qui cherchent toujours le bovin même si c'est plus cher* ».

Le plus souvent, ces bouchers commercialisent des bovins de carcasses légères garantissant une commercialisation rapide, ce qui convient à leur capacité de stockage limitée et à leurs conditions de froid insuffisantes. Ils déclarent que l'essentiel de ces bovins est de type local, sans toutefois, exclure qu'ils commercialisent de temps à autres des animaux de type croisé avec des gabarits moyens surtout quand l'offre en bovins de type local ne satisfait pas leurs exigences minimales en termes d'état d'engraissement « *les gens préfèrent les bovins beldi,*

¹⁷ Il s'agit généralement d'un espace (ou une ruelle), situé dans des quartiers peuplés, où l'on trouve tous les types de commerce alimentaire : bouchers, poissonniers, tripiers, marchands de fruits et légumes, épiciers ...

mais ces derniers ne sont pas toujours bien engraisés, donc quand on ne trouve pas ce qui nous convient, on achète le croisé ».

Tous les bouchers traditionnels enquêtés commercialisent de jeunes bovins (veau, taurillon, génisse). La vache de réforme est mal vue dans la région et donc n'est pas commercialisée sous forme de viande fraîche. Elle est vendue soit sous forme de produit transformé (viande haché, saucisson) soit sous forme de viande préparée (restauration bas-de-gamme par exemple). A noter que les bouchers du milieu rural commercialisent plus de génisses que de taurillons et l'inverse dans le milieu urbain. Ce choix tient à des raisons financières, car à poids égal, une génisse coûte légèrement moins cher qu'un taurillon. La génisse de type croisé est d'ailleurs assez présente dans ce segment de marché.

2.3.1.1.2 - Les stratégies d'approvisionnement

Quant à l'approvisionnement, on distingue deux catégories de bouchers au sein de ce groupe :

- Les bouchers-abatteurs qui réalisent eux mêmes l'achat de l'animal et l'abattage. Dans ce groupe on trouve tous les bouchers de la commune d'Amizmiz (Boucher de souk et Boucher de village) qui n'ont pas d'autre alternative étant donné l'absence des chevillards dans le milieu rural, ainsi que 60% des bouchers traditionnels rencontrés à Marrakech. Ces derniers choisissent ce mode d'approvisionnement principalement pour réduire au maximum le coût de revient de leur viande.

L'achat des animaux sur pied est réalisé dans les souks les plus proches, notamment dans celui de Marrakech (le mercredi) ou de Mejjat (le dimanche). Dans le souk d'Amizmiz, la commercialisation des bovins sur pied ne se pratique plus, les bouchers de cette commune sont ainsi contraints à descendre à Marrakech pour acheter leurs produits qu'ils transportent et abattent dans la tuerie d'Amizmiz.

Vue leur faible capacité de stockage, ces détaillants travaillent généralement en groupe de deux (voire 3) afin de partager une carcasse. La fréquence d'abattage des bovins est de 2 ou 3 fois par semaine.

- Les bouchers strictement détaillants qui achètent la viande en gros chez le chevillard. Ce sont 40% des bouchers traditionnels rencontrés à Marrakech qui ont opté pour ce mode d'achat. Adapter leurs achats en fonction des ventes, disposer toujours d'une viande fraîche et réduire les taches de travail (liées à l'achat et à l'abattage de l'animal) sont

leurs principales motivations pour le choix de ce mode. Dans la majorité des cas, l'approvisionnement se fait par demi-carcasse.

Environ la moitié de ces bouchers déclarent s'approvisionner toujours chez le même chevillard. D'ailleurs, durant nos enquêtes, nous avons constaté que trois de ces bouchers s'approvisionnent chez un même chevillard (grâce à la marque du chevillard sur les carcasses¹⁸) que nous avons rencontré par la suite à l'abattoir. Ce dernier avait comme spécificité le fait qu'il abat uniquement des taurillons de type local (phénotype Brune de l'Atlas) avec un poids de carcasse variant entre 90 et 130 kg et qu'il achète dans la région d'El-Kelaà-des-Sraghna. Ce mode d'approvisionnement permet aux bouchers d'éviter les déplacements quotidiens à l'abattoir et de pouvoir effectuer un paiement différé, car ils établissent une relation de confiance avec les chevillards.

L'autre moitié n'établissent pas de relation clientèle avec les grossistes, ils visitent l'abattoir presque quotidiennement et achètent la quantité et les types de viande qui leur conviennent. Ce type de bouchers cherche à travers cette pratique, d'une part, à faire marcher constamment la concurrence entre les grossistes et acquérir la viande avec un prix le plus bas possible, et d'autre part à rester indépendant du chevillard dans le choix de leurs viandes.

Le clientélisme entre boucher et chevillard présente donc, des avantages (paiement différé, travail en moins) mais aussi des limites (dépendance au chevillard, manque de confiance). Souvent, ce sont des liens familiaux entre boucher et chevillard qui permettent de surmonter ces limites et d'instaurer une relation de clientèle.

2.3.1.1.3 - Découpe, prix et clientèle

Dans les boucheries traditionnelles, la viande bovine est vendue principalement sous deux formes :

- *la viande à tagine* (la découpe traditionnelle au Maroc). Chez la plupart des bouchers traditionnels, l'essentiel de la carcasse est vendu sous cette forme. Ce mode de découpe valorise bien les différents morceaux du quartier avant (épaule, jarret, ...), mais on peut également y passer les parties du quartier arrière (jarret arrière, côtes, ...). Peu importe les

¹⁸ Dans l'abattoir de Marrakech, chaque chevillard marque ses carcasses par un symbole pour faciliter leur repérage après ressuyage.

morceaux qui composent la portion, le prix reste unique et représente le prix de base de la viande dans ces boucheries. Il variait au moment des enquêtes (Printemps, 2007) entre 55 DH/Kg (constaté dans le souk) et 68 DH/Kg selon les jours et selon la localisation du boucher (ville, banlieue, rural).

On note qu'un autre mode de cuisson appelé « Tangia¹⁹ » valorise spécifiquement les jarrets (avant et arrière) et qu'il est spécifique à la région de Marrakech.

- *La viande hachée* ; cette catégorie est vendue à un prix plus élevé que la portion à tagine (de 80 à 85 DH/Kg dans la plupart des cas) et valorise principalement une partie du quartier arrière (la cuisse notamment). A cette catégorie on peut rajouter une découpe, pratiquée plus rarement, mais qui a le même prix que la viande hachée ; c'est la viande sans os et sans graisse (nommée « habra » = chair) qui sert à la préparation des steaks ou des brochettes. Elle est généralement prélevée au niveau de la cuisse ou du rumsteck.

Dans la boucherie du souk, il n'existe pas de hachoir mécanique pour la viande, le boucher est donc contraint à vendre la totalité de la carcasse sous forme de portion à tagine, c'est généralement le quartier avant qui est débité en premier. Si le boucher n'arrive pas à finir le quartier arrière, il l'achemine vers la boucherie du village où il a la possibilité de le vendre soit en viande à tagine ou en viande hachée. A noter que la seule découpe typiquement grillade observée au niveau du souk concerne « les côtelettes » pratiquée à partir de carcasses d'ovins.

Pour la totalité de ces bouchers, nous avons constaté que le prix de la viande bovine (portion tagine) est constamment supérieur à celui de la viande ovine, avec des différences allant de 5 à 8 DH. De même, ces bouchers estiment qu'en termes de pourcentage, la viande bovine représente entre 70 et 75% du total des viandes rouges qu'ils commercialisent.

Etant donné la localisation des bouchers traditionnels, la grande partie de leur clientèle est composée de consommateurs marocains à faible pouvoir d'achat. Les bouchers traditionnels des marchés urbains réalisent par ailleurs des ventes auprès des restaurateurs (petits restaurants populaires) et certains d'entre eux signalent même avoir quelques clients aisés qui éprouvent un attachement à l'achat de la viande chez le boucher traditionnel.

¹⁹ Spécialité culinaire de Marrakech à base de viande cuite très lentement dans les cendres des fours pendant toute une nuit.

Le prix (relativement bas) et la fraîcheur de la viande sont les principales motivations citées par la plupart de cette clientèle. On trouve ensuite la relation de confiance établie entre le boucher et ses clients. Aux yeux des bouchers, c'est cette confiance qui constitue la principale motivation de leurs clients.

Si les bouchers et les consommateurs accordent autant d'importance à ce facteur de confiance, c'est parce qu'au Maroc, la profession des bouchers souffre, globalement, d'une mauvaise réputation (tromperie sur le sexe et l'âge de l'animal, balance dérégulée, ...). Ainsi les premiers rapports entre un boucher et un consommateur se déroulent toujours dans un climat de suspicion. Certains consommateurs testent plusieurs commerçants avant de se fidéliser et d'autres se contentent de choisir un détaillant bénéficiant déjà d'une bonne réputation dans le coin.

2.3.1.1.4 - Les Bouchers de souk : un cas particulier

Le souk est un lieu de commercialisation hebdomadaire, où les habitants du milieu rural environnant viennent pour s'approvisionner de toutes sortes de produits. La viande est un élément principal de leurs achats car le souk est le seul endroit où ces habitants peuvent trouver des « boucheries ». Ces dernières, ne sont donc opérationnelles qu'une fois par semaine.

Le boucher de souk, après avoir abattu ses animaux, étale sa viande et la commercialise généralement entre 9 et 15 h. Après avoir épuisé son stock de viande fraîche, il ramasse ses instruments (couteaux, balance, scie, hachette) et s'en va. « La boucherie » disparaît donc jusqu'à la semaine suivante.

Les bouchers ruraux et notamment ceux des souks, semblent avoir des compétences irréprochables, mais souvent beaucoup de mal à formaliser leurs pratiques. Grâce à l'auto-confrontation, nous avons amené un boucher de souk à les commenter et les expliquer. Ce qui nous a permis une meilleure compréhension du fonctionnement de cette boucherie intermittente :

En attendant de pouvoir sortir la viande de la tuerie (après l'inspection vétérinaire), le boucher prépare son stand (nettoie l'étal, aiguisé les couteaux, taille et fixe le billon). Le jour de l'enregistrement, notre boucher avait abattu une génisse et quelques ovins. Sur le stand, il a pris soin de séparer les deux espèces, le viande bovine de son côté droit et ovine de son côté gauche.

Le boucher de souk se fixe toujours un double objectif : terminer son stock de viande dans la journée et faire passer l'intégralité de la carcasse y compris l'os et le gras en assurant tout de même une satisfaction générale de sa clientèle. Pour parvenir à cela, il doit adopter des stratégies en fonction des clients et du déroulement de la vente. A l'ouverture de son point de vente (directement après le passage du service vétérinaire), le boucher découpe une grande partie du quartier avant pour anticiper la première vague de clients qui attendent l'ouverture des stands. Après cette première vague, la viande est découpée au fur et à mesure de l'arrivée des clients afin d'en conserver la couleur et la fraîcheur (selon les dires du boucher). Le quartier arrière est accroché devant le stand en guise de vitrine pour montrer la qualité du bovin abattu, et débiter progressivement après l'écoulement du quartier avant. La viande est vendue sous forme de portions de maigre, d'os et de gras (« viande à tagine »). A chaque vente, le boucher constitue cette portion en trois étapes : i) il choisit le morceau principal dont le poids est toujours inférieur à la quantité demandée par le client, ii) il choisit le morceau d'ajustement pour compléter, puis dépasser légèrement le poids. Cette étape lui permettra d'écouler les morceaux les moins appréciés par les clients (ou qu'il a du mal à passer ce jour là) (plat de côte, poitrine,...) : « *quand le client me demande un poids, je coupe toujours un morceau de poids inférieur, pour pouvoir ajuster après avec un morceau moins bien* », mais c'est aussi le moyen d'équilibrer la portion « *si je vois que le morceau principal contient un os grand, j'ajuste avec un bon morceau de chair* ». Les portions du quartier arrière (particulièrement riches en chair) sont souvent ajustées avec des morceaux riches en tissu adipeux issus du quartier avant. iii) il rajoute un morceau de gras gratuitement qui traduit un geste commercial envers ses clients. C'est au niveau des deux dernières étapes (ii et iii) que le boucher marque une certaine différenciation entre ses clients. Selon que le client est fidèle ou pas, le morceau d'ajustement et le morceau de gras peuvent être plus ou moins importants et attractifs. En plus de ces trois étapes, il arrive que le boucher ajoute un bout de viande gratuitement en guise de juste de bienfaisance pour les clients pauvres qui achètent de petites quantités. D'ailleurs pour certains de ces clients, la quantité demandée est tellement petite que le boucher ne pèse même pas la viande, il prend un morceau qu'il emballe et donne directement au client. Pour à la fois attirer les clients et bien maîtriser l'écoulement de la viande, le boucher place les morceaux les plus attractifs au devant de l'étal (coté client) et les morceaux les moins attractifs (qui serviront à l'ajustement) en arrière de l'étal (juste devant le boucher).

Nous découvrons par ailleurs que notre boucher dispose d'une bonne renommée dans la région, car son stand était très sollicité dès les premières heures alors que des stands avoisinant, avaient peu ou pas de clients. Le boucher explique cela par la confiance que les clients lui accordent car il leur apporte à chaque fois une viande de bonne qualité ; c.à.d., selon lui, un bovin jeune, avec un gras de couverture blanc et un état d'engraissement moyen (pas beaucoup de gras) et surtout qu'il ne les trompe jamais. C'est dans le marché aux bestiaux que s'effectue la recherche d'un bovin de qualité. Disposant d'un certain nombre de savoir-faire (examens tactiles à différents points du bovin), lui permettant d'estimer l'âge, l'état d'engraissement et la couleur du gras de couverture, le boucher veille à concocter le bon produit pour ses clients. Notre boucher, ayant fini plutôt que les autres, a même donné un coup de main à son voisin pour l'aider à finir sa viande. Il a en effet, ramené une épaule qu'il a commercialisée sur son stand. Ces pratiques d'entraide semblent assez fréquentes entre les bouchers dans les souks. D'un souk à l'autre, chaque boucher peut avoir plus ou moins de clients, ceux qui en ont plus, dans un souk donné, rendent service à ceux qui en ont moins. Cette pratique nécessite néanmoins une relation de confiance entre les bouchers qui s'entraident.

Beaucoup de clients exigent tel ou tel morceau. Selon la quantité demandée, le boucher essaie de répondre plus ou moins exactement à la demande. Il arrive même à détourner, ou au moins à influencer, le choix du consommateur avec des expressions comme : « *ne t'inquiète pas, je vais te donner une bonne portion* » ou des suggestions : « *la poitrine c'est mieux pour le couscous* ». **Là, en plus d'orienter le choix du client, le boucher cherche également à mieux satisfaire les usages culinaires locaux. Il intègre dans sa découpe et dans le choix de la portion, le type de plat qui va exprimer au mieux le potentiel sensoriel de la viande.** Les clients qui achètent de petites quantités (moins de 500 g), ont du mal à exiger une portion donnée, mais ils n'hésitent pas à lancer des petits commentaires et remarques pour orienter les actions du boucher : « *fais-moi une bonne portion s'il te plait* » ; « *tu m'as mis que de l'os* » ; « *ce morceau est trop gras* ». Pour un certain nombre de clients, c'est le boucher qui choisit la viande. Ce dernier estime qu'il connaît suffisamment ses clients pour se rappeler très bien des portions qu'ils préfèrent.

De telles observations aident à comprendre que ce circuit peut valoriser correctement des carcasses mal conformées, les compétences du boucher, par sa connaissance de sa clientèle et par son savoir-faire d'ajustement des portions, devenant déterminantes dans une telle situation.

2.3.1.1.5 - Points en commun entre tous les bouchers traditionnels

Nous avons constaté que les différents bouchers de ce groupe présentent de petites différences sur certains éléments (équipements, mode d'approvisionnement, prix, ...). Cependant, ils présentent des caractéristiques similaires sur deux points importants : d'abord la nature des bovins qu'ils commercialisent. En utilisant strictement des carcasses légères d'animaux moyennement engraisés, ils tombent dans la plupart des cas sur de jeunes bovins type local ou moins fréquemment sur des génisses type amélioré de petit gabarit (croisé). Le deuxième point commun entre ces bouchers est le mode de découpe très peu diversifié basé principalement sur « la coupe à tagine ». Enfin, ces bouchers pratiquent généralement des prix légèrement inférieurs par rapport aux autres groupes de bouchers que nous allons voir dans les deux paragraphes suivants. Conscients des moyens limités de leur clientèle, ils se forcent à maintenir des tarifs abordables, car dépassant un certain seuil de prix, ils expliquent que le client peut abandonner l'acte d'achat.

2.3.1.2. Les bouchers modernes

2.3.1.2.1 Description générale

Ces bouchers sont essentiellement localisés dans les quartiers modernes et résidentiels (Guéliz, Dawdiyate, El Massira). Les boucheries sont plus vastes et mieux équipées par rapport aux boucheries traditionnelles (scie électrique, machine à charcuterie, ...). Tous les magasins disposent de vitrines réfrigérées (disposées sous forme de L dans beaucoup de cas), permettant d'exposer les produits dans des conditions de froid. Ces vitrines sont placées quelques mètres en retrait de l'entrée pour laisser un espace pour les clients à l'intérieur même du magasin. Le stock de viande est conservé dans une chambre froide. Un local est aménagé au fond de la boutique à l'abri des regards spécialement pour la découpe et la préparation des produits. Une des boucheries visitées est située au sein d'un petit magasin spécialisé en alimentation.

La gamme de produits commercialisés dans ces structures est plus large que celle des boucheries traditionnelles : on y trouve des viandes fraîches (viande de bovins, d'ovins, et de volaille), des préparations (merguez, brochettes épicées de dinde ou de bovins) mais aussi des produits transformés (charcuteries de volailles notamment). Toutefois, malgré cette diversité, les bouchers nous ont précisé que l'essentiel de leurs gains repose sur la commercialisation

des viandes fraîches (bovine et ovine y compris merguez), et que les autres produits sont proposés pour varier l'offre et attirer de nouveaux clients.

Deux des boucheries que nous appelons « boucheries fines » se distinguent particulièrement des autres points de vente de ce groupe. Il s'agit de vastes boutiques isolées de l'extérieur par des entrées vitrées. L'espace réservé à la clientèle est spacieux, et climatisé. Les bouchers disposent d'une salle à l'arrière du magasin pour découper les carcasses et réaliser différentes préparations. On y emploie un grand nombre d'ouvriers (6 personnes pour servir les clients + une secrétaire). L'hygiène est également remarquable dans ces structures (vitrine très propre, ouvriers avec tablier et gants).

2.3.1.2.2 Découpe et approvisionnement

La particularité de ces commerces est qu'ils proposent, en plus des coupes traditionnelles (viande à tagine et viande hachée), une découpe de la viande bovine sur le modèle appliqué dans la boucherie française (découpe parisienne), en distinguant, plus ou moins bien, entre les différents muscles de la carcasse (côte de bœuf, faux-filet, filet, rumsteck ...). La découpe parisienne est encore plus diversifiée dans les boucheries fines (+ bavette, entrecôte, rôti de bœuf, rond de gîte, ...) et la tarification est plus détaillée.

La coupe à tagine, même si sa proportion est plus faible par rapport au boucher traditionnel, reste très présente dans la boucherie moderne. Elle permet d'écouler la quasi-totalité du quartier avant (des portions de ce quartier sont utilisées dans la fabrication de merguez) et quelques parties du quartier arrière (les jarrets notamment). Le quartier arrière est bien valorisé par la découpe européenne où certains morceaux sont même vendus à un prix doublant celui de la viande à tagine. Les proportions des ventes en viande hachée et en merguez sont aussi très importantes dans ces boucheries en raison de leur côté pratique « *parmi nos clients, on trouve beaucoup de familles où les deux conjoints travaillent... ils n'ont plus le temps pour faire le tagine, donc ils achètent les portions qu'ils cuisent vite comme la viande hachée et les merguez* ».

Pour satisfaire ces deux modes de découpe (traditionnel et occidental), les bouchers utilisent des carcasses lourdes avec une bonne conformation et un bon état d'engraissement. Ces carcasses correspondent à des animaux de type amélioré (Roumi) élevé dans un système intensif provenant en particulier de l'élevage laitier type Holstein « *je ne commercialise que le Roumi car la demande est importante pour les viandes à griller. Le Beldi reste une viande à*

tagine et beaucoup de mes clients n'en font pas souvent ou pas du tout...notamment les clients étrangers».

Tous les bouchers modernes s'approvisionnent en viande par l'intermédiaire des chevillards et les trois quarts s'approvisionnent toujours chez le même chevillard. Etant donné la capacité d'écoulement et de stockage, l'approvisionnement en viande bovine se fait par carcasse entière (fendue en deux). Ces bouchers utilisent le plus souvent des bovins mâles car ce sont ces derniers qui présentent des carcasses conséquentes. On note ici que, sur la totalité des viandes rouges commercialisées par ces bouchers, les bovins représentent en moyenne un peu plus des deux tiers, et l'ovin environ 30%.

2.3.1.2.3 Tarifification et clientèle

A l'image de la gamme de produits, la tarification renferme également une gamme de prix. Nos observations (printemps 2007/2008) ont montré que, dans une même boucherie, les prix varient de 75 DH (viande à tagine) à 130 DH (filet), en passant par plusieurs tarifs intermédiaires (viande hachée 90 DH, rumsteck 95 DH, faux-filet 100 DH). Sur les portions traditionnelles (viande à tagine, viande hachée) on note donc que les prix pratiqués dans les boucheries modernes sont plus élevés que ceux pratiqués dans la boucherie traditionnelle. Ainsi, les bouchers modernes, grâce à leur système et niveau de tarification, semblent tirer une meilleure valorisation économique des carcasses que les bouchers traditionnels.

Ces détaillants estiment que la qualité a un prix, ils sont conscient qu'il existe une clientèle instruite et riche (« moderne ») et donc prête à payer plus cher pour être sûre que sa viande est de bonne qualité. En effet, la clientèle de ces boucheries est composée globalement de consommateurs à fort pouvoir d'achat, il s'agit notamment de marocains aisés (cadres, grands entrepreneurs, responsables politiques ...) et de résidents étrangers (européens surtout) et parfois de touristes.

Alors que pour les bouchers traditionnels, le prix et la confiance sont les principales préoccupations de leur clientèle, les bouchers modernes misent surtout sur l'état de propreté générale de la boutique (usage d'une blouse, propreté des vêtements, des mains, des ongles ...) qu'ils considèrent comme un des principaux critères pris en compte par leurs clients ; « *nos clients quand ils rentrent dans le magasin, regardent si le boucher est propre: son habit, ses mains.* ». Ces différentes caractéristiques sont aussi présentées, par les commerçants, comme étant autant d'indices de leur professionnalisme : « *Un bon boucher est un boucher propre* ». Les boucheries fines vont plus loin dans ce sens et insistent sur

l'importance du maintien de la chaîne de froid et sur la nécessité de respecter des règles élémentaires d'hygiène (blouses de travail et calots propres pour le personnel, présence de lavabos pour que les employés se lavent les mains, nettoyage voire stérilisation du matériel de découpe et de hachage de la viande ...). « *L'hygiène et la fraîcheur de la viande sont les secrets de notre réussite ... or une viande fraîche est une viande qui a toujours été gardée au frais* »

Les clients confirment que ces aspects sont primordiaux dans leurs choix, mais ils rajoutent que la gamme de produits et les formes de présentation sont aussi des critères importants.

2.3.1.3. Les bouchers des GMS

2.3.1.3.1 Description générale

Nous avons visité quatre GMS situées dans la ville de Marrakech. Deux supermarchés de proximité (Acima de Guéliz et Aswak Assalam de Bab-Doukkala), et deux hypermarchés du groupe Marjane (Marjane « route de Casablanca », et Marjane « Menara »). Trois chefs du rayon boucherie ont été interviewés (deux supermarchés et un hypermarché).

Ces magasins présentent des conditions d'hygiène et de propreté similaires à celles des boucheries modernes (tenue de travail, vitrines réfrigérées, ...) voire plus strictes. Ils déclarent tous, mettre en place un dispositif pour ne pas interrompre la chaîne de froid et limiter au maximum les risques (salle de découpe réfrigérée, temps de désossage limité, découpage en fonction de l'écoulement, ...). Les hypermarchés Marjane comportent aussi leur propre salle de maturation (chambre froide 2 à 4°C), ce qui leur permet de faire maturer la viande de 3 à 5 jours et surtout une certaine souplesse pour la gestion de stock.

Comme les boucheries modernes, les boucheries des GMS combinent à la fois des découpes traditionnelles et occidentales. Mais la particularité de ces structures est qu'elles proposent aux consommateurs, en plus de la boucherie classique où le boucher constitue la portion de viande répondant directement à la demande du client, une palette de portions prédécoupées, pesées et pré-emballées proposées en libre service et avec une gamme de prix. Ce qui élargit considérablement l'offre de ces structures.

On note aussi que les proportions respectives des volumes de viandes de bovin et d'ovin, dans les ventes des GMS, seraient du même ordre que dans le cas des boucheries modernes, à savoir, respectivement deux tiers et un tiers.

2.3.1.3.2 Type d'animaux et stratégie d'approvisionnement

Les GMS disposent dans leurs carnets d'adresse de plusieurs fournisseurs (chevillards locaux et régionaux) entre lesquels ils font jouer régulièrement la concurrence pour obtenir les meilleurs tarifs. Chaque début de semaine, ils reçoivent les tarifs de chacun et ils choisissent celui qui apporte la meilleure offre pour l'approvisionnement d'une semaine. Néanmoins, les responsables des rayons boucheries nous ont confié que dans la plupart des cas, ils s'approvisionnent chez un chevillard local, et qu'ils ne font appel à un fournisseur régional (de Casablanca notamment) que durant les périodes où les prix de viande en gros deviennent trop élevés à Marrakech comparativement à d'autres régions comme Casablanca ou bien quand le fournisseur fait une offre promotionnelle. A noter qu'en cas d'approvisionnement chez un fournisseur régional, la viande doit passer par l'abattoir de Marrakech pour être contrôlée à nouveau par les services vétérinaires. Ce qui augmente pour le fournisseur les coûts car, en plus des frais de transport, il doit payer une deuxième fois l'inspection vétérinaire. Ces frais supplémentaires avantagent les chevillards locaux. D'autre part, l'hypermarché Marjane a mis en place récemment une gamme de produits « veau de lait ». Ce type d'animaux provient exclusivement du « Domaine de Douiet » (Une grande ferme d'élevage laitier faisant partie des domaines royaux située dans la région de Fès. Lors d'une opération de communication, l'hypermarché met l'accent à la fois sur la catégorie de l'animal (veau de lait) et sur la provenance (Domaine de Douiet) comme garantie de la qualité (photographie 12).

Photographie 12 : Affiche publicitaire pour une gamme « veau de lait » au sein du Supermarché Marjane.



Chatibi, 2007

Les livraisons se font principalement sous forme de demi-carcasses et de temps en temps sous forme de quartiers pour équilibrer les découpes. A chaque livraison, un contrôle est effectué par les bouchers des GMS (couleur de la viande, état d'engraissement) suite auquel il peut y avoir un refus d'une demi-carcasse si un défaut est constaté.

A part le poids, les chevillards ne transmettent aucune information concernant les carcasses qu'ils livrent (les demi-carcasses ne sont dotées d'aucune fiche d'information), ce qui rend difficile de préciser la nature du bovin en question (veau, taurillon, génisse, bœuf, ...). Toutefois, nous avons constaté que les GMS affichent généralement sur les étiquettes la catégorie « viande de bœuf » (ex : filet de bœuf, côte de bœuf, ...). Là aussi c'est la boucherie de l'hypermarché Marjane qui se distingue en affichant deux catégories : « viande de bœuf » et « viande de veau de lait ».

Les informations sur l'origine, le type génétique et le système d'élevage sont également inexistantes. Or, les viandes commercialisées dans ces structures sont généralement issues de carcasses (de bovins mâles) assez lourdes (entre 200 et 300 kg dans la plupart des cas). Ce qui correspond plutôt à des bovins du système intensif et de type amélioré. Par ailleurs, le responsable du rayon boucherie « Aswak Assalam » nous a fait part de sa préférence pour des bovins beldi pour deux constats : i) d'après son expérience et son calcul, il a trouvé que le poids des os enlevés (après désossage) représente entre 7 et 8% du poids de la carcasse pour les bovins beldi, et 10 à 15% chez les bovins améliorés. ii) d'autre part, il a remarqué que la viande d'un bovin amélioré s'oxyde assez rapidement, ce qui contraint les bouchers à enlever régulièrement la couche supérieure des morceaux (pour qu'ils soient toujours présentables) et cause ainsi des pertes, alors que celle d'un bovin local (de coloration généralement foncée par défaut), ne s'oxyde pas rapidement, ou en tous cas l'oxydation est moins visible, ce qui conduit à moins de perte. En se basant sur ces deux constats, il recommande à son fournisseur d'acheter, dans la mesure du possible des bovins de type local. Mais vue la catégorie des carcasses exigées par ces structures, ce souhait ne se réalise que rarement.

2.3.1.3.3 Découpe, prix et clientèle

Comme nous l'avons signalé, la découpe dans les GMS prend une forme assez similaire à celle réalisée dans les boucheries modernes, cependant ces structures présentent un certain nombre de particularités que nous présentons ci-dessous.

La portion à tagine est représentée par deux catégories avec deux tarifications différentes ; « tagine de bœuf 1 » ; cette portion est composée des morceaux les plus appréciés en tagine (Epaule, jarrets, basse-côtes), elle est vendue avec une tarification assez proche (mais souvent légèrement inférieure) de celle observée chez les boucheries modernes (autour de 70 DH). Dans la catégorie « tagine de bœuf 2 » on trouve les morceaux les moins appréciés (poitrine, plat de côtes). Cette deuxième catégorie est vendue à un prix inférieur même aux prix pratiqués chez les bouchers traditionnels. Ce tarif est généralement affiché en gros devant la boucherie pour attirer l'attention des clients (ex : le jour de notre visite à l'hypermarché Marjane (Printemps, 2007), le prix était de 49,90 DH/kg). Avec cette stratégie, la GMS se montre très concurrentielle en termes de prix même avec les bouchers traditionnels.

La viande hachée est également présentée en deux catégories ; i) la viande hachée nature ou « régime » sans ajout (ou avec très peu) de gras. ii) la viande hachée avec gras. Cette dernière

est vendue moins cher que la première. Là aussi, l'objectif est de cibler un maximum de clients, à la fois ceux soucieux des questions diététiques et ceux recherchant des prix bas.

Si la GMS marque des prix concurrentiels sur la découpe traditionnelle, nous avons constaté en revanche que les parties nobles sont vendues à des tarifs similaires (voire légèrement supérieurs) à ceux des bouchers modernes. Ainsi la gamme des prix est assez large et peut aller de 49 à 150 DH le Kg.

L'étalage libre service des produits pré-emballés observé dans les GMS a apporté encore plus de diversité en ce qui concerne les coupes occidentales. Nous avons noté plusieurs catégories qui n'existent pas chez les bouchers modernes (émincé de bœuf, paupiette pur de bœuf, Jarret sans os et jarret avec os, tournedos, etc.).

Malgré la grande diversité de la découpe occidentale, la portion à tagine reste majoritaire dans les ventes et représente entre 50 et 60% des achats effectués par les consommateurs.

Dans l'hypermarché, la gamme « veau de lait » semble être destinée à une clientèle aisée car les tarifs pratiqués pour les produits de cette gamme sont largement supérieurs à ceux pratiqués pour les produits équivalents de la gamme « viande de bœuf ».

En plus des ventes directes aux consommateurs, la GMS fournit de la viande prédécoupée aux grands hôtels et restaurants de la ville. Cette clientèle représente une part importante de ses ventes (entre 30 et 35%). Dans ce segment de marché, la proportion de viande vendue en coupes occidentales est globalement supérieure à celle du tagine. Les ventes directes aux consommateurs sont réparties entre les résidents étrangers (de 15 à 20% selon les magasins), et les marocains de classe moyenne et aisée. Dans les supermarchés de proximité, en raison de leur situation (proche des habitations ou du centre ville), on rencontre même des consommateurs avec des revenus modestes, mais qui restent des clients irréguliers. La gamme des produits, la présentation, l'affichage des tarifs, les mesures d'hygiène et des prix compétitifs sont les principaux atouts de ces structures aux yeux des consommateurs.

2.3.1.4. Tableau synthétique des différentes catégories de boucheries

Avant de passer au dernier segment de la commercialisation (les restaurateurs), nous présentons un tableau comparatif (ci-dessous) synthétisant les principales caractéristiques de chaque type de boucher.

Tableau 11 : Caractéristiques générales des différentes catégories de bouchers.

Type de boucherie	Boucherie de souk	Boucherie traditionnelle	Boucherie moderne	GMS
Localisation	Souks ruraux	Villages Marchés urbains Quartiers populaires	Quartiers modernes et résidentiels	Centre ville Les environs de la ville
Clientèle principale	Campagnards	Campagnards Habitants des quartiers populaires	Habitants des quartiers modernes et résidentiels	Résidents étrangers Classe aisée et moyenne
Principaux facteurs d'achat	Fraîcheur Prix confiance	Prix Fraîcheur confiance	Qualité hygiénique Présentation Gamme de produits	Gamme de produits Présentation Qualité hygiénique Prix
Equipements	Couteaux, hache, billot, balance à fléau	+ Frigo	+ Balance électronique, vitrine frigorifiée, hachoir et scie électrique.	+ Emballage en barquette
Mode d'approvisionnement	animal vif	animal vif ou achat de carcasse	Achat de carcasse	Achat de carcasse
Prix de la viande à tagine (jeune bovin) (Printemps 2007)	Evolue de 55 à 50DH durant la journée	55 à 68 DH	75 à 130 DH	49 à 150 DH
Type de viande commercialisé	Type local Majoritairement	Type local Majoritairement	Type amélioré Majoritairement	Type amélioré Majoritairement
Découpe pratiquée	Découpe traditionnelle	Découpe traditionnelle	Découpe traditionnelle + Découpe occidentale	Découpe traditionnelle + Découpe occidentale

2.3.1.5. Les restaurateurs

Le développement du tourisme à Marrakech a abouti au développement de la restauration qui constitue une composante importante dans la distribution de la viande bovine.

Ces acteurs ont montré une grande réticence à nous accorder des rendez-vous pour les enquêtes et une méfiance aux moments des entretiens notamment en ce qui concerne leurs modes d'approvisionnement en viande. Nous avons pu approcher leur fonctionnement et établir leur typologie en croisant les données recueillies lors des entretiens que nous avons réussi à avoir avec les données des autres acteurs de l'aval. Les restaurateurs enquêtés sont localisés à Guéliz (5) et à la place Djamaa-Al-Fna (2).

Globalement deux catégories se distinguent particulièrement, selon la stratégie d'approvisionnement, le type de viande, les préparations et la clientèle :

- Les restaurants dits « populaires » : ils sont identifiés comme des structures qui proposent des plats avec des prix pas chers. Ces restaurateurs achètent la viande bovine soit chez les

bouchers traditionnels (dans les marchés urbains notamment) soit directement à l'abattoir, où ils vont eux mêmes choisir les quartiers et les poids qui les intéressent. Pour avoir une marge sur les plats (pas chers) à base de viande qu'ils proposent, ces bouchers essaient toujours d'acquérir des viandes avec les prix les moins élevés possible. On peut imaginer ainsi, que ces viandes seraient issues de bovins type local et des animaux réformés du type amélioré (génisses mal conformées, jeunes vaches réformées, ...).

Les préparations concernant la viande bovine sont principalement des plats traditionnels (Tagine, Couscous, boulettes de viande hachée, brochettes). Ces professionnels nous ont mentionné que c'est le tagine qui représente le plus de sorties en viande. Il est présenté sous différentes variantes selon le produit qui accompagne la viande (tagine aux légumes, tagine aux pruneaux, ...). La clientèle de ces commerces est composée principalement de marocains visitant la ville de Marrakech et de touristes étrangers.

- Les restaurants haut-de-gamme : à l'encontre des restaurants « populaires », ces établissements se distinguent par les prix élevés de leurs plats. On trouve dans cette catégorie des restaurants proprement dits et les restaurants des grands Hôtels. L'approvisionnement se fait soit auprès des bouchers modernes soit chez les GMS à l'exception d'un des restaurateurs enquêtés qui s'approvisionne directement auprès d'un chevillard. Ce dernier effectue également la découpe pour le restaurateur.

Dans ces structures, on rencontre les principaux plats traditionnels marocains (Tagine, Couscous, Pastia²⁰) mais également beaucoup de plats occidentaux inspirés notamment de la gastronomie française (entrecôte grillée, bavette, filet grillé, ...). La découpe offrant des morceaux pour ces derniers plats est réalisée par les fournisseurs (GMS, Boucher moderne). La clientèle est essentiellement étrangère (touristes, résidents des hôtels Haute-gamme, résidents étrangers). Certains marocains à revenus élevés fréquentent aussi ces structures occasionnellement.

La stratégie d'approvisionnement des restaurants haut-de-gamme (auprès des GMS et des boucheries modernes) nous amène à déduire que la viande bovine consommée dans ce marché est issue de bovins type amélioré.

²⁰ Un plat luxueux réservé plutôt aux occasions particulières et aux cérémonies importantes (mariages, fêtes...)

De façon générale, les restaurateurs déplorent le manque d'informations précises sur les viandes qu'ils utilisent (âge, système d'élevage, origine, ...). Ils estiment que ces informations leur permettraient d'anticiper et d'adapter les préparations selon les caractéristiques de la viande d'une part, et de disposer de nouveaux arguments commerciaux pour les clients d'autre part.

2.3.2. Caractéristiques de la consommation

Lors de nos enquêtes, nous avons constaté un certain nombre de tendances et de préférences en ce qui concerne la consommation de la viande. Nous avons ainsi cherché à analyser et à comprendre les raisons et les fondements de ces tendances.

2.3.2.1. Pourquoi le consommateur préfère la viande bovine ?

Sur le plan du goût, la viande ovine a toujours été plus appréciée par le consommateur marocain ; cette viande est reconnue pour avoir la saveur la plus intense. Ce constat a également été mis en évidence par d'autres enquêtes réalisées auprès de consommateurs urbains Marocains (Sarter, 2006 ; Foursa, 2001). Raison pour laquelle cette viande a longtemps resté la viande préférée dans les ménages marocains.

Actuellement, la situation n'est plus la même. En effet, les acteurs de l'aval de la filière étaient tous d'accord pour nous dire que de plus en plus de consommateurs réduisent leur consommation en viande ovine et se tournent vers la viande bovine (notamment dans la ville car dans la campagne la compensation est faite également par la viande caprine). Nous avons cherché à comprendre les raisons derrière ce changement. Plusieurs explications ont été avancées.

- La raison la plus partagée entre les acteurs rencontrés (chevillards, bouchers, consommateurs) est d'ordre médical ; et se base sur l'argument selon laquelle la viande ovine contiendrait plus de cholestérol et serait donc néfaste pour la santé des consommateurs. D'après ces acteurs, ce sont les médecins qui recommandent aux patients d'éviter ou de réduire la consommation d'ovins pour éviter les problèmes de cholestérol.

Dans les faits, certains praticiens au Maroc conseillent effectivement à leurs patients de ne pas consommer la viande ovine parce qu'il s'agit selon eux de la viande la plus grasse, sans entrer dans les détails avec le patient (Sarter, 2006). D'autre part, les médecins recommandent également la consommation de la viande caprine pour les malades atteints de diabète. Ce qui a

fait émerger une croyance chez beaucoup de consommateurs comme quoi la viande ovine provoquerait le diabète. En réalité, les médecins recommandent à ces malades de consommer cette viande car elle est supposée être plus maigre et du fait que les personnes diabétiques sont sensibles aux maladies cardiovasculaires.

Ainsi, les habitudes de consommation des viandes rouges se trouvent fortement influencées ces dernières années par des raisons médicales. Beaucoup de consommateurs ont banni la viande ovine de leur consommation parce qu'ils souffrent ou ont souffert (eux mêmes ou un membre du foyer) de problèmes cardiovasculaires ou autres (excès de cholestérol, diabète), d'autres l'ont fortement modérée par souci de prévention. Cette viande est, pour la majorité des personnes rencontrées, compensée par la viande bovine. Néanmoins, la viande ovine reste très présente au moment de la Fête du Sacrifice. La particularité de cette occasion met les craintes sanitaires en second plan. Dans certains foyers où une personne est diabétique, on sacrifie un caprin, mais cela n'empêche pas le sacrifice d'un mouton pour le reste de la famille.

Dans une étude récente sur les préférences de consommation vis-à-vis de la viande ovine au Maroc (Sarter, 2006), il a été démontré que le rejet de la viande ovine pour des raisons de santé ne s'accompagne pas de l'expression d'une aversion gustative pour cette viande, mais on a tout de même souligné que dans certains de ces foyers, les enfants n'apprécient pas la viande de mouton parce qu'ils la trouvent trop grasse ou trop « forte » en goût. Il est donc possible que les années à venir voient se développer une préférence alimentaire pour la viande bovine chez un nombre non négligeable de personnes qui ont été socialisées dans des familles ayant exclu la viande ovine de leur alimentation ordinaire pour des raisons de santé.

Par ailleurs, la viande bovine semble être plus appréciée sur le plan culinaire et socio-économique. D'une part, sa découpe permet d'obtenir des gros morceaux de chair, moins osseux et moins gras que ceux issus du mouton. Cette caractéristique est appréciée des consommateurs mais aussi des bouchers car pour ces derniers, la viande bovine leur permet de mieux satisfaire la demande des consommateurs qui veulent plus de chair et moins d'os et de gras « *beaucoup de clients achètent de petites quantités, avec le bovin, on arrive à leur faire une bonne portion, avec l'ovin ce n'est pas possible* ». De plus, tous les consommateurs s'accordent pour dire que la viande de bovin ne réduit pas à la cuisson, contrairement à celle du mouton. Cette caractéristique permet donc d'obtenir, avec cette viande, des tagines plus présentables et dans lesquels les portions à partager sont plus volumineuses. Cet argument est particulièrement avancé par le consommateur ayant des revenus modestes qui prend à chaque

acte d'achat une petite quantité « *si on achète une petite quantité d'ovine, on aura peu de chair par rapport au gras et à l'os, en plus la viande ovine fond pendant la cuisson, donc à la fin on n'aura plus rien...* ».

2.3.2.2. La viande bovine est surtout préparée en tagine

Nous avons constaté que le tagine est la forme de préparation de viande qui revient le plus souvent. Lors de nos enquêtes, les bouchers désignent la « viande à tagine » comme la portion la plus achetée par leurs clients, et les consommateurs déclarent que le tagine est le plat qui domine dans leur alimentation quotidienne. Toutes les viandes peuvent être préparées en tagine (bovin, ovin, poulet, ...). Nous nous sommes interrogés sur les raisons pouvant expliquer un attachement si important à ce mode de préparation.

Le terme « tagine » est originaire de la région de Marrakech et désigne en arabe un récipient constitué d'un plat circulaire ayant un couvercle en forme de dôme, fabriqué avec de l'argile. Actuellement l'usage de ce récipient pour la préparation dans les ménages est très rare, mais l'usage du mot pour désigner une préparation à base de viande s'est généralisé (dans certaines régions on parle aussi de « Marqa »). Il s'agit d'une cuisson lente (dans une marmite ou même « cocotte minute ») où la viande est d'abord rissolée, avec des épices, puis mouillée avant d'ajouter différents légumes. Le temps de cuisson est adapté à la tendreté de la viande et la texture de la sauce souhaitées. Plusieurs variantes de tagine existent selon le type de viande et les types de légumes associés.

Nous avons recueilli plusieurs témoignages de la part des bouchers et des consommateurs, faisant du tagine « le plat idéal » dans l'alimentation marocaine. Il est considéré à la fois comme « délicieux », « complet », « nourrissant », « rassasiant » voire « fortifiant ».

- **Délicieux** : Un attachement particulier est attribué aux saveurs qui résultent de la manière d'apprêter les viandes dans le tagine. A ce titre, la fonction des assaisonnements est bien mise en avant. Ils sont même vus comme permettant de corriger la médiocrité de la qualité gustative d'une viande. C'est l'interaction, durant la longue cuisson, entre la viande, les épices et les légumes, qui donne à la viande et surtout à la sauce leurs saveurs. De même, la tendreté apportée par ce mode de cuisson est également un élément important. Les consommateurs marocains apprécient la viande quand elle est fondante (dans le tagine) et marquent un rejet pour une viande dure ou peu cuite.

- **Rassasiant et nourrissant** : le tagine est souvent consommé à l'occasion du déjeuner et considéré comme le repas principal de la journée permettant de bien tenir lors des efforts. Il permet également de bien nourrir toute la famille même avec des quantités limitées de viande. En effet, en plus de la viande, de la sauce et des légumes, le pain est toujours considéré comme un élément indissociable de la consommation du tagine. Ainsi les ménages qui ne peuvent acheter que de petites quantités de viande, peuvent ajuster le tagine à la taille de la famille en mettant plus de légumes et en consommant plus de pain avec la sauce (Le pain et les légumes étant des produits beaucoup moins chers par rapport à la viande). « *L'essentiel c'est d'avoir le goût de la viande, même si c'est peu* » note un consommateur.

- **Équilibré** : beaucoup d'interlocuteurs instruits nous ont présenté le tagine comme un repas complet (viande, légumes, céréale). Ils précisent que ce plat apporte de « l'énergie » par le pain (sucres lents), « les protéines et le fer » par la viande et « les vitamines et les fibres » par les légumes.

- **Plat des grandes occasions** : Le tagine à base de viande rouge est aussi la préparation qui domine dans les repas de célébrations et d'invitations (certaines occasions importantes, comme les fêtes de mariages, comportent deux plats dont un, au moins, doit être un tagine de viande). Une attention particulière est apportée au tagine des jours de fêtes et des invitations ; le principe de préparation est le même que pour un tagine de tous les jours, mais on parfume plus la sauce avec des épices qui ne sont pas utilisées à l'ordinaire (comme le safran pur, la cannelle, ...), on cuit plus lentement (et donc plus longtemps), on ajoute moins d'eau, afin d'obtenir une sauce épaisse et goûteuse. Enfin, la viande est servie sans légume mais plutôt accompagnée de fruits secs (le plus souvent des pruneaux mais aussi des abricots ou des amandes).

Ainsi, on constate que les arguments qui fondent l'appréciation du tagine par le consommateur marocain sont nombreux et variés, ce qui fait de ce dernier, le plat de tout le monde et de toutes les occasions (aussi bien pour les repas ordinaires que pour les repas de réceptions et de fêtes). On ajoute même à la fin que, dans la première ville touristique du Maroc, le tagine est présenté aux touristes comme **le plat typique** de la gastronomie marocaine par excellence.

2.3.2.3. Pourquoi on préfère le mâle ?

Un des constats que nous avons soulevés en ce qui concerne la consommation des viandes rouges, est que généralement les mâles sont préférés aux femelles. D'ailleurs nous avons

observé que quand l'animal abattu est un mâle, les testicules sont gardés attachés à la carcasse et bien mises en évidence par les bouchers pour prouver qu'il s'agit bien d'un mâle. Pourtant lors de nos entretiens, la viande d'une génisse est présentée par la plupart des acteurs comme de bonne qualité, voire même meilleure que celle d'un taurillon par certains. En revanche, c'est la viande de vache (en reproduction) qui est largement rejetée par les consommateurs pour deux raisons principales : la première, évoqué systématiquement, est que la viande d'une vache est considérée comme une viande « très dure » « *si par hasard on tombe sur une viande d'une vache, on doit passer des heures pour la faire cuire* ». Aux yeux du consommateur, la viande d'une vache signifie une viande d'un animal très âgé et elle serait donc forcément très dure. La deuxième raison, qui revient assez souvent, est que la viande d'une vache est présentée comme une viande qui nuit à la santé et qui cause systématiquement des maux de ventre et des diarrhées « *une fois, j'ai mangé la viande dans un souk, quelques minutes après j'ai eu très mal au ventre, j'ai tout de suite compris que c'était une vache* ». L'évocation d'une expérience antérieure devient ainsi un jugement à priori mobilisable lors d'un acte d'achat (Giraud, 2000 ; Giraud et Trabelsi, 2009). Pour certains consommateurs, la viande d'une femelle devient impropre à la consommation à partir du moment où cette dernière entre en reproduction (première mise bas).

Quand le boucher déclare que l'animal abattu est une génisse, le consommateur montre une grande méfiance, il craint que ce dernier lui vende la viande d'une vache reformée jeune en la faisant passer pour une génisse. Quand il s'agit d'une carcasse d'un mâle assorti de testicules, cette crainte disparaît. D'ailleurs cette pratique des détaillants ne fait que renforcer le jugement des consommateurs vis-à-vis de la viande d'une vache.

2.3.2.4. La couleur ... principal facteur d'achat... quelle validité ?

La couleur est un élément décisif dans l'acte d'achat de la viande bovine par le consommateur marocain. Avant d'écouter d'éventuels conseils du boucher, l'acheteur observe la couleur de la viande et constitue son propre jugement. Nos enquêtes ont révélé que, que ce soit dans le milieu rural ou dans le milieu urbain, la fraîcheur de la viande a toujours été citée par nos interlocuteurs comme un des facteurs d'appréciation de la qualité d'une viande (dans beaucoup de situations, elle était même considérée comme le facteur principal). Or, pour évaluer cette fraîcheur, les consommateurs prêtent une grande attention à la couleur de la viande. D'autre part, la couleur est également utilisée comme indicateur de l'âge de l'animal. Dans les faits, les consommateurs considèrent qu'une coloration claire (rouge vif ou rouge

clair) est un indice à la fois d'une bonne fraîcheur de la viande et de la jeunesse de l'animal (donc une viande de bonne qualité et tendre). A l'inverse une coloration sombre (rouge foncé) signifie aux yeux des consommateurs, d'abord une mauvaise fraîcheur de la viande ou probablement un animal âgé.

La couleur du gras est également prise en compte notamment pour le jugement des femelles. Un gras de couverture jaune signifie que la carcasse appartient à une vache de réforme. En revanche, plus ce gras est blanc, plus l'animal serait jeune (donc génisse).

Les bouchers relient la couleur de la viande plus à l'alimentation qu'à autre chose, en expliquant : « *les animaux qui sont engraisés avec la pulpe sèche de betterave donnent une viande noire ...* » « *... C'est l'alimentation à base de grains de maïs qui donne la couleur jaune pour le gras* ».

Il est vrai que la couleur de la viande devient de plus en plus foncée avec l'âge (augmentation de la pigmentation du muscle) et qu'elle peut s'assombrir au cours de la conservation (oxydation de la myoglobine, altération), mais on sait que la coloration de la viande est aussi influencée par une multitude d'autres facteurs. Certains sont liés au système d'élevage (niveau et nature de l'alimentation, exercice, gras intramusculaire) et d'autres aux conditions d'abattages (stress, pH ultime). Par ailleurs, il a été démontré qu'un système extensif caractérisé par un faible niveau d'alimentation, un régime à l'herbe pâturé, et de l'exercice physique, conduirait à l'assombrissement de la couleur de la viande (Vestergaard et *al.*, 2000, Priolo et *al.*, 2001, Hocquette et *al.*, 2005). Il est donc évident qu'une couleur sombre ne signifie pas forcément une viande de mauvaise fraîcheur. Or, les animaux de type local, étant élevés dans un tel système, sont donc pénalisés par le jugement du consommateur car leurs viandes subissent une dépréciation commerciale chez le boucher à cause de leur coloration foncée.

2.4. Enjeux et questions spécifiques en relation avec la qualification

Après avoir effectué une analyse approfondie de l'aval de la filière dans la région de Marrakech, nous nous posons les mêmes interrogations que pour les chapitres précédents : l'organisation et le fonctionnement du marché de la viande dans cette région seraient-ils propices à l'émergence d'une qualification de la viande bovine type local issue de l'élevage traditionnel? Quelles sont les éléments spécifiques favorables à une telle démarche ? Quel en seraient les éventuels obstacles ? Y a-t-il en aval des acteurs en position de la déclencher ?

Globalement, et malgré la grande diversité des structures de commercialisation, nous avons pu distinguer deux circuits de commercialisation : i) **le circuit traditionnel** caractérisé par des animaux légers (type local principalement mais aussi des croisés mal conformés), des structures de commercialisation basiques et une clientèle généralement à faible pouvoir d'achat et ii) à l'opposé, **le circuit moderne** caractérisé par des animaux lourds (globalement de type amélioré), des structures de commercialisation bien équipées et une clientèle avec un bon pouvoir d'achat.

Le circuit rural, qui fait partie du circuit traditionnel, ne nous semble pas en mesure d'offrir une possibilité de qualification à la viande de bovins type local. La désorganisation, l'absence de relations professionnelles entre les opérateurs, la forte présence des spéculateurs, la saisonnalité de la consommation et enfin des structures d'abattage rudimentaires sont les principaux facteurs compromettants. Ajoutant à cela une clientèle dont les revenus sont très modestes pour offrir une éventuelle valeur-ajoutée que peut induire une qualification.

En revanche, c'est bien le milieu urbain qui renferme des opportunités vraisemblables en raison d'un potentiel de consommation important renfermant plusieurs débouchés bien rémunérateurs, et de l'apparition d'une relative organisation et d'un certain nombre de coordinations professionnelles entre les acteurs.

Au centre de cette relative organisation, on trouve les chevillards. Présents particulièrement dans le circuit moderne, ils entretiennent de plus en plus des rapports commerciaux, plus ou moins stables, avec les détaillants (bouchers, GMS, Hôtels, Restaurants). De plus, même du côté de l'amont, nous avons constaté quelques relations entre les chevillards et les commerçants collecteurs ou encore les chevillards et les engraisseurs. **Ce type de relation est indispensable pour la mise en place d'un dispositif de qualification** (afin d'assurer la continuité de l'information et le transport de l'origine, de fiabiliser les approvisionnements, d'élaborer des règles communes, des cahiers des charges, etc.).

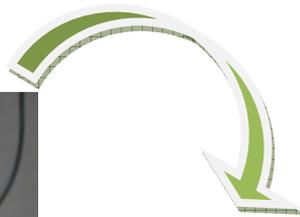
Le développement récent de la grande distribution (les GMS) semble également un élément favorable à une qualification notamment par la capacité de ces structures à segmenter l'offre de viande bovine. En effet, ces commerces, qui touchent une clientèle très variée, visent à offrir aux consommateurs une large gamme de produits en **leur apportant un maximum d'informations sur ces produits** (à travers leur système d'étiquetage), ce qui n'est pas toujours le cas des bouchers. Cela conviendrait à une nouvelle préoccupation d'une tranche des consommateurs qui **cherchent à savoir de plus de plus de choses sur les produits qu'ils achètent**. L'exemple de l'hypermarché Marjane qui a mis en place une nouvelle gamme de produits « veau de lait » en mettant l'accent sur la provenance (Domaine de Douiet) illustre bien cette stratégie.

En terme d'effectif, les bovins de l'élevage traditionnel (appelés « beldi » par les opérateurs de l'aval) constituent environ 50% des abattages. Ils présentent majoritairement un phénotype de la race Brune de l'Atlas et proviennent notamment de la région d'El-Kelaà-des-Sraghna. Ces animaux terminent leur parcours chez les bouchers traditionnels. Par ailleurs, les formes d'organisation et les débouchés bien rémunérateurs ont été observés dans le circuit moderne qui reçoit plutôt des animaux de type amélioré, alors que les bovins de type local restent confinés dans le circuit traditionnel beaucoup moins organisé et moins rémunérateur.

Or, une qualification, supposée apporter une valeur ajoutée à l'élevage traditionnel, nécessiterait que la viande type local passe par un circuit rémunérateur et donc par le circuit moderne. Ce constat nous amène à nous interroger sur la manière selon laquelle les viandes issues de l'élevage traditionnel peuvent être commercialisées dans le circuit moderne. Les chevillards ayant un rôle central dans le circuit moderne peuvent en effet, jouer un rôle déterminant dans un dispositif de ce type. Mais seraient-ils prêts ou suffisamment motivés pour jouer ce rôle ?

Enfin, l'attention apportée ces dernières années par le consommateur marocain à la qualité gustative et surtout diététique de la viande irait de pair avec une démarche de qualification des bovins type local issus du système traditionnel et offrant une viande maigre par rapport à celle qui provient du système intensif. Dans ce sens, il est judicieux d'examiner les caractéristiques qualitatives de la viande type local et de faire ressortir ses éventuelles potentialités organoleptiques (voir chapitre suivant).

CHAPITRE 6 : ANALYSES DE QUALITE ET EVALUATION SENSORIELLE DE LA VIANDE



Après avoir caractérisé l'amont (les systèmes de production) et l'aval (circuits de commercialisation, transformation et modes de consommation) de la filière viande bovine, dans ce chapitre nous allons nous intéresser au produit final de cette filière : la viande, et particulièrement à ses qualités. L'objectif est de mesurer les propriétés physico-chimiques des différents types de viande et d'estimer leurs propriétés sensorielles afin de dégager d'éventuelles spécificités, liées au mode de production et de transformation, qui peuvent appuyer une démarche de qualification.

Cette caractérisation a été ainsi effectuée à travers des analyses comparatives des deux principales catégories de viandes identifiées dans les chapitres 3.1 et 3.2. D'une part la viande de issue du « système traditionnel » (bovins de phénotype local + conduite extensive) que nous avons appelée viande « type local » et d'autre part une viande plus standard issue du « système intensif » (bovins laitiers de phénotype Holstein + conduite intensive) que nous avons appelée viande « type amélioré ».

Les comparaisons ont concerné deux régions différentes qui ont représenté les sites d'échantillonnage pour nos différentes analyses ; i) la commune d'Oulmès dans laquelle nous avons comparé des viandes issues de femelles de réforme (vaches de race Oulmès vs vaches de type Holstein). Dans la région de Marrakech, les analyses ont concerné des viandes de jeunes bovins mâles (Taurillons de phénotype Brun de l'Atlas vs Taurillons de phénotype Holstein).

Pour chaque région, nous présentons dans un premier temps les résultats concernant les analyses physico-chimiques (la couleur, le pH, le PRE, la perte à la cuisson et la tendreté) et dans un deuxième temps, les résultats concernant les épreuves de dégustation (évaluations sensorielles). Enfin, nous essayons de vérifier les associations et les concordances entre les résultats des analyses physico-chimiques et ceux des analyses sensorielles de chaque type de viande et d'évaluer de façon plus globale les liens qui peuvent exister entre, d'un côté les caractéristiques qualitatives des viandes et de l'autre côté les systèmes de production et les procédés de transformation. Cela nous permet d'identifier d'éventuels actifs spécifiques pour la viande « type local » pouvant être mis en avant dans une démarche de qualification de l'élevage traditionnel.

1. Région de Marrakech ; Brune de l'Atlas vs Holstein

1.1. Les analyses physico-chimiques

Pour chaque paramètre mesuré, nous présentons la valeur moyenne obtenue sur les échantillons de viande type local (taurillons de phénotype Brune de l'Atlas) et celle obtenue sur les échantillons de viande type amélioré (taurillons de phénotype Holstein) et nous comparons ces deux valeurs entre elles.

1.1.1. Les paramètres technologiques : pH Ultime et PRE

Nous rappelons que les mesures ont été réalisées sur le muscle *longissimus dorsi* (LD). Le tableau ci-dessous présente les valeurs moyennes de 12 échantillons analysés de chaque type de viande.

Tableau 12 : pH ultime et PRE de la viande des taurillons de types local et amélioré.

Paramètres mesurés	Local		Amélioré		Différences		significativité des différences
	Valeur Moyenne	Ecart-type	Valeur Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type	
pH ultime	5,51	0,11	5,48	0,09	0,030	0,190	NS
PRE (%)	81,1%	3,4%	80,0%	3,9%	0,011	5,78%	NS

NS : Différence non significative,

PRE : Pouvoir de Rétenion d'Eau

Le tableau 12 montre que les valeurs moyennes du pH ultime ne présentent pas de différences significatives entre la viande type local et la viande type amélioré. Pour les deux viandes, ces valeurs varient globalement entre 5,38 et 5,65. Ces résultats rejoignent certaines études qui ont montré que les pH ultimes restent peu influencés par la nature du système d'élevage (Monin, 1991 et 1993 ; Terlouw, 2002).

De manière générale les valeurs de pH obtenues pour les deux types de viande se situent entre les pH ultimes des viandes normales (entre 5,5 et 5,7) et celles des viandes trop acides (entre 5,2 et 5,4). Les pH acides sont généralement favorables à la conservation de la viande, mais moins à la coloration (teinte faible, viande pâle) et au pouvoir de rétention d'eau (une viande pisseuse) (Monin, 1993). Il reste à savoir si ce pH ultime (relativement bas) résulte d'une acidification normale de la viande due à une réserve importante de glycogène dans le muscle,

ou bien d'une acidification rapide (conséquence du stress d'abattage ou d'une température de conservation élevée) de la viande.

Etant donné les conditions d'abattage observées (stress, réfrigération tardive et inappropriée des carcasses), c'est la deuxième hypothèse qui serait la plus plausible. Toutefois, cette hypothèse doit être vérifiée par une étude de la cinétique de chute du pH depuis le moment de l'abattage ($t=0$) jusqu'à $t=24h$, ce que nous n'avons pas pu faire.

De même, nous n'avons pas soulevé de différences significatives au niveau du Pouvoir de Rétention d'Eau entre les deux types de viandes. Le poids du jus perdu par pression (jus expressible) avoisine dans les deux cas 20% (PRE = 80%). Cette valeur est légèrement supérieure à celles observées dans la littérature pour le même type de muscle (entre 15 et 18% de perte) (Institut de l'élevage, 2007). Ce PRE relativement faible serait très certainement lié à l'acidité des viandes analysées (pH ultime bas), qui favorise la dénaturation des protéines, la libération des molécules d'eau, et donc l'exsudation.

1.1.2. La couleur du muscle et du gras

Rappelons que la couleur a été mesurée à l'aide d'un colorimètre selon le système L^* , a^* , b^* où :

- L^* représente la luminance ou la clarté qui va de 0 (noir) à 100 (Blanc)
- a^* = indice de rouge (de +60 (rouge) à - 60 (vert))
- b^* = indice de jaune (de +60 (jaune) à - 60 (bleu))

Les mesures ont été réalisées sur le muscle *longissimus dorsi* (*LD*) et sur le gras de couverture dorsal.

Tableau 13 : Paramètres de la couleur du muscle (LD) et de la couleur du gras de couverture (Taurillons type local vs Taurillons type amélioré).

Paramètres mesurés		Local		Amélioré		Différences		significativité des différences
		Valeur Moyenne	Ecart-type	Valeur Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type	
Couleur du Muscle (LD)	L*	40,42	1,39	44,11	2,92	3,693	2,998	**
	a*	21,47	1,35	21,01	1,76	0,464	2,118	NS
	b*	7,36	1,23	8,02	2,32	0,662	2,550	NS
Couleur du Gras	L*	69,12	2,85	68,47	3,46	0,653	3,818	NS
	a*	9,66	2,13	10,87	1,59	1,205	2,666	NS
	b*	13,98	2,62	14,42	2,53	0,435	2,457	NS

NS : Différence non significative,

* : Différence significative ($P \leq 0,05$),

** : Différence très significative ($P \leq 0,01$),

*** : Différences hautement significative ($P \leq 0,001$).

Les résultats montrent que la luminance (L*) du muscle *longissimus dorsi* est très significativement influencée ($P \leq 0,01$) par le type de viande. Elle est de 40,42 pour la viande type local contre 44,11 pour la viande type amélioré (tableau 13). La viande des taurillons de type local est donc moins lumineuse et plus sombre que la viande des taurillons de type amélioré, ce qui correspond aux constats apportés par les bouchers lors des entretiens. Par ailleurs, l'indice du rouge et celui de jaune ne montrent pas de différences significatives. A noter que chez les bovins de manière générale, c'est la luminance (L*) qui rend le mieux compte de la couleur de la viande, telle qu'elle est perçue par l'homme (Institut de l'Élevage, 2006).

Comme cela a déjà été souligné dans la première partie (paragraphe 4.2, chapitre 2), Le pH ultime est la composante technologique principale impliquée dans la couleur d'une viande fraîche (la luminosité de la viande varie en fonction du degré de l'acidification de cette dernière). Ce paramètre ne présentant pas de différences entre les deux viandes, nous conduit à déduire que la différence de couleur observée ne serait pas liée à des facteurs technologiques (abattage, pH), mais à des **facteurs d'élevage**. Il s'agit très probablement de la quantité de pigment rouge présent dans chacune des deux viandes. Pour des bovins de même sexe et de même tranche d'âge, la quantité de pigment rouge dépend du type génétique et surtout de la

conduite d'élevage (l'activité physique des animaux, le niveau et la nature de l'alimentation) (Priolo et al., 2001, **Oury** et al., 2004 ; Hocquette et al., 2005). Ainsi, le système traditionnel conduit à des viandes plus sombres, certainement du fait d'une alimentation limitée et à base d'herbe et d'une activité physique intense (conduite extensif).

Quant à la couleur du gras, aucune différence n'a été constatée pour les trois coordonnées. Pour les deux types de viandes, le gras de couverture présente une coloration semblable.

1.1.3. Les pertes à la cuisson et la tendreté

Les précédentes mesures ont été réalisées sur des échantillons de viande crue. En revanche les mesures des pertes à la cuisson et de la tendreté ont été réalisées après cuisson des échantillons (50 min à 70°C). Le tableau 14 résume les statistiques des 24 échantillons de viande analysés (12 pour le type local et 12 pour le type amélioré).

Tableau 14 : Perte à la cuisson et force de cisaillement des viandes de taurillons de types local et amélioré.

Paramètres mesurés	Local		Amélioré		Différences		significativité des différences
	Valeur Moyenne	Ecart-type	Valeur Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type	
Perte à la cuisson (%)	<u>29,4%</u>	4,04%	34,1%	3,87%	4,71%	5,83%	*
Force maximale de cisaillement (N)	59,03	12,50	55,48	8,18	3,552	14,189	NS

NS : Différence non significative,

N : Newton

* : Différence significative ($P \leq 0,05$),

Contrairement à ce qui a été constaté pour la viande fraîche (valeurs de PRE similaires), les pertes du jus de viande pendant la cuisson n'ont pas été identiques pour les deux viandes. Une différence significative a été constatée à ce niveau (Tableau 14). En effet, la viande type local présente un pourcentage de perte moins important que la viande type amélioré (29,4% contre 34,1%). Étant donné les valeurs similaires du pH ultime, cette différence peut être expliquée par des facteurs liés aux caractéristiques biologiques des animaux acquises en amont de la filière (type racial, alimentation, activité physique,...). Une étude récente, menée par des chercheurs italiens, comparant des animaux de race Holstein avec des animaux croisés, a

révélé que le type racial influence significativement les pertes à la cuisson. En effet, il a été démontré que ces pertes sont plus élevées chez les veaux Prim'Holstein que chez les veaux croisés (Brugiapaglia et al., 2008).

Globalement, les pourcentages de perte de poids pendant la cuisson sont plus importants que les pourcentages de perte à l'état frais (PRE). Ceci est dû à l'effet de la chaleur (contraction du collagène, dénaturation des protéines, ...) qui s'ajoute à l'effet des propriétés physico-chimiques et biologiques de la viande. Par ailleurs, ces valeurs restent proches des valeurs observées dans la littérature pour des viandes bovines (entre 25 et 40%) (Normand et al., 2005 ; Larroche, 1988). A noter que ces valeurs représentent les pertes totales de la viande (les exsudats lors de la décongélation + les pertes lors de la cuisson).

En ce qui concerne la tendreté, la force maximale de cisaillement mesurée sur la viande type local (59,03 N), n'est pas significativement différente de celle obtenue sur la viande type amélioré (55,48 N), même si cette force est légèrement inférieure pour cette dernière. La différence de tendreté n'est donc pas significative entre les deux viandes ($p > 0,05$) (Tableau 14). Ce constat rejoint les résultats obtenus par Baublits et al., 2006 qui ont montré que le muscle *longissimus dorsi* de jeunes bovins ayant un faible, un moyen ou un bon gabarit ne présentent pas de différences significatives de tendreté ou de force de cisaillement. De même l'activité physique ne semble pas influencer la tendreté (Oury et al., 2007).

En revanche, nos valeurs de la force maximale de cisaillement restent supérieures aux valeurs obtenues dans beaucoup de travaux pour le muscle *longissimus dorsi* (McKeith et al., 1985, Mathonière et al., 2000 ; Belew et al., 2003, Maunier-Sifre, 2005). Pour ces auteurs, la force de cisaillement varie de 35 à 46 N. Cette différence peut être liée à la maturation réalisée dans la plupart de ces travaux (de 7 à 14 jours). Dans notre étude, les mesures ont été réalisées sur des échantillons qui ont été prélevés 24 h après abattage et donc sans maturation. La tendreté estimée à travers ces mesures correspond donc à la tendreté initiale (due à la structure du muscle et au pourcentage de collagène principalement). A noter que 24 h après abattage, la rigidité cadavérique est à son maximum et donc la tendreté est à son minimum.

1.2. Les évaluations sensorielles

1.2.1. Le jugement visuel

Avant de démarrer les cuissons pour les dégustations, les viandes ont été soumises à l'état frais au personnel cuisinier et quelques membres du jury afin de recueillir leurs jugements. Ainsi, la quasi-totalité des témoignages était en faveur de la viande type amélioré comme étant de meilleure qualité que la viande type local. Elle a, notamment, été présentée comme une viande plus fraîche (abattue plus récemment) à cause de sa coloration plus claire. Or les deux viandes ont été abattues le même jour et ayant subi les mêmes conditions de ressuyage. Ceci confirme la préférence du consommateur marocain pour une viande de couleur plus claire. Ce qui avantage, en produit frais, les viandes du système intensif.

1.2.2. Epreuve de différenciation : test triangulaire

Pour les trois dégustations réalisées, les différences sont significatives à chaque fois en tagine et non significatives en grillade (tableau 15). Ceci veut dire que le jury a réussi à différencier les deux viandes lorsqu'elles sont préparées en cuisson lente (mode de préparation traditionnel) mais pas en cuisson rapide (mode de préparation occidental), alors que les échantillons utilisés pour les deux modes de cuisson proviennent des mêmes carcasses.

Tableau 15 : Résultats et significativité des tests triangulaires au niveau de Marrakech. (Taurillons type local vs Taurillons type amélioré)

Numéro de dégustation	Mode de cuisson					
	Grillade			Tagine		
	Réponses correctes	Seuil (α)	Différence	Réponses correctes	Seuil (α)	Différence
Dégustation 1	7/18	> 0,05	NS	12/18	< 0,01	**
Dégustation 2	10/20	> 0,05	NS	14/20	< 0,001	***
Dégustation 3	9/20	> 0,05	NS	12/20	< 0,05	*

Les seuils de significativité ont été directement lus sur le tableau 1 dans « analyse sensorielle, norme AFNOR, 6^{ème} éditions, 2002 ». (Annexe 2).

Deux éléments peuvent expliquer ces résultats : i) soit les viandes expriment leurs différentes caractéristiques de manière plus perceptible lors d'une cuisson lente que lors d'une cuisson rapide, en particulier du fait d'un délai de ressuyage assez court qui correspond à un moment

où les viandes sont à tendreté minimale, ce qui peut avoir plus d'incidence lors d'une cuisson rapide (grillade) que lors d'une cuisson lente (tagine). ii) soit le jury de dégustateurs n'étant pas habitué à un mode de cuisson occidental, détecte plus de différences en tagine, plat qu'il a l'habitude de consommer et pour lequel il dispose plus de repères et de compétences spécifiques qu'en grillade.

Un autre facteur pouvant expliquer ce résultat est probablement l'absence de savoir faire du préparateur concernant le mode de préparation rapide. En effet, pour ce mode, les facteurs temps/température ont un effet significatif sur la qualité finale du produit et donc le résultat en bouche. Une cuisson inadaptée peut altérer la qualité d'une viande potentiellement bonne. La tendreté est l'élément le plus affecté par ces facteurs. Il a été démontré par exemple que la tendreté d'une viande baisse jusqu'à 50°C (température de contact) et ensuite augmente entre 50 et 60°C pour rebaisser au-delà (Lepetit et *al.*, 2000 et Combes et *al.*, 2004). D'où l'importance d'un savoir-faire précis du cuisinier dans ce mode de cuisson.

1.2.3. Epreuve de description : Test d'intervalle

Le tableau 16 présente les valeurs moyennes des notes accordées par le jury pour chaque descripteur lors des trois dégustations. Lors de la première dégustation nous avons disposé de 18 jurés et pour les deux dernières l'effectif était de 20 sujets.

Le traitement des données relève d'une analyse de la variance associée au test de Student avec un risque maximum de 5%. Nous avons utilisé la méthode des échantillons appariés puisque les deux viandes sont évaluées par les mêmes sujets (Depledt, 1998).

Les valeurs théoriques de « t » ont été lues dans la table de la loi de Student (Annexe 13) et comparées aux valeurs calculées (t observé). Si $t_{\text{observé}}$ est supérieure à $t_{\text{théorique}}$, la différence est significative.

- $t_{\text{théorique}}$ à 5%, avec 17 DDL est : $t_{0,05} = 2,110$ (dégustation 1)
- $t_{\text{théorique}}$ à 5%, avec 19 DDL est: $t_{0,05} = 2,093$ (dégustation 2, 3)
- $t_{\text{théorique}}$ à 5%, avec 57 DDL est: $t_{0,05} = 1,960$ (l'ensemble des 3 dégustations)

Tableau 16 : Résultats des épreuves d'intervalle effectuées sur des taurillons de types local et amélioré au niveau de Marrakech.

	Mode de cuisson	Descripteurs	Local	Amélioré	t Observé	Significativité
			Note moyenne ± Ecart-type	Note moyenne ± Ecart-type		
Dégustation N°1	Grillade	Tendreté	2,67 ± 0,77	2,22 ± 0,88	1,738	NS
		Jutosité	2,97 ± 0,70	2,50 ± 0,79	1,892	NS
		Flaveur	2,56 ± 0,78	2,39 ± 0,85	0,869	NS
	Tagine viande	Tendreté	3,11 ± 0,83	3,03 ± 0,70	0,389	NS
		Jutosité	3,08 ± 0,65	2,56 ± 0,62	<u>2,115</u>	*
		Flaveur	3,11 ± 0,68	2,42 ± 0,84	<u>3,134</u>	**
	Tagine Sauce	Couleur	2,39 ± 0,50	2,22 ± 0,43	0,869	NS
		consistance	2,72 ± 0,83	2,00 ± 0,69	<u>3,134</u>	**
		Goût	3,22 ± 0,65	2,67 ± 0,69	<u>2,173</u>	*
Dégustation N°2	Grillade	Tendreté	2,05 ± 0,76	2,60 ± 0,68	<u>2,155</u>	*
		Jutosité	2,25 ± 0,79	2,40 ± 0,75	0,819	NS
		Flaveur	2,15 ± 0,59	2,35 ± 0,75	0,975	NS
	Tagine viande	Tendreté	3,00 ± 0,86	2,95 ± 0,77	0,254	NS
		Jutosité	2,90 ± 0,55	2,20 ± 0,70	<u>2,978</u>	**
		Flaveur	3,08 ± 0,69	2,70 ± 0,73	<u>3,470</u>	**
	Tagine Sauce	Couleur	1,95 ± 0,51	2,35 ± 0,75	1,592	NS
		consistance	2,45 ± 1,00	3,00 ± 0,79	<u>2,155</u>	*
		Goût	2,90 ± 0,72	2,65 ± 0,75	1,125	NS
Dégustation N°3	Grillade	Tendreté	2,50 ± 0,83	2,60 ± 0,88	0,447	NS
		Jutosité	2,15 ± 0,75	2,73 ± 0,64	<u>2,328</u>	*
		Flaveur	2,63 ± 0,78	2,55 ± 0,60	0,447	NS
	Tagine viande	Tendreté	3,15 ± 0,75	2,90 ± 0,79	1,125	NS
		Jutosité	3,05 ± 0,69	2,60 ± 0,88	1,763	NS
		Flaveur	3,45 ± 0,60	2,40 ± 0,75	<u>4,114</u>	***
	Tagine Sauce	Couleur	2,20 ± 0,70	2,10 ± 0,72	1,453	NS
		consistance	2,75 ± 0,97	2,10 ± 0,72	<u>2,657</u>	*
		Goût	3,35 ± 0,67	2,60 ± 0,68	<u>3,376</u>	**
L'ensemble des 3	Grillade	Tendreté	2,40 ± 0,82	2,48 ± 0,83	0,510	NS
		Jutosité	2,44 ± 0,82	2,54 ± 0,73	0,334	NS
		Flaveur	2,47 ± 0,80	2,43 ± 0,82	0,137	NS
	Tagine viande	Tendreté	3,09 ± 0,80	2,96 ± 0,74	0,609	NS
		Jutosité	3,01 ± 0,62	2,45 ± 0,75	<u>2,258</u>	*
		Flaveur	3,22 ± 0,67	2,51 ± 0,78	<u>2,579</u>	**
	Tagine Sauce	Couleur	2,17 ± 0,60	2,22 ± 0,65	0,487	NS
		consistance	2,64 ± 0,93	2,38 ± 0,85	1,517	NS
		Goût	3,16 ± 0,70	2,64 ± 0,69	<u>2,052</u>	*

Comme pour les résultats du test triangulaire, les épreuves d'intervalle ont révélé plus de différences entre les deux viandes lorsqu'elles sont dégustées sous forme de tagine par rapport

aux mêmes viandes dégustées en grillades. En effet, pour les trois dégustations, les membres de jury ont perçu des différences nettes et de manière répétitive au niveau de **la flaveur** et de **la jutosité** des viandes préparées en tagine, et au niveau **du goût** et de la consistance de la sauce (tableau 16).

- Pour la cuisson en tagine :

En ce qui concerne la flaveur, la viande type local a été classée supérieure à celle de la viande type améliorée lors des trois dégustations. Elle a reçu globalement une note moyenne d'environ 3,2 contre 2,5 pour la viande type améliorée.

La viande type local a été jugée significativement plus juteuse lors des dégustations 1 et 2 que la viande type améliorée. Pour la dégustation 3, le jury n'a pas détecté de différence significative pour ce descripteur. A noter que nous avons soulevé beaucoup de commentaires concernant la viande type améliorée, comme « viande sèche », « fibreuse » ou encore « bonne mais sèche ».

Quant à la tendreté, le jury n'a pas noté de différence significative entre les deux viandes durant les trois répétitions. Il faut signaler là que les notes moyennes de tendreté attribuées aux deux viandes étaient pour la plupart bonnes (autour de 3).

Enfin, la sauce de la viande type local a été considérée comme plus consistante et plus goûteuse durant les dégustations 1 et 3. Alors que celle de la viande type améliorée a été considérée comme ayant une couleur plus attractive lors de la dégustation 3.

- Pour la cuisson en grillade :

Globalement, cette cuisson a révélé peu de différences durant les trois dégustations. Néanmoins, deux écarts significatifs ont été enregistrés ; la viande type améliorée a été jugée plus tendre lors de la dégustation N° 2 et plus juteuse lors de la dégustation 3. Ces différences peuvent être reliées à une teneur plus importante des lipides intramusculaires qui, lors de ce type de cuisson, contribuent fortement à la perception de la jutosité de la viande et procure une impression favorable à la tendreté.

Pour l'ensemble des descripteurs (et notamment la tendreté) et pour les deux types de viandes, les notes moyennes accordées par le jury lors des dégustations « grillade » restent inférieures à celles attribuées lors des dégustations tagine. Nous avons noté plusieurs fois le commentaire « viandes dures » dans les fiches concernant les dégustations « grillade ».

Cela nous ramène encore une fois à poser la question de la préparation et du savoir faire du cuisinier pour ce mode de cuisson. Les viandes étaient-elles jugées dures (et de qualité moyenne) parce qu'elles étaient malmenées lors de la cuisson ou parce qu'elles étaient dures à l'origine ?

D'un point de vue technologique, on sait que les viandes grillées durcissent lorsqu'on les cuit trop longuement, (Rosset,1988 ; cité par Sarter, 2006). Les steaks qui proviennent des muscles postérieurs des animaux ne doivent pas être trop cuits. Pour exprimer leur tendreté, ces morceaux doivent subir une cuisson courte. Or le consommateur marocain n'a pas coutume de manger des viandes peu cuites, il a toujours tendance à trop cuire la viande. D'ailleurs, au Maroc, la façon la plus fréquente de préparer la viande bovine du quartier arrière consiste à élaborer de la viande hachée (Kefta). Cette préparation permet aux consommateurs de concilier leurs préférences pour les viandes **bien cuites** et **tendres**. En revanche, la préparation de tranches de viande à la poêle nécessite un apprentissage à la fois technique et gustatif (adapter la cuisson pour une bonne tendreté et apprécier une viande même s'elle n'est pas bien cuite).

En conclusion : Si on rassemble les trois dégustations, on peut dire que les épreuves d'intervalle ont montré de façon significative que la viande type local présente une intensité de flaveur supérieure, une jutosité meilleure et une sauce plus goûteuse par rapport à la viande type amélioré lors d'une préparation lente genre tagine. Lors de la grillade, ces deux viandes ne montrent pas de différences pour l'ensemble des descripteurs.

1.2.4. Epreuve hédonique : test de préférence

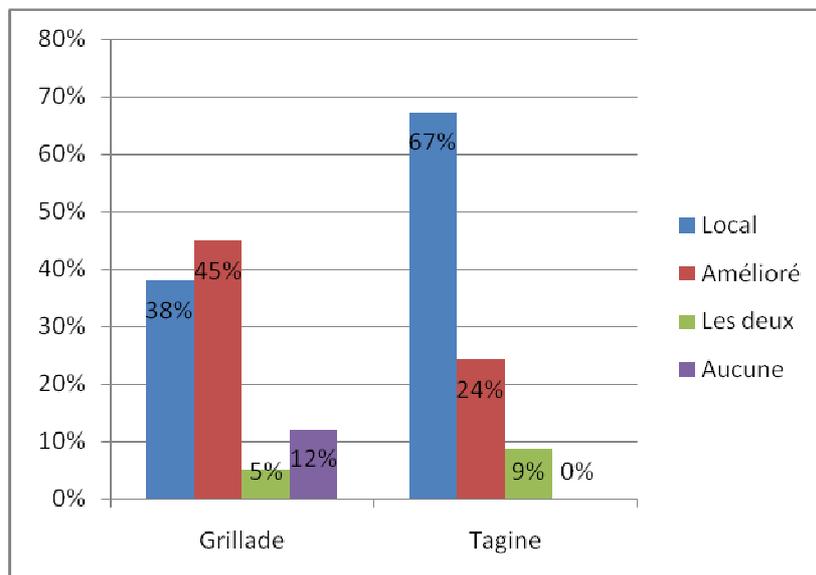
Lors de cette épreuve, le jury était amené à répondre à la question : quelle viande préférez-vous ? Quatre possibilités de réponse étaient proposées : viande type local, viande type amélioré, les deux viandes, aucune des deux (Annexe 11, 12). Le tableau 17 présente le nombre de jurés qui ont préféré telle ou telle catégorie pendant le test de préférence à chaque dégustation, avec leurs pourcentages sur l'ensemble des trois dégustations.

Tableau 17 : Tests de préférence de la viande de taurillon type local vs taurillon type amélioré.

N° de dégustation	Grillade				Tagine			
	Local	Amélioré	Les deux	Aucune	Local	Amélioré	Les deux	Aucune
Dégustation 1	9	6	0	3	11	6	1	0
Dégustation 2	6	11	1	2	15	4	1	0
Dégustation 3	7	9	2	2	13	4	3	0
Total en Pourcentage	38%	45%	5%	12%	67%	24%	9%	0%

Les résultats des tests de préférence (tableau 17 et figure 50) confirment en quelque sorte les conclusions des tests d'intervalle. En grillade, les membres du jury n'ont pas montré une préférence nette envers telle ou telle viande, malgré une légère supériorité pour la viande issue du type amélioré. Or, en tagine, la préférence du jury pour la viande type local était très nette. Sur les trois dégustations, 67% des jugements étaient favorables à la viande type local contre 24% seulement pour le type amélioré.

Figure 50 : Pourcentages des préférences des jurés sur le total des trois dégustations



On note également qu'en grillade, un pourcentage non négligeable des membres de jury (12%) a rejeté les deux viandes, alors qu'en tagine, aucun rejet n'a été enregistré. D'ailleurs plusieurs jurés nous ont signalé dans leurs commentaires concernant les dégustations « grillade », que, même s'ils ont préféré une viande plutôt que l'autre, globalement ils

trouvaient les deux de qualité moyenne. Cela rejoint les notes relativement basses attribuées aux descripteurs des deux viandes dans les épreuves d'intervalle « grillade ».

1.3. Concordances entre les analyses physico-chimiques et les évaluations sensorielles

A l'issue des analyses instrumentales et sensorielles, nous avons pu constater un certain nombre de correspondances entre les paramètres physico-chimiques mesurés et les propriétés organoleptiques évaluées par un jury de dégustateurs :

- Pour la **couleur** de la viande, nous avons constaté une bonne correspondance entre les mesures de luminance (L^*) du muscle LD d'un côté, et le jugement visuel de la viande fraîche d'un autre côté. En effet, la viande type amélioré a montré une luminance élevée (par rapport à la viande type local) et donc une couleur plus vive et moins sombre, ce qui rejoint le jugement visuel des jurés qui ont préféré cette viande grâce à sa coloration plus claire et plus attractive (et par conséquent plus fraîche à leurs yeux). Les conduites d'élevage dans le système traditionnel (pâturage, activité physique) semblent les principales causes de cette coloration sombre de la viande type local. Ainsi, contrairement à l'idée reçue par les consommateurs, cette coloration n'est pas toujours synonyme d'une mauvaise fraîcheur de la viande ou de l'âge avancé de l'animal.
- Au niveau de la **tendreté**, les résultats des analyses physico-chimiques et des évaluations sensorielles ont également été cohérents. D'une part, les valeurs moyennes de la force de cisaillement n'ont pas été significativement différentes entre les deux viandes comparées et de même, les notes de tendreté attribuées par les jurés à ces deux viandes (épreuves d'intervalle) n'ont pas révélé d'écarts significatifs pour les deux modes de cuisson (grillades et tagine).
- Enfin, les **pertes à la cuisson**, plus importantes chez le type amélioré que chez le type local, correspondent assez bien aux notes de jutosité attribuées par le jury lors des dégustations « tagine ». Ces dernières sont significativement plus élevées pour la viande type local. En revanche le PRE (mesuré sur la viande fraîche) et les notes de jutosité en grillade (ne montrant pas de différences significatives), n'ont pas reflété les différences constatées avec les pertes à la cuisson et la jutosité en tagine. Il serait donc plausible que les deux viandes ayant une rétention d'eau similaire au départ,

manifestent plus d'écarts à ce niveau lorsque la cuisson est prolongée. Seuls les facteurs d'élevage, régissant la structure du muscle, peuvent être à l'origine de ces différences.

2. Région d'Oulmès : Race Oulmès vs Holstein

2.1. Les analyses physico-chimiques :

Pour chaque paramètre mesuré, nous présentons les moyennes des valeurs obtenues pour chaque type de viande. Dans cette situation, 10 vaches de réforme de chaque catégorie ont été prélevées (10 échantillons type Oulmès vs 10 échantillons type Holstein).

2.1.1. Les paramètres technologiques : pH Ultime et PRE

Dans le tableau 18, on constate qu'il n'existe pas de différence significative entre la viande des femelles Oulmès et celle des femelles Holstein en ce qui concerne le pH ultime. Par ailleurs, comme ce qui a été constaté chez les taurillons, les viandes analysées sont relativement acides (pH de 5,47 et 5,49 pour la viande Holstein et Oulmès). Nous émettons là aussi l'hypothèse d'un mauvais refroidissement des carcasses après abattage d'un côté, et le stress des animaux dû au transport et aux conditions d'abattage inadéquates de l'autre côté, pour expliquer cette acidité.

Tableau 18 : pH ultime et PRE de la viande des femelles de réforme, type Oulmès vs type Holstein.

Paramètres mesurés	Oulmès		Holstein		Différence		significativité des différences
	Valeur Moyenne	Ecart-type	Valeur Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type	
pH	5,49	0,17	5,47	0,05	0,023	0,191	NS
PRE (%)	78,17	1,54	79,12	2,67	0,950	3,693	NS

PRE : pouvoir de rétention d'eau

De même, le PRE ne montre pas de différence significative entre les deux catégories de viandes. Les valeurs moyennes obtenues pour ce paramètre sont très proches (78,17% pour le type Oulmès et 79,12% pour le type Holstein). A noter que de manières globales, ces valeurs sont légèrement faible par rapport à la littérature, Ce qui, là aussi, peut être expliqué par le pH ultime bas qui diminue le PRE de la viande.

2.1.2. La couleur du muscle et du gras

Les mesures de couleur réalisées sur les échantillons prélevés sur des vaches de réforme (Oulmès vs Holstein) ont donné les valeurs moyennes représentées dans le tableau 19.

Tableau 19 : Mesures de la couleur du muscle (LD) et de la couleur du gras de couverture chez des vaches Oulmès vs vaches Holstein.

Paramètres mesurés		Oulmès		Holstein		Différence		Significativité des différences
		Valeur Moyenne	Ecart -type	Valeur Moyenne	Ecart -type	Moyenne	Ecart -type	
Couleur du Muscle	L*	40,46	2,09	41,52	3,26	1,054	2,382	NS
	a*	22,30	1,93	21,92	1,56	0,386	2,196	NS
	b*	9,72	2,64	9,86	1,53	0,143	3,208	NS
Couleur du Gras	L*	66,90	6,21	74,88	2,17	7,975	4,597	**
	a*	15,05	3,22	9,31	2,28	5,737	5,349	*
	b*	32,04	5,47	24,46	5,55	7,575	6,936	*

NS : Différence non significative,

* : Différence significative ($P \leq 0,05$),

** : Différence très significative ($P \leq 0,01$),

*** : Différences hautement significative ($P \leq 0,001$).

L* exprime la luminosité (blanc = 100%, noir = 0%)

a* exprime la teinte rouge

b* exprime la teinte jaune

Les résultats montrent que les muscles (LD) comparés ne présentent pas de différences significatives en ce qui concerne la couleur. Des valeurs moyennes proches ont été obtenues pour les trois paramètres (L*, a*, b*). Ces résultats peuvent être expliqués par l'âge avancé des animaux utilisés dans l'expérimentation (de 7 à 12 ans), car l'effet du type génétique et du système d'élevage sur la couleur de la viande devient moins marqué avec l'âge à cause de la saturation du muscle en myoglobine responsable de l'assombrissement de la viande. En effet, l'intensité de la couleur augmente avec l'âge par suite de l'élévation du taux de myoglobine qui s'accroît rapidement dans le muscle jusqu'à 2 à 3 ans (Boccard et al., 1979 ; Renner, 1982 ; Lawrie 1966). Après cet âge, l'augmentation devient ensuite plus modérée. Ainsi, chez les adultes âgés, il n'est pas toujours facile de mettre en évidence des différences significatives de la couleur de la viande.

Notons que les valeurs de luminance du muscle LD obtenues dans notre travail pour les deux types de bovins (40,46% pour Oulmès, et 41,52% pour Holstein) restent plus élevées que celles obtenues dans la littérature pour des bovins de même catégorie (femelles de réforme) (entre 33 et 38% : Fiems et *al.*, 1995 et 2003). Les pH ultimes bas de ces viandes (paragraphe précédent) peut expliquer ces valeurs élevées de L*. Les viandes acides présentent généralement une couleur pâle avec des valeurs de luminance supérieures à celle des viandes sombres (Institut de l'élevage, 2006 ; Gigaud et *al.*, 2008). Il faut signaler par ailleurs que les mesures observées dans la littérature ont été réalisées avec des chromamètre CR 300 et CR 310, alors que nos mesures ont été réalisées grâce à un chromamètre dernière génération (CR-410) pour lequel il n'existe pas encore de travaux disponibles.

En ce qui concerne la couleur du gras de couverture, des différences significatives ont été mises en évidence pour les paramètres de couleur ; la luminance du gras des vaches Oulmès est inférieure à celle des vaches améliorées, alors que l'indice du rouge est plus important chez les vaches Oulmès que chez les vaches améliorées. Les valeurs de l'indice du jaune, quoi qu'élevées pour les deux lots, sont significativement plus élevées chez les vaches locales. Ces éléments signifient que les vaches type Oulmès ont un gras de couverture plus jaune et plus coloré que les vaches type Holstein.

Cette différence est principalement due à l'alimentation. En effet, chez les gros bovins, la couleur jaune des gras de la carcasse traduit une accumulation, avec l'âge, de certains pigments, les β -carotènes, dans les graisses. Ces pigments proviennent de l'alimentation de l'animal. C'est donc la teneur de ce pigment dans l'alimentation et l'âge de l'animal qui conditionnent la couleur de son gras (qui peut varier du blanc au jaune soutenu) : plus l'animal consomme des aliments riches en β -carotènes et plus il est âgé, plus son gras sera jaune. L'herbe, et la luzerne en contiennent de grandes quantités alors que l'ensilage de maïs et les céréales en contiennent peu. Contrairement à une idée reçue, le maïs, malgré sa couleur jaune, n'est donc pas responsable de la couleur jaune du gras. Au contraire, il donne plutôt des gras blancs (Normand et *al.*, 2005). De ce fait, le système d'élevage traditionnel, plus riche en herbe, pourrait expliquer la coloration plus jaune du gras de couverture des vaches Oulmès.

Sachant que la couleur blanche du gras dorsal fait partie des critères d'appréciation de la viande par le consommateur marocain, et que plus le gras de la viande tend vers le jaune moins elle sera appréciée, la couleur du gras de couverture est donc un facteur dévalorisant pour la viande type Oulmès comparativement à celle du type Holstein. Notons que la

coloration jaune du gras, bien qu'elle induit un problème de présentation esthétique de la carcasse et de la viande, n'a aucune incidence sur la qualité et la sécurité sanitaire de la viande (Normand *et al.*, 2005).

Enfin, notons également, que la moyenne légèrement élevée des écarts types de la luminance (L^*) du gras de couverture des vaches Oulmès (6,2), reflète une variabilité au sein même de ce lot.

2.1.3. La perte à la cuisson et la tendreté

La perte à la cuisson varie considérablement selon qu'il s'agit du type Holstein ou du type Oulmès. Une différence hautement significative a été observée entre les deux lots. Ce sont les viandes de femelles Oulmès qui présentent les pertes à la cuisson les plus faibles avec une valeur moyenne de 27,5% contre 36,2% pour les femelles Holstein (tableau 20). Le système Oulmès semble ainsi plus favorable à la jutosité finale de la viande.

Tableau 20 : Résultats des mesures de la perte à la cuisson et de la force de cisaillement (femelles de réforme ; type Oulmès vs type Holstein)

Paramètres mesurés	Oulmès		Holstein		Différence		significativité des différences
	Valeur Moyenne	Ecart-type	Valeur Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type	
Perte à la cuisson (%)	<u>27,53</u>	3,57	36,15	2,18	8,620	4,584	***
Force maxi cisaillement (N)	70,85	11,03	67,68	9,88	3,178	16,436	NS

Quant à la tendreté, les résultats ne révèlent pas de différence significative entre les deux catégories en ce qui concerne la force de cisaillement même si cette dernière est légèrement plus élevée pour les femelles de la race Oulmès.

On note que là aussi, les valeurs obtenues de la force maximale de cisaillement sont largement plus élevées que les valeurs constatées dans la littérature pour la même catégorie de bovins (comprise entre 40 et 50 N pour Fiems *et al.*, 2003, et Jurie *et al.*, 2002). Là encore, c'est très probablement l'absence de la maturation qui peut expliquer ces différences. A noter que l'effet de la maturation est plus important chez les gros bovin que chez les jeunes bovins.

2.2. Les évaluations sensorielles

Après la séance d'entraînement du jury, nous avons réalisé deux répétitions dont les résultats pour chaque épreuve sont présentés ci-dessus.

2.2.1. Epreuve de différenciation : test triangulaire

Pour la première série de dégustations, nous avons obtenu 8 bonnes réponses sur 18 pour la grillade et 13 bonnes réponses sur 18 pour le tagine. Cela nous donne une absence de différence entre les deux viandes lorsqu'elles sont dégustées en grillade, et une différence hautement significative entre ces mêmes viandes lorsqu'elles sont dégustées en tagine. Dans la deuxième dégustation, nous avons obtenu une différence significative en grillade (11 bonnes réponses sur 20) et une différence hautement significative en tagine (14/20) (tableau 21). Globalement, nous constatons une nouvelle fois, que notre jury différencie plus facilement les deux viandes lorsqu'elles sont préparées en tagine que lorsqu'elles sont préparées en grillades.

Tableau 21 : Résultats et significativité des tests triangulaires (Type Oulmès vs type Holstein)

N° de dégustation	Grillade			Tagine		
	Réponses correctes	Seuil (α)	Significativité	Réponses correctes	Seuil (α)	Significativité
Dégustation N° 1	8/18	> 0,05	NS	<u>13/18</u>	0,01	***
Dégustation N° 2	<u>11/20</u>	0,05	*	<u>14/20</u>	0,001	***

Les seuils de significativité ont été directement lus sur le tableau 1 dans « analyses sensorielle, norme AFNOR, 6eme éditions, 2002 ». (Annexe 2).

2.2.2. Epreuve de description : Test d'intervalle

Le tableau 22 résume les résultats des tests d'intervalle (note moyenne pour chaque descripteur et niveau de signification) de chaque dégustation ainsi que les résultats du total des deux dégustations.

Tableau 22 : Résultats des épreuves d'intervalle pour des femelles de réforme à Oulmès
 (Type Oulmès vs type Holstein)

	Mode de cuisson	Descripteurs	Oulmès	Holstein	t Observé	Significativité
			Note moyenne ± Ecart-type	Note moyenne ± Ecart-type		
Dégustation N°1	Grillade	<i>Tendreté</i>	2,44 ± 0,78	2,64 ± 0,76	0,849	NS
		<i>Jutosité</i>	2,22 ± 0,73	2,44 ± 0,78	1,039	NS
		<i>Flaveur</i>	2,50 ± 0,71	2,33 ± 0,59	0,869	NS
	Tagine viande	<i>Tendreté</i>	2,28 ± 0,67	2,83 ± 0,79	<u>2,173</u>	*
		<i>Jutosité</i>	2,56 ± 0,70	2,39 ± 0,85	0,648	NS
		<i>Flaveur</i>	3,08 ± 0,73	2,56 ± 0,70	<u>2,115</u>	*
	Tagine Sauce	<i>Couleur</i>	1,94 ± 0,73	2,03 ± 0,61	0,389	NS
		<i>Consistance</i>	2,89 ± 0,68	2,31 ± 0,46	<u>2,368</u>	*
		<i>Goût</i>	2,94 ± 0,54	2,78 ± 0,43	0,869	NS

Dégustation N°2	Grillade	<i>Tendreté</i>	1,90 ± 0,64	2,58 ± 0,63	<u>2,893</u>	**
		<i>Jutosité</i>	2,20 ± 0,83	2,30 ± 0,66	0,447	NS
		<i>Flaveur</i>	2,25 ± 0,72	2,18 ± 0,59	0,369	NS
	Tagine viande	<i>Tendreté</i>	2,70 ± 0,80	3,00 ± 0,73	1,276	NS
		<i>Jutosité</i>	3,05 ± 0,60	2,35 ± 0,67	<u>2,978</u>	**
		<i>Flaveur</i>	3,25 ± 0,44	2,50 ± 0,76	<u>4,775</u>	***
	Tagine Sauce	<i>Couleur</i>	1,90 ± 0,64	2,20 ± 0,41	1,276	NS
		<i>Consistance</i>	2,40 ± 0,60	2,05 ± 0,76	1,192	NS
		<i>Goût</i>	3,25 ± 0,55	2,43 ± 0,59	<u>4,429</u>	***

L'ensemble des 2	Grillade	<i>Tendreté</i>	2,16 ± 0,75	2,61 ± 0,69	<u>2,447</u>	*
		<i>Jutosité</i>	2,21 ± 0,78	2,37 ± 0,71	1,023	NS
		<i>Flaveur</i>	2,37 ± 0,71	2,25 ± 0,59	0,852	NS
	Tagine viande	<i>Tendreté</i>	2,50 ± 0,76	2,93 ± 0,75	<u>2,380</u>	*
		<i>Jutosité</i>	2,82 ± 0,69	2,39 ± 0,75	<u>2,280</u>	*
		<i>Flaveur</i>	3,17 ± 0,60	2,53 ± 0,73	<u>3,815</u>	***
	Tagine Sauce	<i>Couleur</i>	1,92 ± 0,67	2,12 ± 0,51	1,218	NS
		<i>Consistance</i>	2,63 ± 0,67	2,17 ± 0,64	<u>2,368</u>	*
		<i>Goût</i>	3,11 ± 0,56	2,59 ± 0,54	<u>2,904</u>	**

Les valeurs théoriques de « t » ont été lues dans la table de la loi de Student (Annexe 13)

$t_{théorique}$ à 5%, avec 17 DDL est : $t_{0,05} = 2,110$ (dégustation 1)

$t_{théorique}$ à 5%, avec 19 DDL est : $t_{0,05} = 2,093$ (dégustation 2, 3)

$t_{théorique}$ à 5%, avec 37 DDL est : $t_{0,05} = 1,960$ (l'ensemble des 3 dégustations)

- Pour les dégustations « grillade » :

Pour les trois descripteurs, aucune différence significative n'a été détectée lors de la première dégustation. En revanche, lors de la deuxième dégustation la note de tendreté attribuée à la viande type Holstein (2,58) est très significativement plus élevée que celle attribuée à la viande type local (1,90). Pour l'ensemble des deux dégustations, les notes globales de tendreté présentent une différence significative en faveur du type Holstein avec un écart d'environ ½ point. Pour la jutosité et la flaveur, les deux viandes ne présentent aucune différence en grillade.

- Pour les épreuves du tagine :

La dégustation 1 a révélé deux différences significatives en ce qui concerne la viande ; la première au niveau de la tendreté en faveur du type Holstein, et la deuxième différence a été constatée au niveau de l'intensité de flaveur en faveur cette fois-ci du type Oulmès.

Lors de la dégustation 2 le jury a accordé à la viande type Oulmès des notes de jutosité et de flaveur très significativement supérieures à celles accordées à la viande type Holstein. En revanche, pour la tendreté nous n'avons pas retrouvé en tagine la différence observée en grillade durant la même dégustation (2). Probablement parce que les consommateurs associent souvent la perception de la tendreté à celle de la jutosité. La viande type local ayant été jugée plus juteuse en tagine, cela aurait augmenté la perception de la tendreté de cette dernière et donc réduit la différence avec la viande type amélioré. D'autre part, la cuisson à tagine (cuisson longue) peut également atténuer les différences de base de tendreté. On note que les durées de cuisson pour les femelles de réforme (1h : 50min pour la dégustation 1 et 2h : 05 min pour la dégustation 2) ont été plus longues que celles des taurillons (de 1h :30 en moyenne).

En ce qui concerne les notes globales, nous avons observé des différences significatives pour les descripteurs tendreté et jutosité et une différence très hautement significative pour le descripteur flaveur. La viande type Holstein a été jugée plus tendre alors que celle type local a été jugée plus juteuse et plus goûteuse.

En ce qui concerne la sauce, des différences au niveau de la consistance et du goût ont été détectées en faveur la viande d'Oulmès. La sauce de cette dernière a été jugée d'une meilleure consistance avec une note globale de 2,63 contre 2,17 pour la viande Holstein, et d'un meilleur goût avec une note globale de 3,11 contre 2,59. Ces résultats concordent avec les notes globales de jutosité et de flaveur attribuées aux viandes associées à ces sauces.

En conclusion : nous avons pu constater que les critères sensoriels les plus discriminants pour les deux catégories de viandes comparées ont été observés au niveau des préparations en tagine. Il s'agit notamment de la flaveur de la viande et du goût de la sauce. En second degré on trouve la jutosité de la viande et la consistance de la sauce. Pour ces quatre descripteurs, c'est la viande type Oulmès qui a recueilli les meilleures notes. En revanche, pour la tendreté, c'est la viande des femelles Holstein qui a été la mieux classée à la fois en grillade et en tagine. Cette différence de tendreté pourrait s'expliquer par une teneur en collagène plus importante chez les femelles Oulmès à cause du régime extensif et surtout de l'activité physique.

Quant à la différence au niveau de l'intensité de la flaveur, elle pourrait être expliquée par le régime pastoral des femelles d'Oulmès. En effet, chez les gros bovins, le pâturage conduirait à une augmentation des acides gras polyinsaturés dans la viande favorables à une flaveur plus intense (Normand et *al.*, 2005).

2.2.3. Epreuve hédonique : test de préférence

Les préférences des jurés lors de chaque dégustation ainsi que les pourcentages sur l'ensemble des dégustations ont été représentées dans le tableau 23.

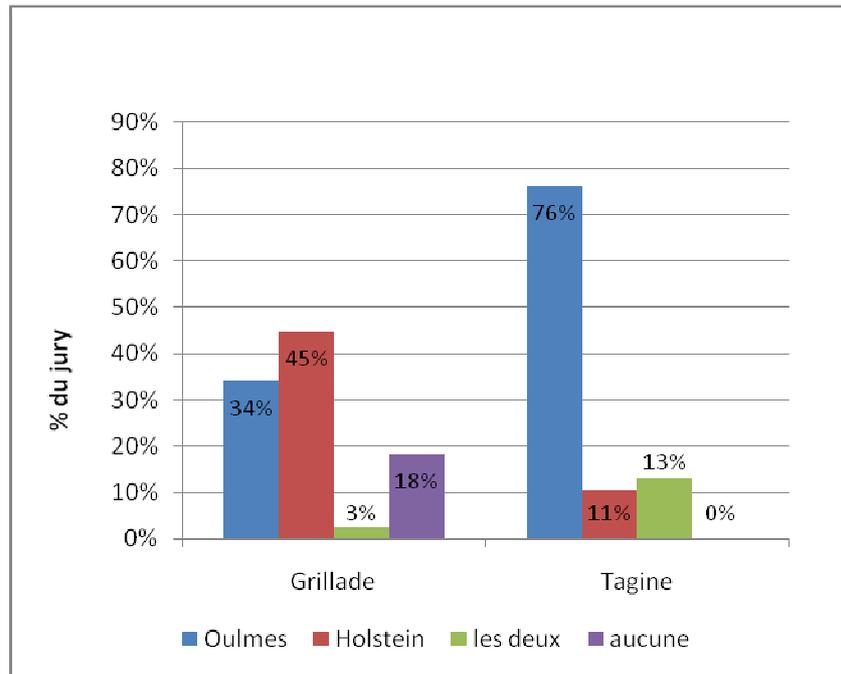
Tableau 23 : Résultats des tests de préférence (Vache type Oulmès vs Vache type Holstein)

N° de dégustation	Grillade				Tagine			
	Oulmès	Holstein	Les deux	Aucune	Oulmès	Holstein	Les deux	Aucune
Dégustation 1	6	7	1	4	11	3	4	0
Dégustation 2	7	10	0	3	18	1	1	0
Total	13	17	1	7	29	4	5	0
Pourcentage	34,2%	44,7%	2,6%	18,4%	76,3%	10,5%	13,2%	0,0%

Les résultats du test de préférence ressemblent considérablement aux résultats obtenus lors du même test, dans la région de Marrakech sur les taurillons. La figure 51 montre que pour les dégustations « grillade », une légère préférence globale pour la viande type Holstein a été constatée (45% contre 34% pour le type local), certainement pour les différences de tendreté. Par ailleurs, 18% des jurés ont rejeté les deux viandes les considérant de qualité médiocre.

En ce qui concerne les dégustations « tagine », la préférence du jury été très nette pour la viande type Oulmès (76% contre 11% pour le type amélioré). 13% du jury ont jugé les deux viandes de bonne qualité et aucun rejet n'a été constaté.

Figure 51 : Préférence globale des jurés pour les viandes type Oulmès vs type Holstein (Moyenne des dégustations).



2.3. Concordances entre les analyses physico-chimiques et les évaluations sensorielles

Pour cette deuxième série de comparaisons (Oulmès vs Holstein), les résultats des analyses physico-chimiques d'une part et ceux des évaluations sensorielles d'autre part, ont montré des concordances pour certains paramètres et des discordances pour d'autres.

Pour ce qui est des concordances, ce sont les résultats des pertes de poids à la cuisson pour les analyses physico-chimiques et la jutosité de la viande pour les analyses sensorielles qui sont les plus homogènes. En effet, lors des analyses physico-chimiques, la viande type Holstein a montré un pourcentage de perte à la cuisson significativement plus important que celui de la viande type local, ce qui concorde avec une meilleure jutosité de cette dernière lors de la dégustation.

Quant à la tendreté, les écarts entre les deux viandes obtenus pour la force de cisaillement n'ont pas abouti à une différence significative de tendreté, alors que les évaluations sensorielles ont tout de même montré des différences significatives de tendreté en faveur de la viande type Holstein. La grande variabilité individuelle au sein même des lots observée lors des mesures de cisaillement (écart-types importants) d'un côté, et le nombre limité des répétitions pour les dégustations d'un autre côté, peut expliquer cette non complémentarité entre les types d'analyses.

Enfin, pour la flaveur, seule l'évaluation sensorielle a été retenue dans notre travail pour évaluer ce paramètre, car la mesure instrumentale de ce critère nécessite des analyses plus approfondies, plus lourdes et plus coûteuses (profil des lipides intramusculaires, dosage des composés volatils, espace de tête...) qu'il n'était pas possible de réaliser.

3. Conclusion

Globalement, nous retenons de ce chapitre que le système d'élevage traditionnel et le système d'élevage intensif offrent des viandes peu différentes en ce qui concerne les propriétés physico-chimiques. Les paramètres technologiques (pH et PRE) sont semblables et les différences au niveau de la force de cisaillement ne sont pas significatives. Néanmoins, la couleur présente des différences perceptibles instrumentalement. D'une part, la viande de jeunes bovins type local est plus sombre et d'autre part la couleur du gras dorsal des femelles de réforme locales est plus jaune. Compte tenu des critères de jugement mobilisés par les consommateurs, ces deux paramètres (couleur de muscle et couleur de gras) sont tous deux défavorables à la viande type local, notamment au moment de l'achat. La perte à la cuisson est le deuxième élément des analyses physico-chimiques à présenter des différences significatives entre les deux viandes. En revanche ce paramètre est plutôt favorable à la viande type local, car elle présente les pertes les plus faibles durant la cuisson.

Les évaluations sensorielles, en revanche, ont dégagé plus de différences entre les deux types de viandes. Ce sont notamment la flaveur et la jutosité de la viande en tagine et le goût de la sauce qui ont montré les différences les plus stables sur l'ensemble des dégustations. Ces différences sont largement favorables au système traditionnel (viande type local). On note que la flaveur de la viande et le goût de la sauce sont deux critères liés entre eux, car le dernier (goût de la sauce) résulte des échanges entre la viande et les autres ingrédients durant la cuisson longue dans un milieu liquide. Plus les morceaux de viandes contiennent des éléments favorables à la flaveur, plus ils peuvent en échanger avec la sauce et donc augmenter son goût.

A l'issue de toutes ces analyses, on peut dire que la viande type local présente comme faiblesse sa coloration (sombre pour la viande, jaune pour le gras des animaux âgés) qui conduit à un jugement négatif du consommateur, et comme atout une grande intensité de flaveur et une meilleure capacité à retenir son jus durant la cuisson ce qui lui offre une bonne jutosité.

Ce chapitre montre ainsi que la viande issue du système traditionnel dispose de véritables atouts organoleptiques (flaveur et jutosité) liés notamment à des facteurs en amont (race + conduite pastoral). Ces atouts sont particulièrement visibles lors d'une préparation culinaire traditionnelle (cuisson lente comme le tagine). Si nos résultats sont validés pour un échantillon plus large, ces attributs organoleptiques, mobilisés lors d'une démarche de qualification, peuvent devenir de véritables actifs pour l'élevage traditionnel.

TROISIEME PARTIE

EXAMEN DES PERSPECTIVES DE QUALIFICATION ET CONCLUSION

CHAPITRE 7 : DISCUSSION GENERALE

PERSPECTIVES DE QUALIFICATION DE L'ELEVAGE BOVIN TRADITIONNEL : BASES, DISPOSITIFS, ENJEUX ET ENSEIGNEMENTS

Il convient désormais de mener une réflexion transversale prenant en compte la filière viande bovine dans son ensemble, cela dans une perspective de qualification afin de nourrir notre problématique. Il s'agit d'identifier dans les différents cas de figure, quelles sont les **ressources spécifiques du système traditionnel** et **quels sont les atouts** et les **obstacles** pour une démarche de qualification ? D'examiner comment mobiliser les atouts et les ressources spécifiques et surmonter les obstacles ? Et de s'interroger sur les finalités d'une démarche de qualification pour les éleveurs notamment dans leurs conséquences et les risques potentiels qui en découleraient.

Dans un premier temps, nous exposerons une analyse verticale de l'ensemble de la filière reprenant les caractéristiques principales de chaque système de production et décrivant les circuits de commercialisation identifiés ainsi que les modes de consommation reliés à ces circuits. Ensuite nous examinerons la position des acteurs vis-à-vis d'une éventuelle qualification de la viande type local et nous présenterons les atouts et les obstacles repérés dans chaque situation par rapport à une qualification.

Dans un second temps, nous mènerons une réflexion sur « ressources vs actifs » leur révélation et leur activation. Nous identifierons par la suite, pour chacune de nos situations, les ressources et les actifs spécifiques de la filière viande potentiellement mobilisables lors d'une qualification, en proposant des dispositifs de qualification qui pourraient être envisageables dans chaque situation.

À la fin de ce chapitre, nous traiterons de l'apport théorique de ce travail identifiant les enseignements de nos explorations et aboutissant à une analyse critique des dispositifs proposés.

1. Analyse d'ensemble de la filière, atouts et obstacles vis-à-vis d'une qualification de la viande bovine type local

1.1. De l'amont à l'aval... analyse verticale

De manière générale, l'étude des pratiques d'élevage dans leur rapport à l'offre de la viande locale révèle deux systèmes présentant des caractéristiques très contrastées :

Dans les systèmes traditionnels (basés sur des bovins de races locales), l'élevage est strictement allaitant (pas de commercialisation de lait, même s'il y a toujours un peu d'auto-consommation). L'alimentation est basée principalement sur des ressources naturelles (pâturage, parcours et forêts), les apports en concentrés sont très limités et couvrent notamment les besoins d'entretien des animaux en période de pénurie. L'efficacité du cheptel dépend donc des aléas climatiques. De ce fait, la croissance des animaux est lente. Avant d'être commercialisé, l'animal passe entre 18 mois et 3 ans au sein de l'exploitation. Les jeunes bovins passent souvent entre les mains d'engraisateurs, pour une période de finition de trois mois en moyenne avant d'arriver à l'abattage. Ces animaux présentent des petits formats et donc des carcasses légères ou moyennes. Ce type d'élevage est situé principalement dans des zones de montagne.

Dans le système intensif, situé dans des zones plus favorables (piémonts et plaines irriguées), l'élevage est orienté vers la production de lait, la viande demeurant un produit important mais secondaire. La complémentation en fourrages verts et en concentrés est beaucoup plus importante. Les revenus permanents de la commercialisation du lait servent notamment à financer l'aliment. La plupart des éleveurs pratiquent donc l'engraissement et offrent des animaux plus au moins prêts pour l'abattage avec des formats et des poids plus importants. On peut ainsi noter que, au sein de l'offre locale, le type laitier devient *de facto* un important fournisseur de viande et un point de référence pour l'ensemble des carcasses.

Entre les deux, on trouve un système d'élevage hybride basé sur des animaux croisés et une alimentation semi-intensive. Ce système s'installe souvent à la place d'élevages traditionnels peu rentables dont il devient une des formes d'évolution. Les jeunes bovins passent par les ateliers d'engraissement avant d'être abattus. Ils ont une conformation moyenne et ressemblent phénotypiquement au bovin du système laitier (robe pie noire).

Ainsi, les types génétiques et les conduites d'élevage offrent globalement sur le marché de la viande deux types d'animaux (type local avec des carcasses de petit gabarit vs type amélioré

avec des carcasses de grand gabarit). Les carcasses de grand gabarit sont orientées vers des structures de commercialisation modernes, bien équipées, ayant une bonne capacité de stockage et pratiquant la découpe occidentale en plus de la découpe traditionnelle (Boucheries modernes, GMS, grands hôtels). Alors que les carcasses de petit gabarit sont généralement commercialisées dans des structures traditionnelles, de petite taille, ayant un équipement sommaire et pratiquant uniquement la découpe traditionnelle (boucheries de souk, de village et de quartiers populaires).

A travers ces deux circuits, la viande type local et celle du type amélioré n'aboutissent pas aux mêmes consommateurs ; La viande issue de races laitières et d'un système intensif (viande plutôt classique) se trouve la mieux valorisée sur le marché marocain à la fois auprès des touristes haut de gamme, des résidents étrangers et des consommateurs marocains les plus aisés, d'autant plus que la combinaison de la découpe traditionnelle et occidentale, de plus en plus pratiquée dans les structures modernes, permet un meilleur rendement économique. De l'autre côté, la viande issue des races locales et des élevages traditionnels, demeure dans les marchés les moins rémunérateurs (consommée par les habitants urbains des quartiers populaires et les ruraux).

Ainsi, le système d'élevage traditionnel est pénalisé par l'évolution des modes de commercialisation et de consommation.

Les carcasses issues du système intensif (animaux de phénotype Holstein) sont définies par les professionnels de la viande au Maroc comme de 1^{ère} qualité par rapport à celles du système traditionnel. Cette attribution n'est pas directement liée à la race, mais surtout au gabarit et à la conformation des carcasses. Même si cette définition de la qualité n'est pas la même que celle perçue par le consommateur (qualité organoleptique), la confusion entre la qualité bouchère d'une carcasse et la qualité finale de la viande est très commune au Maroc. Une viande classée de première catégorie pour des critères de conformation par les opérateurs de la filière, devient une viande dotée de meilleurs attributs organoleptiques pour le consommateur. Mais qu'en est-il réellement de la qualité organoleptique de ces viandes ?

Nos analyses instrumentales et évaluations sensorielles ne confirment pas cette correspondance entre qualité bouchère de la carcasse et qualité organoleptique d'une viande. Au contraire, elles ont révélé que la viande du système traditionnel (classée en deuxième catégorie de point de vue qualité bouchère) peut être nettement supérieure du point de vue organoleptique dans une préparation traditionnelle (cuisson lente) comme le *tagine*. De plus,

elle ne montre pas de dégradation sensible lors de préparations en cuisson rapide à l'occidentale (grillade) par rapport à la viande type améliorée.

Encore une fois, la viande issue du système traditionnel (races locales + élevage extensif) est pénalisée par la classification purement bouchère des carcasses, instaurée par les abatteurs, alors qu'elle recèle des avantages sensoriels pour les préparations culinaires traditionnelles.

1.2. Points de vue des acteurs de la filière vis-à-vis d'une qualification...

L'analyse des données recueillies lors des entretiens, nous a également permis de positionner chaque acteur par rapport à la question de qualification des viandes à travers des signes officiels de qualité et d'origine. Selon la situation de chacun, les avis ont été très divergents :

1.2.1. Pour les institutionnels... une faisabilité incertaine

Avec la nouvelle loi relative aux signes distinctifs d'origine et de qualité (annexe 14) et l'orientation récente de l'Etat marocain vers le développement des produits de terroir, les responsables du ministère d'agriculture se sont globalement montrés favorables aux projets de qualification mettant en avant les produits locaux. Mais en ce qui concerne la viande, ils se partagent en deux catégories : les premiers estiment que la qualification peut constituer un véritable moyen pour faire valoir les viandes issues des systèmes traditionnels notamment dans le contexte de l'ouverture des marchés, et les seconds pensent que, pour la viande, cette démarche sera très compliquée et que de nombreuses difficultés hypothèquent son éventuelle réussite (la désorganisation de la filière, le secteur informel, l'état des structures d'abattage,...).

L'interprofession, représentée ici par le directeur national de L'ANPVR, note qu'une démarche de qualification de la viande locale par la mise en place d'un signe de qualité serait une « bonne chose » si elle pouvait se réaliser un jour. L'ANPVR n'est pas contre la démarche, mais elle doute de sa faisabilité au Maroc. « *C'est encore trop tôt pour parler de ce type de qualification pour la viande car la filière n'est pas prête et le consommateur marocain n'est pas habitué* ». La priorité actuelle de l'ANPVR reste l'amélioration de la productivité du cheptel par la modernisation des pratiques des éleveurs et surtout l'introduction de nouvelles ressources génétiques. En particulier, le projet d'importation des reproducteurs de races à viande parmi les plus spécialisées, montre que la qualité bouchère des carcasses issues d'élevages allaitants devait accentuer encore les références sur le marché

des carcasses, avec des carcasses bien mieux conformées que celles issues de l'élevage laitier basé sur la Holstein. Cela constitue donc une politique qui renforce la pénalisation de la viande des races locales au profil de références actuelles du marché de la viande.

1.2.2. L'aval de la filière... indifférence, méfiance, hostilité

Au niveau de l'aval de la filière, les chevillards se sont montrés majoritairement indifférents vis-à-vis d'une qualification. Certains ne comprennent pas trop cette démarche, et montrent une méfiance vis-à-vis de tout projet qui modifierait leur manière actuelle de travailler et affecterait la reconnaissance de leur expertise. Néanmoins, il nous semble important de prendre en compte ces acteurs dans une telle démarche. Leur rôle d'intermédiaire entre les producteurs de bovins et les détaillants en viande et leur position aux niveaux des abattoirs, laissent penser qu'ils peuvent jouer un rôle clé dans cette démarche.

Quant aux bouchers, ils ont montré une hostilité évidente à toute labellisation garantissant une qualité ou des caractéristiques données à une viande. Ils estiment que leurs relations avec le consommateur sont basées sur la confiance, et donc ils n'auront pas besoin de label pour rassurer leur clientèle. A leurs yeux, la confiance domestique et leur savoir faire restent leur meilleur système de qualification d'une viande.

1.2.3. La grande distribution... le seul favorable

Par ailleurs, la grande distribution s'est montrée généralement très favorable à une démarche de qualité permettant d'élargir la gamme des produits proposés au consommateur et d'apporter des informations précises pour éclairer ce dernier. Pour ces opérateurs, cela conviendrait à leur clientèle étrangère déjà habituée à ces systèmes de qualification et répondrait aux nouvelles exigences d'une partie des consommateurs marocains de plus en plus attentifs aux informations concernant les produits qu'ils consomment (origine, sexe, âge, mode de production,...). De manière plus large, la grande distribution est favorable et disposée à s'engager dans toute démarche certifiant une qualité donnée d'une part et garantissant une logistique d'approvisionnement fiable, une hygiène sûre en amont (abattoir), une traçabilité et des informations sur les produits d'autre part : « *Nous sommes prêts à offrir un espace pour les produits typiques mais nous avons besoin de traiter avec des interlocuteurs fiables qui respectent leurs engagements en terme de qualité et d'approvisionnement* » a souligné le directeur du Magasin Acima Marrakech.

Disposer d'une viande différenciée par son origine ou sa spécificité en plus de l'offre classique que propose la grande distribution, conviendrait à la stratégie de segmentation de l'offre que certaines de ces structures mènent actuellement, comme le montre très bien l'exemple du supermarché Marjane de Marrakech qui vient de mettre en place une nouvelle gamme « veau de lait » dans le rayon boucherie.

1.3. Obstacles et atouts de la qualification de la viande locale

1.3.1. Les obstacles communs :

1.3.1.1. Le système de commercialisation... défavorise l'élevage traditionnel

Le système de commercialisation actuel est un des facteurs les plus défavorables à l'élevage traditionnel mais également à une éventuelle qualification de la viande issue de ce système.

Au Maroc, le système de commercialisation des bovins est basé sur les **souks** hebdomadaires où sont opérées la quasi-totalité des transactions des animaux et où les ventes se font en fonction d'une estimation visuelle et par une négociation personnalisée. Le souk est constamment visité par une multitude d'acteurs habitués à ce mode de transaction (marchands de bestiaux, négociants en viande, bouchers détaillants,...). L'éleveur se trouve ainsi confronté à des acteurs disposant d'importants moyens financiers, d'une meilleure connaissance du marché et d'une grande capacité de négociation qui les met dans une position de force surtout durant les périodes où l'offre est très importante.

Par ailleurs, le marché des animaux sur pied fluctue considérablement en fonction des aléas climatiques. Ces fluctuations sont surtout préjudiciables à l'élevage traditionnel, car ce dernier reste en grande partie dépendant des conditions climatiques. En période de sécheresse, il y a une plus forte demande en aliments industriels, ce qui se répercute sur le coût de l'alimentation et accroît le prix des bovins du système intensif (type Holstein) considérés comme animaux de 1^{ère} qualité par les négociants en viandes. Par ailleurs, dans le secteur traditionnel, pour faire face à la sécheresse, beaucoup d'éleveurs allaitants déstockent en commercialisant une partie de leur troupeau, ce qui augmente l'offre de ce type de bovins sur le marché, entraînant une baisse momentanée de leur prix.

En outre, les éleveurs des races locales sont généralement situés dans des régions montagneuses. Pour accéder aux grands souks (afin de bien valoriser leurs animaux) ils sont contraints à parcourir des distances importantes, ce qui augmente le coût de transport. De

plus, le manque d'infrastructures routières complique la tâche de ces éleveurs. Ces éléments réduisent leur capacité de concurrence face à des éleveurs du système intensif situés dans des zones favorables et ayant plus de facilité d'accès au marché. En effet, vu que la quasi-totalité des transactions se réalise dans le souk, la présence simultanée des animaux des deux systèmes de production au même endroit, les met en situation de compétition. Néanmoins, la concurrence entre ces deux systèmes s'arrête au niveau du souk au moment de l'achat des animaux sur pied, car par la suite, les circuits se séparent et les viandes se trouvent sur des marchés différents.

Notons aussi que les éleveurs traditionnels sont peu ou pas organisés professionnellement ; ils n'ont donc aucune stratégie commune de commercialisation. La vente à la pièce et l'absence d'infrastructure appropriée diminuent encore leur pouvoir de négociation. Cette situation ajoutée à l'absence d'un système d'information sur les prix réduit les revenus des éleveurs du système traditionnel à des niveaux très bas.

Enfin, le souk représente le point de rencontre de l'amont et de l'aval, mais c'est aussi l'endroit où la provenance de l'animal se perd. Les négociants (marchands de bestiaux, les chevillards et les bouchers abatteurs), intéressés surtout par l'état corporel de l'animal au moment de la transaction, cherchent rarement des informations comme l'origine ou le mode d'élevage de l'animal ; d'une part, ils n'en auraient pas besoin et d'autre part, ces aspects ne seront pas valorisés dans un dispositif marchand dominé par les acteurs de l'aval (les chevillards et les bouchers ont intérêt à affirmer que la qualité de la viande qu'ils vendent tient à leur seule compétence professionnelle). Ainsi, une fois à l'abattoir, il est très difficile de retrouver des éléments précis sur l'origine du bovin d'autant plus que celui-ci peut passer entre les mains de plusieurs intermédiaires voire plusieurs souks avant d'arriver à l'abattoir. La description de l'animal passe ainsi de celle de l'éleveur qui connaît l'origine et l'historique de cet animal à celle du négociant en viande qui, en fonction de ses intérêts, selon son expérience et sa propre appréciation, fait valoir des caractéristiques et des critères de son cru.

Ce mode de commercialisation ne serait pas compatible avec une démarche de qualification nécessitant une continuité dans la circulation de l'information de l'élevage jusqu'au morceau de la viande. Or, dans l'état actuel des choses, le souk reste le passage obligé des transactions commerciales. Peut-on ainsi imaginer une qualification de la viande locale en maintenant le passage par le souk ? Ou faudra-t-il obligatoirement se passer de ce lieu pour réussir une telle démarche ?

Sans une organisation des éleveurs, il est peu probable que ces derniers puissent se passer du souk pour la commercialisation de leurs animaux. Dans un tel schéma, on ne peut imaginer qu'une « qualification portée par l'aval de la filière ». Les négociants en viandes étant capables d'aller trier l'offre et choisir des animaux de type local sur des critères phénotypiques et de conformation au niveau du souk et valoriser leurs viandes sur un marché particulier. Dans ce cas, les éleveurs n'auront qu'un intérêt indirect en ayant une meilleure acceptabilité de leurs bovins sur le marché. En revanche la marge bénéficiaire directement liée à la qualification reviendrait à l'aval.

On peut trouver un autre avantage à la mise en place d'une démarche de qualification de ce genre en posant les choses de façon un peu différente : il n'y a pas de qualification de type IG sans action collective. L'organisation progressive de l'amont que présuppose la mise en place du signe de qualité, initié par l'aval de la filière, peut engendrer une modification des rapports de forces, susceptible de conduire à des négociations plus équilibrées entre négociants du souk (opérateur de l'aval) et éleveurs.

En outre, en ayant un noyau d'éleveurs organisés, on peut imaginer qu'une forme de contractualisation reliant directement ce groupe d'éleveurs et les opérateurs de l'aval (chevillard, GMS,..), conduisant à des transactions commerciales directes (sans passage par le souk) permettrait de surmonter les difficultés posées par le souk. Une contractualisation de ce type suppose que le tri est effectué dans les élevages et que les animaux conformes sont alors orientés vers le circuit correspondant. Un cahier des charges et des contrôles permettant de vérifier la conformité, seraient formalisés pour assurer les relations entre tous les acteurs. Cela apporterait un bénéfice direct aux éleveurs en évitant les spéculateurs d'une part et par la valorisation de la viande sur le marché d'autre part. On peut aussi penser qu'une initiative réussie de ce type pourrait favoriser d'autres accords de ce genre et donc déclencher un changement des rapports amont-aval aboutissant à l'apparition d'une nouvelle forme de transactions pour les animaux sur pied. Pour les éleveurs, seulement une partie de leurs animaux serait soustraite au souk, le reste des animaux (non conformes) suit le circuit habituel du souk. **La contractualisation serait ainsi un moyen de soustraire une partie de l'élevage traditionnel à la concurrence anarchique du souk.**

1.3.1.2. Les abattoirs... le maillon faible de la filière, solutions envisagées

Au Maroc, les abattoirs, à l'exception de celui de Casablanca²¹, sont pour la plupart des constructions anciennes (datant du protectorat), souvent sous-équipées et présentant de réels problèmes d'hygiène. Les problèmes qui reviennent souvent sont :

- Ces structures sont équipées d'un système d'abattage en poste fixe;
- Les équipements sont rudimentaires et constitués le plus souvent de barres et de crochets.
- L'état des locaux d'abattage est délabré avec un sol difficile à nettoyer, des systèmes d'évacuation inappropriés et des égouts souvent hors d'usage ;
- Les tueries rurales connaissent des difficultés d'approvisionnement en eau potable et des défauts du système d'évacuation des eaux usées ;
- Les saisies des viandes et les abats impropres à la consommation sont rarement incinérés et se trouvent généralement jetés dans la nature ce qui relance le cycle des parasites.

L'état vétuste de ces structures suscite un grand débat au Maroc actuellement. Malgré les divergences sur le statut de gestion et sur les solutions à envisager, tous les acteurs sont d'accord sur la nécessité et l'urgence de mettre à niveau les abattoirs et les tueries rurales. Les accords internationaux et le développement de nouveaux modes de commercialisation et de consommation, imposent cette mise à niveau.

Lors de nos enquêtes, beaucoup de responsables de la grande distribution déplorent les problèmes d'hygiène dans les abattoirs. Le système de fonctionnement d'une boucherie de grande distribution (disposer d'un stock permanent de viande, assurer la découpe, l'emballage, l'étiquetage et dans certains cas la maturation des carcasses au froid pour améliorer la tendreté) exige de disposer en amont d'une viande d'une hygiène irréprochable, car **l'allongement de la chaîne de transformation**, et donc du temps entre abattage et consommation, favorise le développement d'éventuelles contaminations. De ce fait, les responsables des GMS estiment que leurs efforts en matière d'hygiène et de qualité sont très affaiblis par les risques de contaminations multiples aux niveaux des abattoirs.

²¹ Structure moderne privatisée en 2002 équipée des installations les plus modernes et répondant aux exigences internationales les plus strictes en matière d'hygiène.

La solution proposée actuellement est d'une part, de construire ou restaurer les abattoirs municipaux pour les mettre à un niveau comparable à celui de Casablanca et d'autre part, assembler, par grandes zones, les tueries rurales en un seul abattoir intercommunal répondant également aux normes.

Or, concrètement, nous sommes devant deux situations très contrastées, d'un côté un abattoir urbain servant de grandes structures de commercialisation (GMS, Boucheries Modernes, grands hôtels, marchés centraux...) souvent distantes avec la nécessité d'une maîtrise du froid et du transport et d'un autre côté, des tueries rurales servant le souk voisin, où la viande est souvent commercialisée et consommée le jour même. Le manque d'hygiène dans ces tueries est ainsi largement compensé par la garantie de fraîcheur qu'assure le souk.

Si une solution radicale est nécessaire pour les abattoirs municipaux en raison d'une chaîne de transformation de plus en plus longue (ressuyage, transport, maturation, transformation, commercialisation différée,...), pour le milieu rural, une telle solution peut être désastreuse. Le remplacement de plusieurs tueries rurales par un abattoir intercommunal, améliorerait certainement les conditions d'abattage et l'hygiène et réduirait ainsi les risques de contamination dans ce lieu. Toutefois, cette situation implique que les bouchers doivent, après avoir abattu leurs animaux dans l'abattoir, transporter les carcasses vers le lieu de vente (le souk hebdomadaire). L'éloignement de la zone d'abattage de la zone de vente poserait donc la question du transport et de l'allongement de la chaîne qui peuvent augmenter à nouveau les risques de contamination et affaiblir la garantie de fraîcheur qu'assurent les boucheries du souk. On peut ainsi assister à un simple déplacement des risques d'un maillon vers un autre. Ajoutons à cela les difficultés de fiabiliser les approvisionnements des souks que ce système pourrait poser. La mise en œuvre d'une mesure difficilement applicable constitue de fait une incitation à la fraude. Du seul point de vue sanitaire, le remède risque d'être bien pire que le mal.

Pour un système de commercialisation basé sur les souks hebdomadaires, nous pensons que quelques simples modifications pourraient permettre d'apporter une amélioration aux tueries communales, sans pour autant ni les éliminer, ni rendre les investissements pharaoniques donc inaccessibles aux petites communes :

- Permettre la marche en avant (avec une porte d'entrée et une porte de sortie, une zone propre et une zone sale et un rail pour faciliter le déplacement des carcasses).

- Carreler les murs et le sol pour les rendre étanches et lavables et faciliter l'évacuation des eaux usées ;
- Assurer une gestion des déchets (triperie, eaux usées) et favoriser l'accès à l'eau.

Quant à la qualification, c'est surtout les abattoirs municipaux qui nous intéressent car c'est dans le milieu urbain (milieu rémunérateur, structures de commercialisation favorables) qu'on peut envisager une valorisation économique de la viande type local issue du système traditionnel. Ces abattoirs constitueraient une structure centrale dans un dispositif de qualification de la viande bovine. En plus des questions d'hygiène, c'est à ce niveau qu'il faudra assurer la classification et la distinction (estampillage) des carcasses par un signe de qualité donnée. De ce fait, la concrétisation du projet de mise à niveau des abattoirs municipaux au Maroc (toujours en débat) est une condition indispensable pour le démarrage de toute démarche de qualification de la viande bovine.

1.3.1.3. Le Beldi... Une représentation négative des consommateurs pour la viande bovine

Au niveau de la commercialisation, la représentation des consommateurs sur la viande type local est globalement négative particulièrement pour sa couleur. Dans les déclaratifs, ces consommateurs préféreraient la viande des races locales, dite « beldi », pour être naturelle, saine et de meilleur goût, mais au moment de l'achat, c'est la viande bovine type amélioré qui est la plus appréciée en raison de sa couleur rouge-vif. La coloration souvent plus foncée de la viande type local est généralement associée à une mauvaise fraîcheur et/ou à un âge avancé de l'animal. De plus, pour les marocains de classe moyenne, acheter sa viande dans une boucherie moderne, donc une viande issue du système intensif, représente une forme de modernité, de distinction et de prestige social. Ce qui montre une contradiction (ou une forme d'ambiguïté) entre l'attachement aux valeurs culturelles et traditionnelles (beldi) et la recherche de signe de « modernité » (boucherie moderne, donc viande roumi).

On ne peut donc imaginer une qualification de l'élevage traditionnel sans changer cette représentation négative de la viande type local, et sans l'accès de cette dernière aux structures de commercialisation « modernes ». Seule une prise de conscience générale de l'effet du système d'élevage traditionnel sur la couleur de la viande bovine peut soulever cette contradiction entre la préférence éventuelle et le choix au moment de l'achat. Faudrait-il encore que la viande type local accède aux structures modernes ? Actuellement les acteurs de l'aval de la filière (chevillards, bouchers « modernes ») confortent cette représentation

négative, parce que la couleur plus claire des viandes du système intensif représente un argument de vente pour ces acteurs.

1.3.2. Les atouts communs

1.3.2.1. Plateforme réglementaire nouvelle

La globalisation des échanges, l'ouverture commerciale et l'exigence de la communauté européenne en matière d'accords commerciaux, ont poussé l'État marocain à se doter d'une plate-forme réglementaire régissant des signes officiels pour différencier les produits agro-alimentaires. C'est ainsi que la loi relative aux **Signes Distinctifs d'Origine et de Qualité des denrées alimentaires et des produits agricoles et halieutiques** a vu le jour récemment (juin, 2008). Cette législation renferme trois signes distinctifs (Annexe 14) : l'Indication géographique (IG), l'Appellations d'Origine Contrôlée (AOC), et le Label Agricole (LA) équivalent au Label Rouge en France. À noter que cette loi a été basée sur le règlement paru au bulletin officiel de l'Union Européenne du 31 mars 2003 et plus précisément sur le modèle français concernant les signes officiels de qualité. L'objectif de cette législation est de développer, valoriser et protéger les produits locaux et ainsi promouvoir le développement rural notamment dans les zones défavorisées.

Concernant les viandes rouges, certains acteurs ont anticipé la législation et ont entamé des démarches de qualification avant même la publication de la loi. L'exemple le plus intéressant est le projet de valorisation du chevreau de l'arganier. Entamé depuis 5 ans, ce projet semble être le plus avancé sur le chemin d'une certification en produits carnés. L'objectif est de développer et pérenniser l'activité d'élevage caprin dans le système arganier en valorisant la viande de chevreau sur les marchés des touristes et des grands centres urbains, ce qui par ailleurs, peut se révéler préjudiciable aux consommateurs locaux. Un autre exemple dans ce domaine est le projet de labellisation de la viande d'agneau laiton menée par l'ANOC. Ce projet semble, toutefois moins avancé que celui du chevreau de l'arganier.

Ces constats montrent que cette nouvelle réglementation, en plus du fait d'offrir une reconnaissance et une protection légale d'un produit par un signe officiel, stimule même l'émergence de projets de qualification. Ainsi, dans l'éventualité d'une qualification de la viande bovine locale, cette réglementation peut constituer un facteur encourageant.

1.3.2.2. La notion de « Beldi »... une valeur reconnue, à exploiter en viande bovine

Cette notion « beldi », très présente dans la société marocaine, renferme plusieurs significations qui apportent généralement une qualification positive au produit auquel elle est associée. Ce mot est souvent mis en opposition au mot « roumi ».

Le terme « beldi » est originaire de la racine « Balad » (pays, territoire) se traduit littérairement comme local ou indigène. Il fait référence à ce qui est conçu localement. Le terme « roumi » provient du mot « Romain » et qualifie tout ce qui est d'origine européenne ou occidentale de façon plus large. En pratique, ces deux mots ont pris plusieurs sens ; selon les produits et les domaines, le terme « beldi » peut signifier « local, authentique, traditionnel, fermier, de terroir, naturel,... ». Par opposition, le terme « roumi » peut signifier « occidental, importé, industriel, moderne, urbain... ».

Ces qualificatifs sont couramment utilisés dans le domaine agro-alimentaire associés à des animaux (poulet, bovins) ou à des produits animaux (viande, beurre, œufs), mais on peut les rencontrer également dans d'autres domaines (textile, ameublement,...).

Concernant les animaux d'élevage, les catégories *beldi* et *roumi* font référence à l'origine supposée de leurs races ou de leurs souches et aux modes d'élevage. Les animaux *beldi*, sont ceux dont l'origine est locale. A l'opposé, les animaux *roumi* sont conçus comme étant (ou comme originaire) de races européennes, importées au Maroc. On signale ici que les catégories des types génétiques et les catégories de modes d'élevage se recoupent : les animaux qualifiés de *beldi* sont associés à la croyance qu'ils sont élevés selon des pratiques traditionnelles et pastorales et les *roumi* selon des pratiques intensives et industrielles.

Chez les ovins et les caprins, ces termes « beldi vs roumi » existent très peu étant donné que l'ensemble du cheptel national est constitué de races locales (les animaux de races étrangères sont marginaux pour ces deux espèces) et que les systèmes d'élevages dominants sont de type pastoraux. En revanche, pour le poulet, ces qualificatifs sont fortement employés. En effet, au Maroc la production et la consommation de la viande de poulet concerne principalement deux catégories de volailles. La première regroupe, sous le nom de « Poulet Roumi », les produits d'une aviculture en batterie. La seconde est connue sous le nom de « Poulet Beldi ». Il s'agit d'animaux issus d'élevages en plein air ruraux ou péri-urbains. Les professionnels de la filière ainsi que les consommateurs, font partout la différence entre poulets roumi et poulets beldi. La viande de ce dernier est largement préférée par le consommateur marocain, car l'adjectif

beldi est constamment associé à des croyances positives, certaines sont objectives et d'autres symboliques (Sarter, 2004). Comme exemple on peut noter : i) la qualité organoleptique : le poulet beldi est automatiquement plus savoureux et plus goûteux ; ii) l'aspect naturel : le poulet beldi est naturel et donc plus sain que le poulet roumi élevé en batterie et qui a consommé de l'aliment industriel ; iii) l'aspect sanitaire : le poulet beldi est considéré comme plus bénéfique pour la santé contrairement au roumi à cause des multiples traitements que ce dernier subit ;...etc.

Cette forme de valorisation explique la différence de prix entre ces deux catégories de poulet ; le prix du poulet *beldi* est en général au moins double de celui du poulet *roumi*. Ce qui fait du poulet *beldi* un produit prestigieux (notamment dans le milieu urbain) pas forcément à la portée de tout le monde. Dans les ménages plus modestes, le poulet *beldi* n'est généralement utilisé que dans des occasions ou bien lors des invitations. La majorité des volailles étant vendues en vif, ce sont des caractéristiques phénotypiques, en particulier la couleur du plumage, qui sont mobilisées par les consommateurs pour les différencier. Le poulet *roumi* présente toujours un plumage blanc et uniforme alors que pour le poulet beldi, le plumage est coloré.

Pour les produits animaux, certains sont qualifiés de *beldi* ou *roumi* selon s'ils proviennent d'animaux *beldi* ou d'animaux *roumi* (ex : les œufs), pour d'autres ces qualificatifs dépendent surtout du procédé de fabrication, dans ce cas « beldi = fermier » et « roumi = industriel » (ex : le beurre). Par ailleurs, ces termes concernent également certains produits non alimentaires, ils sont dits *beldi* ou *roumi* selon qu'ils sont considérés comme d'origine locale ou occidentale. Par exemple, pour les vêtements, un Kaftan ou une Jellaba sont dits *beldi*, alors qu'une paire de jeans est perçue comme *roumi*. Les sens des termes *beldi vs roumi* dans ce cas sont respectivement traditionnel vs occidental ou moderne.

Plus largement, la notion de *beldi* pose l'existence d'un lien à un patrimoine culturel auquel s'identifie l'individu.

Pour les bovins, on retrouve également la même distinction. Les bovins *beldi* sont de races locales et, surtout, élevés selon des méthodes traditionnelles et les bovins *roumi* sont issus de races importés (dominés par la race Holstein) élevés de façon intensive. Mais ces qualificatifs n'apportent pas la même valeur positive que celle apportée chez le poulet, le beurre ou les œufs. D'abord au niveau des animaux, le *roumi* est mieux perçu par les professionnels car il renvoie à un bovin performant et productif, alors que le *beldi* signifie un bovin maigre, de

petit gabarit et peu productif. Au niveau de la viande, le terme *beldi* retrouve une valeur légèrement plus positive par rapport au roumi chez le consommateur (viande naturelle, diététique et goûteuse), mais qui n'est pas assez forte pour faire effectivement partie des critères de choix du consommateur, d'autant plus que ce dernier n'est pas toujours capable de reconnaître une « viande beldi » d'une « viande roumi » sur un étalage de viande bovine. La couleur qui reste le premier critère de choix de la viande bovine est généralement favorable à la « viande roumi ». Toutefois, l'exemple du poulet est encourageant : la viande du poulet fermier de race locale élevé traditionnellement « poulet beldi » est nettement plus appréciée que celle qui est produite de manière industrielle « poulet roumi ». Il y a donc certainement la place pour des formes de qualification nouvelles capables de mettre en valeur le système de production traditionnel des races bovines locales et les qualités organoleptiques de leurs viandes en mieux valorisant le qualificatif *beldi* auprès du consommateur.

Au final, *beldi* c'est tout un système : la race, le mode d'élevage, mais aussi la découpe et la présentation des produits. D'ailleurs, il faut souligner ici que les lieux de commercialisation moderne (GMS, Boucheries fines) ne sont pas hostiles à cette notion, au contraire, on voit même apparaître sur des étiquettes « l'appellation beldi » pour certains produits qui sont vendus plus cher que les produits standards équivalents.

Ainsi, un effort de communication rattachant la notion de *beldi* au système d'élevage traditionnel et à une meilleure qualité organoleptique de la viande avec surtout une identification des produits sur le marché, peut apporter une valeur positive à la viande type local à condition que cette viande provienne effectivement d'élevages traditionnels, car le risque est que les élevages et les filières « modernes » cherchent à détourner à leur avantage le terme *beldi* et les représentations qui lui sont associées notamment devant la fragilité de l'élevage traditionnel.

1.3.2.3. Des changements à considérer comme favorables

Actuellement, il se produit au Maroc de nombreux changements dont certains peuvent être considérés comme favorables à une qualification de la filière viande bovine type local.

1.3.2.3.1 Croissance rapide des GMS au Maroc

Depuis l'an 2000, la grande distribution se développe à une vitesse vertigineuse dans l'ensemble du Royaume. Sa croissance est rapide et la couverture des zones urbaines s'amplifie. D'après nos enquêtes, la boucherie constitue un des **lieux stratégiques** dans ces

structures, pour laquelle on n'hésite pas à déployer beaucoup d'efforts pour attirer, satisfaire et fidéliser le consommateur. Les responsables déclarent qu'au delà du bénéfice que ce segment peut apporter, la boucherie est un moyen d'attirer de nouveaux clients pour l'ensemble du magasin.

Malgré l'ancrage du boucher traditionnel (souk, marchés urbains) dans la société marocaine et l'arrivée de la boucherie moderne, offrant un peu plus de garanties en terme d'hygiène et plus de choix de produits, le rayon boucherie des GMS ne cesse d'attirer les consommateurs. Les prix concurrentiel, le système d'affichage, la propreté des locaux et surtout la gamme de produits carnés proposée sont les principaux atouts de ces structures aux yeux des consommateurs. Les GMS sont les seules à pouvoir jouer à la fois sur l'aspect hygiène et qualité d'une part et sur des prix très compétitifs d'autre part, grâce à une forte capacité de négociation avec les grossistes en viande et une diversification des sources d'approvisionnement (fournisseurs locaux, fournisseurs régionaux,... etc.). Beaucoup de petits bouchers ressentent déjà la concurrence exercée par ces structures.

En effet, l'arrivée des GMS a apporté des formes nouvelles d'approvisionnement et de commercialisation de la viande comparativement aux boucheries classiques :

- Pour ce qui concerne l'approvisionnement en carcasses, chaque GMS dispose d'un réseau de négociants en viande (locaux et régionaux) afin de garantir ses approvisionnements. Des accords sont établis avec ces négociants sur des périodes plus au moins longues (1 semaine, 1 mois). De plus, nous avons constaté l'émergence de certaines formes de contractualisation reliant directement les GMS et les producteurs disposant d'un cheptel conséquent. A noter par exemple l'accord réalisé entre un groupement d'éleveurs (coopérative COPAG) et une unité Marjane à Agadir. Les producteurs s'engagent à produire des animaux avec des caractéristiques de conformation et d'engraissement plus ou moins homogènes et une traçabilité complète. La grande distribution garantit le débouché, avec un prix convenable. De plus, nous avons su qu'une réflexion sur la possibilité de se doter d'un abattoir privé afin de maîtriser la totalité de la chaîne, est en cours entre ces partenaires et la collectivité locale.

Ainsi, une chaîne comme Marjane, montre une structure d'approvisionnement à plusieurs étages (Sans et Coquart, 1998). Le central National (échelon supérieur) sélectionne un pôle de fournisseurs et négocie les conditions générales d'approvisionnement. Au niveau régional, le point de vente choisit ses propres

fournisseurs. Il peut avoir un échelon intermédiaire où le point de vente négocie directement avec un des fournisseurs nationaux pour formuler une demande spécifique. Ce fonctionnement laisse une grande marge de manœuvre pour un référencement de productions locales. Ceci renforce le rôle potentiel d'une telle structure dans les stratégies de différenciation de produits basées sur des identifications territoriales.

- Pour la commercialisation, la GMS offre au consommateur le choix entre un **rayon à la coupe** où le boucher constitue la portion de viande répondant directement à la demande du client, et une palette de portions prédécoupées, conditionnées et préemballées proposées en **libre service** avec une gamme de prix. C'est probablement cette gamme de choix qui attire les clients vers la GMS au détriment des bouchers traditionnels. L'arrivée des GMS entraîne donc vraisemblablement des changements au niveau des modes et préférences d'achat.

Ainsi, le type de relations que les GMS entretiennent avec les négociants en viande, voire même avec les producteurs, d'une part, et certaines particularités de leur système de commercialisation (étiquetage et diversification des produits, contractualisation,...) d'autre part, laissent penser que le développement de ces structures reste un des éléments favorable à l'émergence d'une qualification de l'élevage traditionnel.

1.3.2.3.2 Evolution de la demande

Parallèlement au développement des GMS, une grande partie des consommateurs marocains (notamment urbains) devient de plus en plus attentif aux questions d'hygiène, de qualité et de sécurité alimentaires. Ces derniers cherchent des produits plus sûrs et de meilleure qualité. D'autre part, ces consommateurs semblent perdre de plus en plus l'expertise en matière de viande (contrairement aux générations précédentes et aux consommateurs ruraux) et sont donc de moins en moins capables d'évaluer la qualité d'un morceau de viande sur un étalage. Pour combler la perte de ces compétences, ces consommateurs apprécient donc de disposer d'un maximum d'informations sur le produit (partie de la carcasse, sexe, âge, provenance...) afin de se constituer une idée sur sa qualité. Ainsi, comme cela a été souligné par Lossouarn (2003), la perte des racines rurales des consommateurs crée un besoin d'information sur les produits et leurs origines. Nous avons également constaté qu'une tranche de consommateurs marocains instruits montre de plus en plus d'intérêts aux produits locaux et de terroir.

Ces tendances vont de pair avec l'éventualité d'une qualification par l'origine en viande bovine. En effet, une certification est susceptible d'apporter à certains consommateurs intéressés à la fois des informations précises sur la viande certifiée, mais aussi une garantie de son origine et de sa qualité.

D'autre part, le développement du tourisme et du nombre de résidents étrangers au Maroc peut être aussi considéré comme un des éléments favorables. En effet, cette catégorie de consommateurs cherche souvent des produits typiques mais avec des repères de qualité habituels pour eux (AOC, IGP, AB,..). Dans ce sens, certains produits ont développé des labels de qualité pour viser principalement une clientèle étrangère (huile d'argan). De la même façon, on peut imaginer que certains touristes pourraient être bien intéressés de manger, par exemple, une viande certifiée du système traditionnel (Race locale et élevage extensif) (Casabianca F., communication personnelle). On peut même supposer que le développement des produits avec des signes de qualité, initialement élaborés pour viser des touristes, pourrait ultérieurement contribuer à structurer le marché intérieur et, par la même occasion, renforcerait la compétitivité de la viande locale (issue du système traditionnel) face aux viandes importées dans les années à venir.

1.3.3. Atouts et obstacles spécifiques à chaque situation

Le contraste entre les situations étudiées a révélé des prédispositions différentes par rapport à une démarche de qualification. Chaque région dispose d'atouts spécifiques mais doit aussi surmonter des obstacles et des difficultés qui lui sont propres. Nous présentons ici les atouts et les obstacles de deux contextes : Marrakech et Oulmès.

1.3.3.1. Marrakech... un amont fragile mais un aval prometteur

L'obstacle majeur par rapport à une démarche de qualification se situe au niveau de l'amont. En effet, L'analyse des pratiques d'élevage dans la région de Marrakech a montré que le système traditionnel se trouve en pleine mutation et totalement déstructuré. L'élevage allaitant basé sur le type local et une conduite principalement en parcours est progressivement remplacé par des systèmes hybrides basés sur le type croisé et une conduite semi-extensive (apport à l'étable d'aliments élaborés, faible utilisation des parcours). Le système allaitant ne persiste ainsi que dans les endroits les plus éloignés et les plus inaccessibles. De nombreuses difficultés techniques semblent accompagner cette mutation (problèmes de gestion des nouvelles ressources génétiques, difficultés d'adaptation,...). Cette situation a donné

naissance à une grande hétérogénéité des pratiques d'élevage (conduite d'alimentation, types génétiques) et de l'offre d'animaux sur le marché. Ajoutant à cela une organisation professionnelle peu développée dans l'ensemble. Ces éléments rendent difficile, de façon globale, toute démarche de qualification qui suppose un minimum d'harmonisation des pratiques et d'organisation. D'abord, il semble invraisemblable d'imaginer une qualification pour un système hybride pas encore stabilisé et peu ancré dans les territoires. De même, les éleveurs du système typiquement traditionnel qui persiste dans la région, de plus en plus fragilisés, éloignés et désorganisés, ne semblent pas en mesure de conduire une action collective pour la valorisation des produits de leurs animaux.

En revanche, c'est au niveau de l'aval de la filière qu'on retrouve les éléments les plus favorables à une démarche de qualification. Il s'agit particulièrement des formes d'organisation et de coordinations professionnelles qui émergent entre les opérateurs de la filière. Ce sont surtout les chevillards qui constituent le centre de cette organisation, en établissant des rapports avec l'amont de la filière, mais surtout en instaurant des relations commerciales plus ou moins stables avec les détaillants en aval (bouchers, GMS, Hôtels, Restaurants). De même, la diversité de la clientèle, les débouchés rémunérateurs, le développement des GMS et de l'activité touristique dans la ville de Marrakech sont autant d'éléments favorables à une qualification.

Peut-on ainsi envisager une démarche de qualification de la viande type beldi sans une organisation de l'amont de la filière ? Une qualification dont le centre de décision serait en aval aurait-il vraiment un intérêt pour les producteurs et un impact positif sur leurs activités ?

1.3.3.2. Oulmès... Une spécificité de l'élevage mais invisible en aval

Contrairement à la région de Marrakech, l'amont de la filière renferme les principaux éléments en faveur d'une qualification dans la région d'Oulmès. En effet, il a été clairement constaté la reconnaissance dont dispose la race Oulmès – Zaer ainsi que son ancrage dans le territoire et sa valeur patrimoniale pour les éleveurs. L'organisation collective des éleveurs autour de cette race, par la création d'une association d'éleveurs de la race Oulmès-Zaer, confirme cette reconnaissance. Ces éléments laissent penser que la race Oulmès-Zaer peut représenter le point fort d'une démarche de qualification. Les pratiques d'élevage spécifiques, assez homogènes et bien adaptées aux conditions pédoclimatiques de la région font également une particularité de cette situation. Les éleveurs de la race Oulmès montrent des facultés

particulières à mettre en cohérence les besoins des animaux et les ressources fourragères disponibles dans la zone.

Néanmoins, vue l'absence de pratiques d'engraissement chez les éleveurs de la région, les animaux sont commercialisés maigres et généralement transportés et engraisés dans d'autres régions avant d'être abattus. Dans ce contexte, il nous semble difficile d'assurer une traçabilité des animaux de la race jusqu'à leurs débouchés. Le fil de l'origine est ainsi interrompu et la valeur positive attribuée à la race Oulmès n'est pas visible sur les produits issus de cette race. De plus, un système de qualification suppose une clarté du circuit et une identification du produit en aval.

Au niveau de l'aval, aucun élément favorable n'a été constaté en revanche. Aucune organisation ni coordination entre les différents opérateurs n'existe. Les bouchers réalisent l'approvisionnement le jour au jour dans les souks et ne cherchent pas à établir des liens avec les producteurs. De même, les caractéristiques de la population locale (rurale, pauvre) et les structures de commercialisation n'offrent pas de débouchés rentables pour une future qualification.

Serait – il ainsi, possible de valoriser la viande issue de la race Oulmès dans une région autre qu'Oulmès ? Comment faire pour que la viande d'Oulmès soit identifiée sur le marché de la viande ? Quel opérateur en aval peut être impliqué dans une démarche de valorisation ? Comment faire pour assurer le transport de l'origine de la viande d'Oulmès jusqu'au consommateur distant ?

1.3.3.3. Une qualité sensorielle de la viande ... un atout partagé

Globalement, dans les deux situations, les analyses instrumentales et les évaluations sensorielles ont toutes deux montré une **supériorité pour la viande issue du système traditionnel**. Le premier type d'analyse a particulièrement démontré une différence de perte d'eau à la cuisson en faveur de la viande type local et donc une meilleure jutosité. Pour les tests sensoriels, la différence était surtout sensible au niveau de la flaveur en cuisson lente (tagine). Or, la nature du système de commercialisation conduit à un confinement de la viande issue du système traditionnel au niveau des débouchés les moins rémunérateurs et la positionne comme une viande de qualité inférieure.

Un dispositif de qualification mettant en avant cette supériorité sensorielle peut amener à inverser ce jugement. Une revalorisation de système d'élevage traditionnel suppose donc un

accès de sa viande aux marchés les plus rémunérateurs (structure de commercialisation moderne). La question qui se pose à ce niveau est : comment faire pour amener la viande **d'un système traditionnel** dans un **débouché moderne** ?

2. Ressources et actifs spécifiques ; quels dispositifs de qualification sont possibles dans les situations étudiées ?

Dans ce paragraphe nous reviendrons de façon plus détaillée sur la problématique et l'examen de notre hypothèse. Quels sont les éléments qui peuvent représenter des ressources spécifiques pour l'élevage bovin traditionnel et dans quelle mesure ces ressources seraient-elles mobilisables (ou activables) ?

Dans un premier temps, nous faisons ressortir les ressources et actifs spécifiques de nos situations d'étude, ensuite nous proposons une configuration d'un dispositif de qualification qui pourrait être envisageable dans chaque situation ainsi que les itinéraires permettant le transport de l'origine du produit. Puis, nous examinons la faisabilité de chacune des configurations envisagées. Enfin, nous dégagons les principaux enseignements théoriques issus de notre travail.

2.1. Quelles ressources et quels actifs potentiels dans les situations étudiées ?

Le paragraphe précédent nous amène à nous interroger sur les ressources spécifiques potentielles que possèdent l'élevage traditionnel et la viande bovine type local à la lumière du travail réalisé. Quelles sont les ressources spécifiques préexistantes révélées par ce travail ? Quelles sont les ressources qui peuvent être construites suite à une intégration amont-aval ? Est ce que l'ensemble des ressources potentielles identifiées sont mobilisables (ou activables) lors d'une qualification ? À quelles conditions ?

De manière générale, lorsqu'on évoque la notion de ressources locales au Maroc et leur possible valorisation, la **notion de « beldi »** est spontanément mobilisée. Pour la viande bovine issue de l'élevage traditionnel (donc « viande beldi »), ce qualificatif et la représentation que lui offre le consommateur marocain, peuvent certainement constituer un actif spécifique pour la viande type local (système traditionnel). Cela impliquerait une organisation en aval qui permet au consommateur d'identifier la viande dite « beldi » et de garantir sa traçabilité.

Outre cette notion, nous avons constaté à l'issue des analyses sensorielles que la viande type local montre des propriétés **organoleptiques supérieures (par rapport à des viandes issues du système intensif) lors d'une cuisson traditionnelle (cuisson lente à feu doux)**. Ce

résultat original, partagé par quelques consommateurs connaisseurs, offre un actif potentiel pour l'élevage traditionnel qui peut être exploité auprès des marchés ciblés (restauration touristiques, GMS, boucheries haute gamme). En effet, l'association d'une viande issue de ce système et un mode de cuisson reconnu comme le plat typique de la gastronomie marocaine, le *tagine* (garantissant une bonne qualité organoleptique), révèle ainsi une nouvelle ressource spécifique activable lors d'une démarche de qualification appropriée du système traditionnel.

Enfin, la **réglementation** récemment instaurée par les pouvoirs publics visant la protection et la valorisation des produits de terroir et le développement des populations rurales, constitue également un actif potentiel pour le système traditionnel car elle favoriserait la mise en place et la reconnaissance officielle d'une distinction (par la qualité ou par l'origine) des produits locaux issus de ce système sur le marché. Par ailleurs, la réglementation n'empêche pas, à titre d'exemple, qu'un opérateur extérieur à la région (disposant de moyens) vienne s'y installer et se saisir de la qualification aux dépend des producteurs locaux. **Les pouvoirs publics qui étudient les demandes et accordent les signes distinctifs d'origine et de qualité doivent ainsi faire leur apprentissage pour éviter des dérives de ce genre et favoriser les acteurs locaux.**

De manière plus spécifique, nous avons vu dans la ville de Marrakech que l'aval de la filière, avec les structures de commercialisation et la diversité des clientèles, **offre des débouchés multiples** et intéressants. Nous pensons que la présence dans cette ville, d'une part, d'une clientèle (touristes et classes moyennes ou aisées) susceptible d'être intéressée par une viande issue des races locales et d'un système traditionnel et d'autre part de plateformes de commercialisation recherchant une diversification des produits de leurs rayons boucherie, pourraient devenir un actif spécifique pour la viande bovine type local.

Pour la région d'Oulmès ; les ressources spécifiques les plus intéressantes résident dans la **race** Oulmès Zaer, dans sa renommée dans la zone et son adaptation aux conditions pédoclimatiques de la région. Le mode de production basé essentiellement sur l'utilisation des ressources végétales spontanées de la région, et le **savoir-faire** des éleveurs, notamment en matière de gestion des pâturages (dont ils connaissent les capacités de production en fonction des saisons) durant l'année, est également un actif potentiel pour cette situation. En revanche, sans une connexion avec l'aval de la filière et une valorisation de ce potentiel, ces ressources n'apportent aucune valeur marchande et leur valeur symbolique risque de s'affaiblir sous l'effet de la pression économique.

2.2. Dispositifs de qualification possibles et itinéraires de transport de l'origine :

A la lumière des éléments présentés, nous proposons pour chaque situation, un dispositif de qualification susceptible de mettre en valeur sur le marché **l'originalité et les atouts des viandes** issues des **systèmes d'élevage locaux**. Pour cela, nous allons mobiliser deux situations françaises contrastées qui nous apparaissent pertinentes pour approfondir notre réflexion. Il s'agit du taureau de Camargue et la Maine-Anjou, deux AOC en viande bovine.

2.2.1. Oulmès ... une qualification par l'amont

Dans la situation d'Oulmès, c'est la **race (avec les savoir-faire d'élevage qui lui sont associés)** qui serait certainement le précurseur d'une démarche de qualification étant donné sa renommée, sa valeur patrimoniale pour les éleveurs et son ancrage dans le territoire. L'organisation des éleveurs au sein d'une association de la race, laisse penser que ce sont **les éleveurs** qui peuvent jouer le rôle d'initiateur. Mais est-ce que les gestionnaires de l'association de la race Oulmès-Zaer sont effectivement capables de conduire une démarche de ce genre ?

En tout cas, ce qui semble certain c'est que leur mobilisation autour d'un projet collectif pour la valorisation des produits de leur race ne devrait pas poser problème, d'autant plus que les pratiques d'élevage de ces éleveurs sont globalement homogènes et présentent peu de divergences. Une telle démarche devrait même susciter leur intérêt vu leur fort attachement à la race.

Cette situation rappelle en France l'exemple de l'AOC Maine-Anjou. Cette race fortement concurrencée par les races allaitantes spécialisées et ayant une mauvaise image auprès des professionnels de l'aval, a vu ses effectifs chuter considérablement lors des vingt dernières années (moins 40% entre 1988 et 2002). Un petit groupe d'éleveurs attachés à cette race et réunis par sa conservation a donc déclenché une démarche de valorisation pour préserver cette race, en établissant un partenariat avec des grandes surfaces qui cherchaient à segmenter leur rayon boucherie avec des produits régionaux.

Cependant, au niveau de l'aval de la filière viande dans la région Oulmès, la situation actuelle n'est pas prometteuse. Malgré la renommée de la race en amont, aucune identification de sa viande n'existe en aval. La principale raison est que les jeunes bovins de la race sont vendus maigres à des engraisseurs et expédiés vers d'autres régions. Une autre difficulté tient à

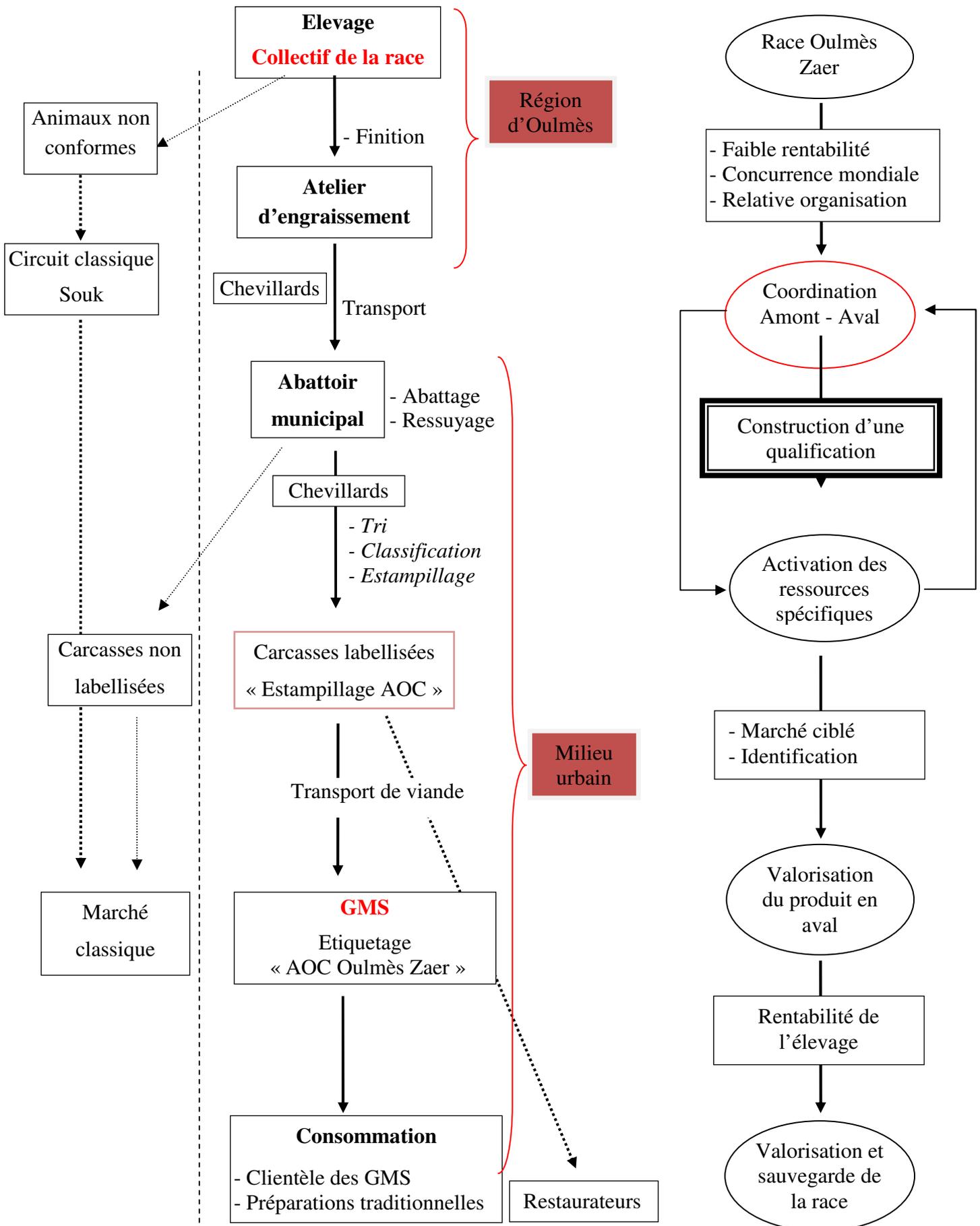
l'absence dans la région de débouché rentable (milieu rural pauvre, absence de GMS) et de structure d'abattage appropriée. La qualification nécessiterait donc d'une part que la finition se fasse dans la région d'Oulmès (lieu d'origine) pour maintenir le fil de l'origine et garantir une traçabilité des animaux jusqu'à l'abattage et d'autre part, que les éleveurs s'associent à des enseignes de la grande distribution situées dans les agglomérations urbaines les plus proches (Meknès et Rabat) pour garantir un débouché rémunérateur pour la viande (intégration amont-aval).

Etant donné le territoire limité de la race Oulmès-Zaer, et la complémentarité entre la race, les savoir-faire d'éleveurs et le territoire, une appellation d'origine contrôlée (AOC) portant le nom de la race nous semble le signe convenable pour cette situation. Ce signe apporterait au consommateur une indication à la fois sur la race, l'origine et le mode de production et permettrait la promotion et la valorisation de cette race et de son berceau d'origine au niveau de l'aval. Là, il faut tout de même signaler le risque de confusion qu'il peut y avoir concernant l'appellation de la race et le nom de l'éventuel AOC. Un animal de race Oulmès élevé de façon non conforme au cahier des charges de l'AOC ne pourrait pas s'appeler comme l'AOC. Ainsi, le nom de la race et le nom du produit ne peuvent être les mêmes. Les éleveurs doivent donc soit donner à l'AOC une appellation différente de celle de la race ou bien accorder le nom de la race à l'AOC et trouver une nouvelle appellation pour leur race. Cette deuxième option permet à l'AOC d'être facilement reconnaissable par le consommateur en bénéficiant de la réputation de la race. A noter ici que le changement du nom de la race nécessitera une grande détermination du groupe porteur de projet pour faire accepter ce changement par le reste des éleveurs et convaincre l'administration qui gère les noms des races.

Le groupe porteur de projet aura également la lourde tâche de transformer les pratiques de production associant race et système d'élevage en règles inscrites dans un cahier des charges. L'élaboration des règles doit faire en sorte de renforcer le système extensif basé sur les savoir-faire et les pratiques communes locales (race, reproduction, alimentation et gestion des espaces de pâturage,...) et de prévenir et d'empêcher les dérives.

Le groupe doit également mener une stratégie pour donner une réputation de leur produit en aval de la filière. L'implication des acteurs de l'aval est indispensable pour cette tâche. Le groupe porteur peut ainsi sensibiliser et faire adhérer ces acteurs de l'aval (restaurateurs, responsables de rayon boucherie GMS, gérants d'Hôtels...) sur la spécificité de leur produit. Ces derniers deviendront par la suite des porte-paroles et feront la promotion de la viande d'Oulmès et de son origine auprès des consommateurs (figure 52).

Figure 52 : Configuration d'un dispositif de qualification pour la viande de la race Oulmès Zaer.



2.2.2. Marrakech... une qualification par l'aval

Étant donné que les éleveurs du système traditionnel dans cette région sont dans une position fragile et demeurent sans une réelle organisation, on ne peut envisager qu'une qualification par l'aval. Cette configuration rejoint celle du taureau de Camargue dont la démarche AOC a été initiée par deux négociants en viande qui souhaitaient se positionner sur le marché des produits régionaux de qualité. Les éleveurs, dont l'objectif premier de l'élevage vise les spectacles taurins, ont adhéré à la démarche pour promouvoir l'image de leurs taureaux et valoriser les animaux inaptes aux jeux taurins. Les initiateurs ont également fait impliquer dans la démarche des ateliers de découpe, des bouchers régionaux, une GMS et des restaurateurs pour garantir le débouché des viandes certifiées. Ils ont également prôné des modes de préparation des viandes comme la « Gardianne », un ragoût en cuisson lente, qui n'est pas sans rappeler le tagine.

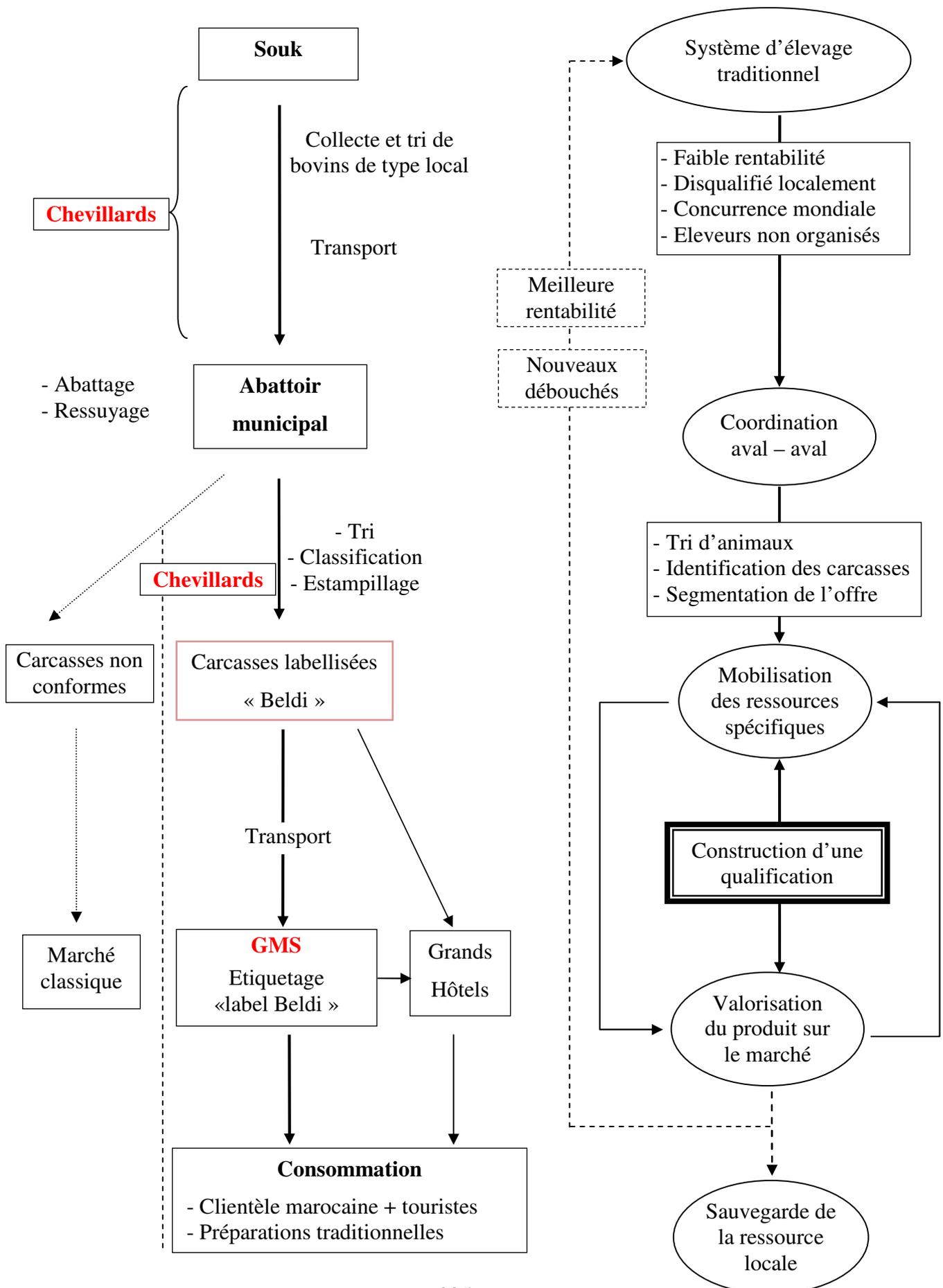
Dans notre situation, face au désintérêt des bouchers détaillants, c'est sur **les chevillards** (acteurs capables d'aller trier l'offre de bovins, parfois à l'aide de marchands de bestiaux, et ramener tel ou tel type d'animaux vers tel ou tel débouché) et sur **les GMS** (acteurs favorables à une telle démarche) que devrait reposer cette qualification. Les connexions et les relations existantes entre ces opérateurs sont nécessaires étant donné l'importance de la coordination entre les acteurs pour la réussite d'une action collective de ce type. Le potentiel touristique de la ville de Marrakech et la gamme de clientèles qu'elle offre, peuvent favoriser l'émergence de cette qualification.

Par ailleurs, même si le phénotype de la race « Brune de l'Atlas » domine, plusieurs phénotypes locaux coexistent dans la région et les éleveurs ne pratiquent pas une véritable gestion génétique propre à telle ou telle race. Les seules distinctions partagées par les éleveurs sont « rousmi » ou « croisé » (pour les phénotypes étrangers) et « beldi » (pour les phénotypes locaux). Ainsi, une qualification dans cette situation ne peut pas s'appuyer sur le nom d'une race (d'autant plus que la Brune de l'Atlas est très diffuse partout au Maroc). En revanche, elle peut bien s'appuyer sur l'appellation « Beldi » qui, d'ailleurs, apporterait une valeur positive pour la viande auprès du consommateur et renverrait automatiquement à une origine locale et traditionnelle du produit. Étant donné le caractère générique et étendu du terme beldi, les signes qui peuvent correspondre à cette situation sont soit le Label Agricole ou l'Indication Géographique. les porteurs de projet pourraient mettre en avant à la fois le fait que la viande

provient d'un bovin de type local et élevé selon un mode de production traditionnel et le fait qu'elle dispose de qualités sensorielles supérieures dans une cuisson traditionnelle (figure 53).

On peut supposer que la qualification permet l'émergence de nouveaux débouchés pour les bovins du système traditionnel ainsi qu'une meilleure rémunération des éleveurs suscitant des investissements et conduisant à une évolution positive de leur activité. On peut également envisager que la mise en place du signe implique des ajustements des pratiques d'élevage (imposées par l'aval ou choisies par les éleveurs ou une partie d'entre eux) et éventuellement un regain d'intérêt pour la race Brune de l'Atlas dont les effectifs semblent toujours en chute libre.

Figure 53 : Configuration d'un dispositif de qualification pour la viande local à Marrakech



2.2.3. Transport de l'origine dans les dispositifs techniques de qualification

Une des grandes difficultés de la qualification par l'origine de la viande est d'assurer le transport de cette origine depuis l'animal sur pied jusqu'au morceau de la viande (Trift, 2003). Les itinéraires techniques à l'usage actuellement ne permettent pas ce transport essentiellement à cause des déconnexions entre les principales parties prenantes de la filière.

La multiplication des intermédiaires et des opérations entre les éleveurs et les bouchers détaillants crée des lignes de ruptures entre l'animal sur pieds et sa viande. L'origine se dilue au fur et à mesure des changements de mains et des transformations du produit et finit par disparaître avant d'arriver au morceau de viande. De même, la position centrale du chevillard dans les circuits plus modernes entre l'éleveur et le boucher détaillant dissocie fortement ces deux derniers et affaiblit par là même le transport de l'origine.

Le transport et finalement la qualification de l'origine passent, donc, par la mise en connexion des activités engagées tout au long de la chaîne de transformation des animaux. Les dispositifs techniques classiques ne permettant pas une qualification de l'origine, contraignent les groupes porteurs de projets de qualification par l'origine des viandes bovines à élaborer des **dispositifs techniques alternatifs** dont l'objectif est d'assurer une continuité entre l'animal et sa viande.

Néanmoins, quels que soient les dispositifs techniques, les produits issus de l'élevage puis de la transformation restent les mêmes. La succession **animale vif-carcasse-viande** est donc une constante dont les porteurs de projet doivent s'accommoder. C'est leur couplage différencié qui change la manière de qualifier l'origine (Trift, 2003).

Les dispositifs techniques spécifiques construits pour le transport de l'origine organisent différemment les mises en connexion selon les acteurs engagés dans la démarche de certification et les types d'animaux destinés à l'abattage. Casabianca et *al.* (2005b) ont mis en évidence (à partir d'étude de plusieurs exemples français) deux façons de mettre en connexion l'animal, sa carcasse et sa viande (autrement dit deux voies de transport de l'origine), selon si la carcasse est informative ou non informative du type de viande :

- Si la carcasse est informative du type de viande, alors la mise en connexion s'organise autour de la carcasse qui constitue le pivot du transport de l'origine. La voie de transport de l'origine emprunte donc le chemin animal — carcasse — viande. Dans ce dispositif, l'argumentaire sur le lien à l'origine s'appuie essentiellement sur les caractéristiques de la carcasse. Le rôle de l'abatteur est également essentiel pour assurer la transmission de

l'origine du l'éleveur au boucher détaillant et donc sa préservation jusqu'au morceau de la viande.

Ce schéma rappelle le dispositif technique du Taureau de Camargue où l'abatteur a exploité principalement les défauts visible de la carcasse (petit taille, mauvaise conformation) comme un critère d'appartenance à un système d'élevage particulier. Il n'existe guère d'accords sur les modes d'élevage et il n' y a pas de véritable tri des animaux en amont (les taureaux sont, avant tout, triés pour l'expression de leurs aptitudes en course, la composition du lot de taureaux à abattre se constitue donc par défaut). Le contrôle et la classification de la viande en AOC (ou pas) se réalise au stade de la carcasse (les éleveurs supportent le risque d'avoir une partie de leurs animaux candidats à l'AOC écartée au moment de l'évaluation de la carcasse). **Les critères de la carcasse** (taille, poids, coloration, niveau d'engraissement) deviennent les principaux **marqueurs de l'origine** de la viande et donc du système de production camarguais.

Ce cas de figure pourrait correspondre à la situation de Marrakech. Les carcasses de type Beldi très présentes au sein de l'abattoir municipal, disposent de caractéristiques très spécifiques (petit gabarit, coloration foncé de la viande) et sont facilement repérables par rapport aux carcasses type amélioré. Ces caractéristiques, peu recherchés par les marchés haut de gamme actuellement, peuvent devenir dans un dispositif alternatif le socle de l'argumentaire sur le lien entre la **viande beldi**, ces **carcasses atypiques** et le système de **production traditionnel**. En absence de collectif d'éleveurs en amont capable de mettre en avant les manières d'élever, c'est sur la particularité de la carcasse que va s'appuyer le transport de l'origine.

La position centrale de la carcasse dans ce dispositif confirme le rôle potentiel primordial du **chevillard** dans cette situation. Ces acteurs sont capables d'aller trier l'offre d'animaux pour chercher tel ou tel type d'animaux et d'orienter les différents type de carcasses vers tel au tel boucher et par conséquent, mettre en connexion l'animal vif-carcasse-viande.

Le transport de l'origine au cours de la transformation de la carcasse jusqu'au morceau de viande demanderait de qualifier également **les modes de découpe**. Le groupe porteur de projet AOC Taureau de Camargue a su développer des modes de découpe spécialement adaptés au type de carcasse du Taureau (pavé, gardiane, côtelette pour une personne, bourguignon camarguais). Pourtant, sa mauvaise conformation ne la prédestinait pas à

une valorisation bouchère rentable si elle était uniquement étalonnée sur des critères de rendement en viande. Les abatteurs-découpeurs ont réussi à passer de carcasses de « Taureau de Camargue » disqualifiées dans le référentiel de classement européen SEUROP à un morceau de viande qualifié par la référence à l'animal d'origine.

Les modes de découpe traditionnelle existent déjà au Maroc, mais ne sont pas formalisés. Globalement, les préparations en tagine nécessitent des portions comprenant des viandes plutôt de quartiers avant et des os (requis pour la cuisson). Les bouchers traditionnels notamment possèdent des compétences particulières en matière de découpe traditionnelle, mais ces dernières restent confinées dans des marchés peu rémunérateurs et donc non visés par la qualification. Dans les GMS et les boucheries modernes, les bouchers effectuent à la fois la découpe traditionnelle et la découpe occidentale. Mais quelles compétences possèdent réellement ces bouchers sur les deux modes de découpe ? Cela pose la question de la formalisation des savoirs faire de découpe et de la formation au métier de boucher au Maroc.

Par ailleurs, la viande type beldi a montré des qualités sensorielles lors de la cuisson traditionnelle, d'où la nécessité d'assurer le transport de l'origine jusqu'au **plat** cuisiné. A cet égard, le secteur de la restauration, en plein développement à Marrakech, peut jouer, du fait de sa position, un rôle actif pour promouvoir la qualité d'une viande liée à son origine et son mode de préparation (auprès d'une clientèle touristique notamment). D'où l'importance d'impliquer également des restaurateurs dans le dispositif technique de qualification. Ces acteurs, en maintenant cette connexion, permettront le marquage de l'origine jusqu'à l'extrême aval de la filière. Quand aux viandes vendues fraîches aux consommateurs, on retrouve là aussi les compétences des bouchers traditionnels. Ces derniers intègrent spontanément dans leur manière de découper la viande et dans la constitution de la portion, le type de préparation culinaire qui exprime le mieux le potentiel organoleptique de la viande. Cette façon de relier la manière de travailler la viande à sa qualité sensorielle lors d'un usage culinaire particulier permet de transporter l'origine jusqu'à l'assiette.

- Si la carcasse n'est pas informative du type de viande (carcasse classique), alors la carcasse ne constitue plus le pivot du transport de l'origine et est marginalisée dans les dispositifs techniques. En effet, dans cette situation, les pratiques d'élevage n'aboutissent pas à une carcasse atypique et donc ne sont pas visibles à ce niveau, ce qui rend

quasiment impossible toute tentative de qualification de l'origine à partir de cet objet intermédiaire.

Il faut, dans ce cas, remonter d'un cran en amont de la filière et partir de **l'animal sur pieds**. Mais cela complique le transport de l'origine car les distances à la fois spatiale, technologique et symbolique offrent de multiples occasions de perdre le fil de l'origine **entre l'animal vif et sa viande**. La mise en connexion directe entre l'animal et sa viande rend plus difficile la mise à l'épreuve du transport de l'origine. Il n'existe plus d'objet concret sur lequel faire reposer les dispositifs techniques. Il s'agit de montrer le lien direct entre l'animal et sa viande.

Le marquage de l'origine ne repose plus sur des caractéristiques de la carcasse mais surtout sur les savoir-faire d'élevage et sur le type d'animaux. La qualification de l'animal passe par la démonstration de l'origine en recourant aux manières d'élever. C'est le fait que l'animal soit issu d'une race particulière et élevé d'une façon particulière qui prouve son origine.

Dans ce dispositif, il est nécessaire de maintenir une relation étroite entre **les éleveurs** et les **bouchers détaillants** pour éviter que le fil de l'origine ne se perde dans les étapes de transformations. Le boucher détaillant constitue le garant, auprès des consommateurs, du lien entre les manières d'élever l'animal et le type de viande et donc de l'origine de cette dernière. De ce fait, le boucher détaillant prend place au sein même du dispositif de qualification de l'animal sur pieds. Il est donc nécessaire que les éleveurs et les bouchers s'accordent sur le type d'animal à produire et son mode d'élevage. Ce sont ces accords et la capacité de dialogue entre ces deux acteurs qui permettent la construction **d'un dispositif technique spécifique** assurant le transport de l'origine entre l'animal et sa viande.

Cette mise en connexion directe « **animal-viande** » écarterait de fait la carcasse des dispositifs de qualification. Mais elle nécessite de trouver des bouchers qui disposent de compétences sur l'animal vif, capables d'évaluer les effets du mode d'élevage sur sa viande et surtout réalisant l'abattage et la découpe de la carcasse eux-mêmes. Ce qui est aujourd'hui de plus en plus rare dans le circuit moderne au Maroc. Les GMS et les bouchers modernes font appel à des intermédiaires pour s'approvisionner directement en viande et les bouchers de ces structures n'ont aucun lien avec les éleveurs.

Sans de tels bouchers compétents sur l'animal vif, il est difficile de mettre en connexion directe l'animal et sa viande. Cela dit, il existe aujourd'hui des chevillards disposant de telles compétences qui, si elles sont mobilisées au sein de dispositifs collectifs, peuvent assurer la mise en connexion entre un collectif d'éleveur et les structures de distribution (GMS, boucheries Modernes).

Ce schéma peut correspondre au cas d'Oulmès étant donné la particularité de la race et de la conduite d'élevage dans cette situation. C'est sur ces éléments (**race – conduite d'élevage**) que va s'appuyer principalement le marquage de l'origine. Il est donc essentiel de bien caractériser et formaliser les savoir-faire des éleveurs de la région. **L'argumentation du lien à l'origine doit être construite en transformant les particularités de la race et les savoir-faire d'élevage existants en ressources spécifiques.**

Néanmoins, même si la race Oulmès dispose d'aptitude bouchères intéressantes par rapport aux autres races locales et peut offrir, dans des conditions d'alimentation convenables, des bovins de bonne conformation, les caractéristiques morphologiques des animaux Oulmès et des carcasses qui en sont issues restent différentes de celles du type Holstein (taille de carcasse plus petite, développement musculaire différent, coloration,...). Cette particularité de la carcasse peut constituer un point d'appui secondaire pour fiabiliser le transport de l'origine et montrer en quelque sorte que les manières d'élever sont visibles au niveau de la carcasse de l'animal.

Ce dispositif technique intermédiaire mêlant à la fois la manière d'élever et les caractéristiques de la carcasse rappelle la situation de Maine Anjou en France où les éleveurs ont développé dans un premier temps un argumentaire solide sur la particularité des carcasses issues de leurs élevages (poids élevé, état d'engraissement important,...) et sa relation avec la qualité sensorielle de la viande. Dans un second temps ils ont mis en avant un argumentaire fondé sur le type d'animal (vache/bœuf, âge d'abattage) et le système d'élevage (alimentation et mode d'engraissement spécifiques) et sa relation avec les carcasses produites.

Etant donnée la part non négligeable de la vache de réforme dans les abattages d'Oulmès et la qualité sensorielle de sa viande, les éleveurs de cette race peuvent se démarquer en proposant aux structures modernes de commercialisation une viande issue d'animaux plus matures et donc plus goûteuse qu'on n'a pas l'habitude de voir dans ces structures. Il

faudra néanmoins mettre en place un dispositif de maturation pour remédier au défaut de tendreté que cette viande peut avoir et qui constitue le principal élément de rejet par le consommateur marocain. Cela implique que les structures de commercialisation aménagent des locaux adaptés pour permettre la maturation de la viande.

Conclusion

En fonction du point de départ de la construction de l'origine (dicté par la nature informative ou non de la carcasse) et des acteurs impliqués au départ, les porteurs de projet déploient des dispositifs techniques basés soit surtout en amont soit surtout en aval, tout en intégrant progressivement aux dispositifs construits d'autres acteurs peu présents au commencement du projet afin de fiabiliser le transport de l'origine.

Néanmoins, quel que soit le dispositif choisi, la qualité sensorielle de la viande issue du système traditionnel ne se manifeste pas au niveau du morceau de viande, elle est intimement liée à la gastronomie traditionnelle marocaine. D'où le rôle primordial de l'extrême aval de la filière pour permettre l'expression de l'origine de la viande. D'un côté, les restaurateurs : ils sont le lien entre la culture culinaire locale, le système d'élevage traditionnel et une viande typique. De l'autre côté, les bouchers détaillants : en contact permanent avec les consommateurs, ils doivent avoir les compétences pour orienter leur découpe et leur manière de constituer la portion consommateur en fonction du mode de préparation pour permettre à la viande d'exprimer pleinement son potentiel sensoriel.

2.3. Quelle faisabilité ? Et quels enjeux ?

2.3.1. Analyse de faisabilité

Nous avons vu dans le paragraphe 2.3.1.2. Chapitre 2, l'importance de l'organisation (transversale et verticale) et de la coordination des acteurs pour l'aboutissement des dynamiques de révélation et de valorisation des ressources locales. Une intégration amont – aval serait donc indispensable pour la réussite d'un tel objectif. Ainsi, pour la situation de Marrakech, sans un minimum d'organisation et d'implication des acteurs de l'amont de la filière (les éleveurs), l'aboutissement du dispositif de qualification proposé ci-dessus serait peu réaliste. Une telle condition est loin d'être réalisable dans l'état actuel des choses. Dans le cas du taureau de Camargue, l'amont était tout de même structuré, non pas par le circuit de la viande, mais par les jeux taurins (courses camarguaises, corrida). Cette faisabilité semble ici difficile d'autant plus que les chevillards qui maîtrisent l'aval de la filière dans la région de Marrakech ne voient aucun intérêt à se lancer dans une démarche qui conduirait à remettre en cause l'emprise qu'ils exercent sur la filière.

Par contre, une simple distinction de la viande type local par le qualificatif « beldi » sur un étalage d'un GMS, sans forcément passer par un signe officiel (démarche lourde), peut constituer une forme de qualification pour cette viande auprès du consommateur et par conséquent offrir à l'élevage allaitant basé sur les races locales une place sur le marché et le rendre un peu plus compétitif. Ce dispositif serait beaucoup plus simple à mettre en place et nécessiterait une implication et une coordination entre les GMS et leurs fournisseurs (les chevillards et les collecteurs) mais présenterait sans doute peu d'avantages pour l'éleveur dans l'immédiat. En revanche, il peut représenter une première étape qui conduirait par la suite à une qualification officielle. Toutefois, cette alternative intermédiaire n'est pas sans risques potentiels pour les éleveurs. En absence de contractualisation officielle et sans un système de contrôle, elle tendrait à réduire encore davantage les capacités d'action des éleveurs, et risque de conduire à des usurpations propres à induire une fragilisation globale de l'élevage allaitant.

Néanmoins, cette situation nous amène à s'interroger sur l'existence au niveau de la grande distribution de responsables suffisamment motivés pour déclencher la démarche et mettre en place un dispositif de ce type en y impliquant des chevillards ?

A l'inverse, dans la situation d'Oulmès, le dispositif nous semble plus faisable car la race, et l'organisation qui l'entoure en amont, peut jouer un rôle d'initiateur. Ce dispositif est d'autant

plus faisable que la stratégie affichée par la grande distribution au Maroc vis-à-vis des produits d'origine laisse penser que l'aval de la filière peut apporter une réponse positive à cette démarche.

En effet, la grande distribution, souvent considérée comme un lieu de banalisation des produits et de marginalisation des petits producteurs locaux, peut permettre aux produits d'origine de trouver une place sur le marché notamment par sa stratégie de différenciation et de segmentation de l'offre en viande et de recherche de clients intéressés par les produits locaux. Pour la viande type local, et devant le désintérêt des bouchers, la grande distribution est susceptible de devenir le lieu de validation des actions collectives menées par les producteurs en amont. L'exemple de Maine-Anjou en France, les dispositifs de vente de la viande et la stratégie commerciale de ces structures, confortent cette vision.

Si la grande distribution semble favorable à des démarches collective de valorisation des produits locaux, elle se montre néanmoins exigeante au niveau de la régularité des approvisionnements et de garantie de qualité ; « *Nous avons besoin de traiter avec des interlocuteurs fiables, qui respectent leurs engagements en terme d'approvisionnement et de qualité...* ». Les éleveurs, en plus des aspects techniques de l'élevage doivent monter et gérer une logistique d'approvisionnement.

La question qui se pose dans ce cas est donc : L'association des éleveurs de la race Oulmès est-elle concrètement capable de porter une démarche de labellisation de leur viande et d'assurer une logistique fiable ?

L'après restitution...

Pour répondre à nos deux dernières interrogations, nous avons organisé une restitution dans les deux régions (Oulmès et Marrakech) avec les acteurs concernés (bien souvent nos informateurs initiaux) durant lesquelles nous avons présenté l'essentiel des résultats et par la suite, nous avons déclenché une discussion pour avoir des éléments de réponse à nos interrogations :

Situation de Marrakech : existe-t-il au niveau de la grande distribution des acteurs suffisamment motivés pour mettre en place ce dispositif et y impliquer des chevillards et des producteurs ?

Situation d'Oulmès : L'association des éleveurs de la race Oulmès est-elle concrètement capable de porter une démarche de labellisation de la viande de leurs animaux ?

Tout d'abord, il faut signaler que les résultats présentés ont été confirmés et validés par les acteurs rencontrés lors de la restitution.

Pour la situation de Marrakech, nous avons rencontré deux responsables du rayon boucherie de GMS. Ces derniers, tout en renouvelant leur intérêt à segmenter et à diversifier leur offre en viande et à proposer des produits avec un label de qualité particulière, ne se voient pas être les porteurs d'un projet de qualification. A leur avis, cette démarche doit venir d'acteurs plus en amont ou du moins des acteurs intermédiaires qui sont en contact avec l'amont et l'aval. Sans un engagement fort des ces acteurs qui leur garantissent un offre stable (régularité des approvisionnements et conformité des produits), la GMS ne peut s'impliquer. Ainsi, les résultats de la restitution confirment la difficulté que nous avons signalée ci-dessus sur la faisabilité d'une démarche de qualification dans la région de Marrakech.

Pour la situation d'Oulmès, contrairement à ce que nous attendions, l'association et les éleveurs rencontrés ont clairement montré qu'ils ne se sentent pas capables de porter un projet de qualification de la viande de leur race tout en étant prêts à s'impliquer, à investir dans une telle démarche et même à modifier une partie de leurs pratiques (éviter le passage par le souk pour les animaux destinés au label, organiser l'engraissement des jeunes bovins dans la zone de production,...) s'il le faut. Leur méconnaissance du monde de la viande et leur faible niveau d'instruction sont les principales raisons qui expliquent leurs craintes par rapport à cette démarche nouvelle pour eux. En revanche, ils se sont montrés tous prêts à s'appuyer sur un grand éleveur de la région (qui fait également l'engraissement) pour qu'il fasse le lien entre le reste des éleveurs et l'aval de la filière. Ce dernier s'est auparavant déclaré volontaire pour porter le projet de labellisation, et il s'est même désigné comme **l'agrégateur** officiel de la race Oulmès Zaer. Ce dernier réalisera également la tâche d'engraissement des animaux, car les éleveurs ne se voient pas devenir engraisseurs ou modifier radicalement leurs pratiques d'alimentation.

Qu'est ce que l'agrégateur ?

L'agrégation est un des axes principaux de la nouvelle stratégie baptisée « Plan Maroc Vert » lancée par le ministère de l'agriculture en 2008. Cette approche consiste en une association entre les producteurs, ceux qui transforment les produits, et ceux qui assurent leur commercialisation et leur distribution. Concrètement, il s'agit avant tout d'une forme d'organisation des producteurs et leur regroupement autour d'un «agrégateur» opérateur performant et structuré, à même d'organiser la filière, avec une forte empreinte territoriale. En

fait, le modèle de l'agrégation prôné par le pilier II du «Plan Maroc Vert» offre une double opportunité. L'agriculteur, reste libre de son choix de travailler avec l'un ou l'autre des agrégateurs présents sur un périmètre donné, ou même de ne pas choisir ce modèle. Cela permet une multiplication des opportunités de développement. Pour l'agrégateur, l'agrégation permet de dépasser le problème du foncier. Le périmètre d'agrégation sera constitué d'une ferme qu'il exploite en propre et d'un périmètre exploité par leurs propriétaires, dont il agrège la production.

C'est dans ce contexte que le Plan Maroc vert se montre plus solidaire, tout en s'articulant autour de 4 orientations d'importance pour les années à venir à savoir : la contribution à la garantie de la sécurité alimentaire, l'amélioration des revenus des petits agriculteurs, la protection et la conservation des ressources naturelles et l'intégration de l'agriculture au marché national et international.

Cette stratégie vise deux objectifs :

- Développer une agriculture performante, adaptée aux règles du marché, grâce à une nouvelle vague d'investissements, organisés autour de nouveaux modèles d'agrégation équitables.
- développer une approche orientée vers la lutte contre la pauvreté en milieu rural, en augmentant significativement le revenu agricole des exploitants les plus fragiles, notamment dans les zones périphériques (par exemple en bour défavorable, montagnes, Oasis).

Ces modèles d'agrégation seront équitables, par le biais d'une double contractualisation, entre l'Etat et l'agrégateur d'une part, et entre l'agrégateur et l'exploitant agrégé d'autre part, selon les rédacteurs de ce plan (MAPM/CGDA, 2009).

Un autre avantage recherché par l'agrégation est de faire que les agrégateurs ouvrent les portes du financement aux agrégés (ou producteurs). Autrement dit, l'agrégation permet aux producteurs agrégés d'être encadrés par des agrégateurs disposant d'une ouverture vers le financement et vers le marché et de profiter également d'un savoir-faire technique.

En ce qui concerne la filière viande bovine, la ségrégation de l'amont et de l'aval constatée dans l'ensemble des situations étudiées, donne en effet, lieu à deux nombreux intermédiaires entre ces deux composantes. Les éleveurs allaitants (système traditionnel), qui voient les prix de leurs animaux tirés vers le bas, sont les premières victimes de cette ségrégation. Un dispositif de qualification, en plus du fait qu'il conduirait à une différenciation de la viande de

type local sur le marché, pourrait remédier à cette ségrégation en reliant directement l'amont et l'aval de la filière. Cette forme de contractualisation entre la production et la distribution, écarterait les activités de spéculation, réduirait les frais liés à commercialisation (transport et autre) et par conséquent garantirait des prix de vente raisonnables aux producteurs sans pour autant augmenter de façon irréaliste le prix à la consommation.

Dans ce cadre, la politique d'agrégation s'avère tout à fait compatible avec une perspective de qualification. La mise en place de cette politique peut représenter une première étape pour une démarche de certification, non seulement par la mise en place d'une connexion entre les éleveurs et l'aval de la filière, mais aussi en offrant un acteur performant (agrégateur) capable de porter le projet de qualification et de fédérer des acteurs de toute la filière à ce projet.

2.3.2. Les enjeux potentiels

Enfin, il convient de souligner les enjeux éventuels de la mise en place d'une qualification, notamment les problèmes d'exclusion qu'une telle démarche peut engendrer. L'engagement d'un groupe d'éleveur dans une démarche collective, risque de fragiliser un peu plus les éleveurs n'ayant pas pu adhérer au projet. La logique de qualification imposerait forcément certains changements et une relative spécialisation. Les éleveurs qui n'auraient pas pu répondre à cette exigence peuvent se trouver exclus. D'autre part, un dispositif qui offre une position de force aux opérateurs de l'aval permet à ces acteurs d'orienter les critères de qualification selon leurs stratégies commerciales et non vers un développement des systèmes d'élevage. Il est ainsi important de souligner qu'il faut une présence importante des producteurs dans le collectif de construction et de gestion de la qualification et il faut que ce groupe de producteurs soit assez fort pour mettre en cause le pouvoir des opérateurs de l'aval sur la construction de la qualité et d'apporter leurs propres critères de classification. Il doit également être capable d'imposer des règles techniques concernant les pratiques d'élevage afin de limiter les exclusions d'une part et d'empêcher l'accès des producteurs du système intensif ou semi-intensif à la qualification d'autre part. Une telle configuration suppose résolue la forme que doivent prendre les procédures internes garantissant un exercice démocratique des prises de décision (compositions des instances, fonctionnement transparent, comptabilité vérifiable par contrôle externe, etc.).

Nous pouvons identifier ici un des enjeux cruciaux de toute la politique du Plan Maroc Vert. Le choix de l'agrégateur, rationnel et innovant, laisse une grande partie de ces questions dans une grande imprécision qui devra être levée progressivement. En effet, le pilier II de ce plan,

manifeste beaucoup de « bonnes intentions » envers la petite agriculture des zones reculées au Maroc et propose de manière générale des actions de politique publique tout à fait estimables. Néanmoins la mise en place et la réussite de ces actions peut s'avérer beaucoup plus compliquée. Le changement dans le milieu rural n'est pas toujours si simple notamment dans la filière viande où les rapports entre les acteurs ont toujours été marqués par une certaine méfiance. Là encore, la position centrale attribuée à l'agrégateur dans ce plan (intermédiaires entre l'amont et l'aval, intermédiaire entre l'Etat et les professionnels, porte d'entrée des financements,...) peut être décliné, face à de petits agriculteurs, en position de dominance aboutissant à des exclusions, à une orientation des actions techniques voire à un accaparement des fonds. De même, dans un pays sans expérience en matière de qualification, une certification risque de renforcer un peu plus cette dominance du fait que l'intégrateur détiendrait en quelques sortes les « clés d'accès » à la certification. Nous pensons que les premières situations qui exploreront ces orientations, devraient permettre de conduire les apprentissages nécessaires et de réaliser des ajustements pour équilibrer les pouvoirs.

Par ailleurs, une qualification qui permettrait l'accès d'une partie de la viande produite selon le système traditionnel à un débouché moderne, retirerait cette dernière de son marché actuel (boucheries de souk et traditionnelles). Là encore, se pose à nouveau le problème d'exclusion des consommateurs de ce marché (consommateurs pauvres à faible pouvoir d'achat). Néanmoins, nous avons constaté qu'une partie de l'offre d'animaux consommés dans ce marché venait également de l'élevage intensif et semi-intensif (notamment des génisses croisées Holstein). On peut donc imaginer qu'avec une qualification, cette portion de marché augmentera pour compenser la réorientation de la fraction de viande qualifiée.

D'autre part, dans les zones d'élevage bovin traditionnel, l'offre en animaux dépasse souvent largement la demande. L'offre excédentaire est transportée pour être consommée ailleurs. La qualification peut donc ne concerner que cette offre excédentaire de façon que l'élevage puisse à la fois continuer à assurer l'approvisionnement des bouchers traditionnels locaux mais également fournir un produit typique certifié pour un marché de niche avec une meilleure valeur ajoutée afin d'assurer un complément économique aux activités d'élevage.

Enfin, on peut s'interroger sur les répercussions d'une certification sur le souk en tant que lieu stratégique des échanges commerciaux au Maroc. En effet, le souk, en tant que marché aux bestiaux, n'est plus nécessaire dans le cas d'une production sous cahier des charges, qui fait l'objet d'un engagement réciproque entre vendeur et acheteur. Néanmoins, il continuera à assurer sa fonction en tant que marché des biens de consommation pour la population locale.

En plus, son contournement en tant que marché de bestiaux ne concernera qu'une partie de l'offre d'animaux. En effet, dans toute certification en viande bovine, seule une partie ou une catégorie des animaux rentre dans le cahier des charges et donc labellisable, le reste passant par le circuit classique. La labellisation permettra ainsi d'extraire une partie de la production du circuit habituel, mais le souk continuera à assurer sa fonction de marché aux bestiaux pour toutes les autres catégories non conformes.

2.4. Ressources et actifs spécifiques : apport théorique

Cette étude nous a permis de dégager un certain nombre d'enseignements en ce qui concerne la nature et l'activation des ressources spécifiques d'un territoire et les conditions de leur valorisation. Nous présentons ces enseignements en les confrontant aux travaux déjà existant sur ce thème.

Au sens de Benko et Pecqueur (2001), les ressources spécifiques sont des facteurs potentiels à révéler et à exploiter. Elles constituent un potentiel latent d'un territoire alors que les actifs spécifiques sont des facteurs en activité. Or, il nous semble, à l'issue de ce travail, que les ressources spécifiques ne sont pas toujours des facteurs inactifs ou un potentiel latent d'un territoire. Une race adaptée dans un territoire et les savoir-faire des éleveurs sont des ressources en activité dans l'élevage traditionnel. Néanmoins, ces ressources ne font pas l'objet d'une valorisation marchande donc ne peuvent pas être considérées comme actifs. C'est la mobilisation de ces ressources spécifiques dans une démarche marchande, offrant une valeur ajoutée ou un avantage concurrentiel au produit, qui fera de ces ressources spécifiques des actifs.

Par ailleurs, nous avons constaté que la spécificité de la ressource n'est pas spontanément transportable de l'amont à l'aval d'une filière. Nous avons montré que des ressources spécifiques en amont peuvent donner lieu à un produit générique en aval. La race Oulmès et sa conduite particulière n'offrent actuellement sur le marché qu'une viande banale voire même de seconde catégorie. Ce constat rejoint l'analyse de Boissin (1999) : « *La présence de ressources spécifiques en amont (les Inputs) ne signifie pas nécessairement que la production réalisée en aval (l'Output) sera elle aussi spécifique* ». Or, une valorisation marchande d'une ressource (valeur ajoutée ou avantage concurrentiel) passe le plus fréquemment par la différenciation des outputs en aval.

C'est donc à travers un dispositif technique de qualification innovant maintenant le lien entre le produit et son origine que des ressources spécifiques en amont peuvent continuer à être spécifiques jusqu'en aval et bénéficier d'une valorisation marchande par conséquence. Le dispositif permet ainsi le transport de la spécificité de la ressource jusqu'à l'utilisateur final et l'établissement d'une exclusivité d'usage pour ceux qui assument ces spécificités dans leurs exigences multiples.

Mais les ressources spécifiques ne sont pas toutes toujours visibles, certaines demeurent invisibles et n'apparaissent qu'au moment de la combinaison de deux ou plusieurs actions bien précises. **La qualité sensorielle particulière de la viande issue du système traditionnel n'apparaît que si cette dernière est préparée selon un mode de cuisson traditionnel (tagine).** On peut alors parler dans ce cas de ressources invisibles ou construites.

Dans ce sens, Boissin (1999) a distingué des ressources spécifiques présentes avant la démarche de valorisation (ressources préexistantes ou visibles) et les ressources spécifiques construites qui émergent avec la mise en place de la démarche collective. Une illustration de cette deuxième catégorie est par exemple fournie par deux entreprises détenant respectivement des ressources complémentaires et qui s'associent pour réaliser un actif commun. En d'autres termes, c'est à travers une nouvelle organisation que se développent principalement les actifs spécifiques construits.

De même, les ressources spécifiques d'un territoire ne sont pas toujours localisées en amont de la chaîne de production, pour un produit complexe comme la viande, la spécificité de la ressource peut se trouver également en aval. Ce n'est qu'à travers une succession de procédés de transformation particuliers (abattage, découpe, mode de préparation) que cette spécificité est mise en évidence. Sans l'association de l'amont et de l'aval pour garantir cet itinéraire particulier, la ressource spécifique reste invisible (relation de quasi-intégration amont-aval d'après Boisson).

La démarche de qualification peut permettre ainsi de transporter la spécificité d'une ressource de l'amont à l'aval de la chaîne de production, de transformer des ressources spécifiques visibles en actifs spécifiques mais aussi de mettre en évidence l'existence de ressources spécifiques invisibles et déclencher leur activation. **A cet égard, la qualification peut donc être considérée comme un processus de révélation et d'activation des ressources spécifiques ainsi que de transport et de validation de leur spécificité.**

Une fois identifiées ou révélées, les ressources spécifiques ne prennent sens que si elles sont mobilisées par des acteurs locaux dotés d'intention dirigée vers le développement du territoire (Gumuchian *et al.*, 2003). L'activation de la ressource implique la mise en œuvre de transactions et des coopérations qui se situent au-delà des relations habituelles que les parties prenantes tiennent entre elles. Mais quel acteur peut déclencher cette nouvelle organisation et donc initier la démarche de valorisation des ressources spécifiques ? Selon notre analyse, ce ne sont pas toujours les détenteurs de la ressource qui sont capables de jouer ce rôle. Déclencher une telle démarche nécessite des compétences qui vont au-delà des savoirs liés à la gestion et la reproduction de la ressource, et que les producteurs n'ont pas toujours. C'est parfois un (ou des) acteur(s) situé(s) en aval de la filière, n'ayant probablement qu'un lien indirect avec la ressource, qui peut initier la démarche. L'exemple du Taureau de Camargue montre bien ce paradoxe apparent. Souvent il s'agit d'un opérateur performant, organisé, disposant d'une position de force au sein de la filière et de moyens et de connaissances techniques et relationnelles importantes lui permettant de mobiliser et de fédérer tous les acteurs de la filière concernés. En plus de ces acquis, cet acteur doit également avoir une réelle motivation pour la valorisation de la ressource en question.

La réussite d'une démarche de valorisation des ressources spécifiques repose donc sur la capacité de l'ensemble des acteurs concernés à s'organiser et à élaborer des processus originaux d'émergence des ressources spécifiques mais, avant tout, sur la présence sur le territoire d'acteur(s) performant(s) en mesure de déclencher la démarche.

Par ailleurs, l'exemple de la Maine-Anjou confirme les données issues de nos enquêtes concernant le rôle que peut jouer la grande distribution vis-à-vis de la valorisation des ressources spécifiques. Contrairement à l'image généralement partagée, cette structure n'est pas toujours un lieu d'homogénéisation et de banalisation des productions agricoles, mais au contraire, elle peut offrir un espace spécifique pour les produits locaux et permettre la valorisation des ressources spécifiques d'un territoire. Dans des situations où les commerçants traditionnels préfèrent maintenir leur propre expertise et donc leur propre pouvoir qualifiant d'un produit comme la viande, ces structures « modernes » s'avèrent un partenaire incontournable dans une démarche innovante de valorisation pour permettre aux ressources spécifiques d'être visibles sur le marché.

De manière plus globale, on peut constater que la globalisation ne mène pas forcément à l'homogénéisation et à l'affaiblissement des territoires et de leurs productions. À l'inverse, elle peut conduire à l'élaboration de stratégies collectives de différenciation et de valorisation

des productions localisées et par conséquent à l'émergence des ressources spécifiques des territoires jusque là imperceptibles. Elle rend donc plus visible la spécificité des territoires et permet même aux acteurs locaux de mieux prendre conscience de cette spécificité et par la suite de mieux l'exploiter.

Enfin, dans notre cas précis, la qualification d'un système d'élevage à travers la valorisation de sa viande est une des démarches les plus complexes étant donné la complexité de la filière viande bovine et la multitude des opérations de transformations que la ressource subit avant d'arriver au consommateur. Toutefois, cette multitude d'opérations offre, par la même occasion, plusieurs objets (animal vif et système d'élevage, abattage et carcasse, découpe et viande, mode de préparation) qui peuvent révéler chacun des spécificités éventuelles. Ainsi, la complexité de la filière fournit une multitude de possibilités de révéler de ressources spécifiques et de combinaisons permettant de bien définir la « typicité du produit ».

Conclusion

Les apports théoriques concernent donc l'ensemble du processus d'activation des ressources territoriales, en soulignant plus particulièrement trois questions théoriques majeures :

- Une ressource activable n'est pas toujours visible dans les activités de production. Nous montrons qu'elle peut nécessiter une série d'opérations de transformation pour devenir pleinement identifiée et, par là-même activable.
- Une ressource visible et en activité ne constitue pas forcément un actif spécifique. C'est l'enrôlement de cette ressource dans un dispositif marchand spécifique conférant une valeur ajoutée liée à la spécificité de la ressource qui en fait un actif.
- L'activation est un processus qui nécessite de repérer le ou les acteurs capables d'activer la ressource territoriale. Nous montrons que le gestionnaire naturel de la ressource et l'acteur capable de l'activer peuvent être distincts. Ceci pose une série de questions sur les conditions de l'action collective et sur les relations complexes entre gestion et valorisation des ressources territoriales.

3. Conclusion du chapitre

A l'issue de ce chapitre, il apparait qu'une qualification de la viande issue des systèmes traditionnels au Maroc impliquerait sans doute le bouleversement des dispositifs et des critères de classification des carcasses. Le gabarit des carcasses type local, perçu dans les dispositifs de commercialisation actuels comme un handicap à l'accès de la viande issue des races locales aux marchés rémunérateurs, peut devenir dans des projets locaux, une ressource sur laquelle il est possible de fonder la qualification de l'origine des viandes. En effet, reconnaître la variété des produits, c'est reconnaître qu'il existe des modes de production spécifiques responsables de types de carcasses et des types de viande particuliers.

Par ailleurs, le soutien institutionnel des démarches de qualification apparaît également comme un facteur déterminant pour la réussite d'un tel projet. Dans beaucoup de cas étudiés, il a été démontré que des institutions de natures distinctes (développement, recherche,...) ont apporté un appui technique aux acteurs locaux notamment lors de la formulation du cahier des charges (Chapados, 2008). La participation de chercheurs ou d'organisations dédiés à la protection des ressources environnementales peut également contribuer à ce que la mise en place d'une certification contribue à répondre à certains enjeux de protection des ressources naturelles et de la biodiversité. Dans l'exemple de chevreau de l'arganier, il est intéressant de constater que la participation active d'une institution externe à la filière (DPA) s'appuie largement sur une justification de développement local. En revanche, comme le note Tregear *et al.* (2007), l'intervention d'institutions doit être balancée entre une participation active au processus de certification pouvant permettre d'accroître la motivation des producteurs, et une retenue suffisante pour ne pas bouleverser les négociations entre producteurs ou dégrader la cohésion socio-économique des producteurs.

Conclusion générale et perspectives

A l'issue de ce manuscrit, il convient de rappeler les principaux enseignements de ce travail. Tout d'abord, nous avons souligné les difficultés de l'élevage bovin traditionnel : l'isolement et l'éloignement, la difficulté d'accès au marché, la spéculation, une organisation très fragile voire absente, des difficultés climatiques, une faible rentabilité.... Et nous avons identifié les enjeux auxquels il devra répondre : évolution des modes de consommation, nouvelles formes de distribution, nouvelles exigences des consommateurs...

Ensuite, l'examen de l'aval de la filière a clairement montré que la logique de fonctionnement des circuits de commercialisation entrave l'accès de la viande issue de ce système aux marchés rémunérateurs et la condamne à rester dans des marchés de second degré accentuant le problème de rentabilité auquel l'élevage traditionnel est déjà confronté. Cette marginalisation sur le marché favorise l'abandon de l'élevage pastoral (introduction de races bovines type « amélioré » au détriment des populations locales) et amplifie l'exode rural. De ce fait, l'érosion génétique des races bovines locales se poursuit en effet, jusqu'à nos jours.

En plus des difficultés internes, l'élevage traditionnel est contraint de faire face à l'ouverture progressive du marché marocain aux viandes américaines et donc à la concurrence des viandes importées. L'importation des viandes de « Haute qualité » (Hilton Meat) destinées au marché Haut-de-Gamme laisse penser que l'élevage bovin traditionnel pourrait présenter un avantage en raison du marché dans lequel il est confiné (les viandes importées seront en concurrence directe avec les viandes issues de l'élevage intensif), mais il est tout à fait vraisemblable que la viande « type local » se trouve concurrencée sur son propre marché par la viande « type amélioré » n'accédant plus au marché haut-de-gamme.

Dans ce contexte, des processus de revalorisation de l'élevage traditionnel doivent être déclenchés assez rapidement pour freiner l'érosion génétique des races locales et préparer l'élevage traditionnel à la concurrence internationale. Des exemples français ont montré que la différenciation par l'origine a permis à des éleveurs de mieux valoriser les caractéristiques spécifiques des viandes de leurs animaux (en lien avec le terroir et le mode de production) et ainsi d'enrayer le déclin de leurs races face à des grandes races à viande. Dans notre cas, les

mécanismes de différenciation des produits par l'origine peuvent répondre à un double objectif : d'une part, offrir un meilleur positionnement des produits issus du système traditionnel sur le marché local de la viande et d'autre part, apporter un avantage concurrentiel pour ce système face à l'ouverture du marché en cours.

Nous avons montré que la viande type local et l'élevage traditionnel dont elle est issue, peuvent renfermer des ressources spécifiques leur permettant d'être l'objet d'une démarche de qualification. En effet, ces démarches peuvent se baser principalement sur les spécificités des systèmes de production traditionnels en relation avec leurs territoires d'origine (la notoriété et l'ancrage de certaines races dans leurs territoires, une conduite pastorale qui se rapproche des logiques de l'intensification écologique, la diversité des espaces agro-pastoraux, la rusticité et les capacités des bovins de type local à valoriser les ressources naturelles) ainsi que sur la particularité des animaux et des carcasses issus de ce système. La supériorité sensorielle de la viande locale dans les préparations culinaires traditionnelles comme le *tagine* pourra être un point d'appui essentiel pour la qualification notamment du point de vue de l'impact que cet argument peut avoir sur la motivation du consommateur. Enfin, la viande type local peut profiter de son caractère « *beldi* ». Cette notion qui renvoie, chez le consommateur, à un produit fermier, sain et de qualité supérieure, est mal exploitée en viande bovine en raison, d'une part de la difficulté de distinguer à l'œil nu une viande « *beldi* » d'une viande « *roumi* » et d'autre part de la confusion faite entre une viande *beldi* ayant une couleur foncée et une viande issue d'une très vieille vache de réforme. Une certification peut justement combler cette lacune et permettre à l'élevage bovin traditionnel de tirer avantage de ce concept déjà adopté par le consommateur marocain.

Néanmoins, pour qu'une qualification par l'origine voie le jour, se développe et renforce la durabilité et la compétitivité des systèmes traditionnels et de leurs territoires, la présence préalable d'un dispositif institutionnel et organisationnel s'avère indispensable, une proximité géographique organisée entre les acteurs locaux doit déjà être établie.

Les politiques publiques en matière agricole de ces dernières années semblent aller dans ce sens. D'abord, le plan Maroc vert dont un des piliers vise l'organisation des filières, notamment par le rapprochement et la mise en connexion des acteurs, et cible prioritairement les zones d'agriculture pluviale, les reliefs et les espaces semi arides jusque là délaissés au profit des plaines et des zones irriguées. Ce plan peut ainsi contribuer à remédier au problème

des déconnexions entre les différents niveaux de la filière viande, notamment entre l'amont et l'aval. Dans le même sens, l'arsenal juridique relatif aux signes distinctifs d'origine et de qualité mis en place en 2008 offre un cadre réglementaire pour la mise en place des démarches de qualification. L'absence de ce cadre réglementaire, constituait le premier obstacle empêchant toute initiative de qualification.

Par ailleurs, d'autres tendances identifiées dans cette thèse peuvent être favorables à l'émergence de telles démarches, à savoir i) la multiplication des enseignes de grande distribution inscrivant la segmentation et la diversification du rayon viandes rouges avec la démarcation des produits de qualité, dans leur stratégie à court et moyen terme, ii) l'intérêt grandissant que le consommateur marocain consacre aux informations sur les produits agro-alimentaires ainsi que iii) le développement de la restauration touristique.

Toutefois, face aux difficultés posées par les dispositifs techniques actuels permettant la transformation de l'animal en viande (rupture entre les maillons, dissociation des acteurs principaux, absence de traçabilité, qualification des carcasses sur des critères strictement bouchers,...), nous estimons qu'il est nécessaire que les porteurs de projet construisent des dispositifs techniques alternatifs capables de mettre en valeur les spécificités des viandes issues du système traditionnel, d'assurer le transport de l'origine de l'animal sur pied jusqu'à sa viande et d'apporter la preuve documentée de cette origine jusqu'au consommateur. La petite taille des carcasses issues du système traditionnel, perçue comme un défaut dans les dispositifs classiques, pourra également devenir dans ces dispositifs alternatifs une ressource spécifique et jouer le rôle de marqueur d'un système de production particulier.

Nous sommes également parvenus à la conclusion qu'en fonction du degré d'organisation en amont et en aval, la démarche de qualification peut être déclenchée par les éleveurs eux-mêmes (détenteurs des ressources animales) ou par des acteurs plus en aval de la filière. Dans ce deuxième cas, on peut s'attendre à ce que la mise en route de la démarche aboutisse à une implication et une organisation progressive de l'amont de la filière.

Dans les situations étudiées, les éleveurs d'Oulmès semblent les plus disposés à s'impliquer immédiatement et collectivement dans une démarche de qualification comparativement aux éleveurs allaitants des autres régions. La race Oulmès, en tant que principe fédérateur de ces éleveurs, est le principal moteur de leur motivation. Pour les autres situations, il serait plus pertinent d'envisager une démarche progressive avec, dans un premier temps, l'installation

d'un dispositif simple, peu contraignant, assurant surtout une traçabilité comme garantie de l'origine des produits (en attendant une meilleure organisation de l'amont).

Très vraisemblablement, la mise en place d'un système de qualification de la viande type local devrait conforter la pérennité de l'élevage traditionnel et contribuer à un développement durable des régions abritant ce type de production. Mais cette tâche nous semble difficile dans la complexité des démarches institutionnelles, organisationnelles et techniques liées à la filière viande bovine. Ainsi, nous avons identifié plusieurs obstacles qui risquent d'entraver la mise en place d'une certification et nécessiteraient donc d'être levés :

- Un obstacle technique d'identification des animaux qui risque notamment d'handicaper la traçabilité des produits. En effet, une grande partie des animaux du système extensif ne dispose pas de référence ni de passeport, ce qui peut poser un problème d'acheminement d'informations et d'identification des animaux au niveau des abattoirs.
- L'état de la grande majorité des abattoirs qui renvoie à des problèmes d'hygiène et de respect de chaîne de froid. Le ressuyage des carcasses se fait le plus souvent dans des conditions approximatives et la maturation est totalement absente. Or, une labellisation de gros bovins (impliquant un allongement des délais post-mortem de consommation) nécessiterait forcément une maturation des carcasses pour remédier au problème de tendreté et de manière plus large une chaîne de froid irréprochable pour ne pas altérer la qualité du produit. Le plan de mise à niveau des abattoirs, en réflexion, doit prendre en considération ces éléments.
- Un obstacle financier car la mise en place de la démarche est coûteuse et ne peut pas s'autofinancer étant donnée la pauvreté et le niveau de revenu très faible des éleveurs du système traditionnel. Un soutien fort des pouvoirs publics et des bailleurs de fonds est absolument nécessaire pendant la période de mise en place de la démarche par l'allocation des ressources humaines et financières nécessaires.
- Un obstacle organisationnel du fait de l'absence de tout collectif interprofessionnel rassemblant les acteurs de l'amont et de l'aval de la filière, ce qui pose le problème de communication et d'entente entre les différents segments de la filière. Le lancement de la démarche nécessiterait au préalable la constitution d'un groupe interprofessionnel, ce qui permettra la coordination entre les acteurs de différents maillons et assurera la mise en

œuvre de la démarche ainsi que la gestion d'un éventuel label. Ce collectif sera également le représentant officiel des acteurs concernés auprès des pouvoirs publics.

- Enfin, le niveau d'instruction faible de la majorité des éleveurs et la complexité (administrative et technique) de la démarche ainsi que son caractère récent au Maroc, suscitent parfois des craintes et donc des réticences de la plupart des éleveurs à se lancer dans la démarche. Un encadrement et un accompagnement des organismes de développement et de la recherche semblent indispensables pour aider ces acteurs à monter leurs projets (construction d'une demande de certification, élaboration d'un cahier des charges, objectivation de la qualité et de la spécificité des produits).

Nos résultats permettent donc de valider notre hypothèse selon laquelle *les ressources locales liées à l'élevage traditionnel (races, conduite d'élevage, savoir-faire d'acteurs, préparations culinaires, qualité de la viande) renferment des caractéristiques typiques susceptibles de constituer la base d'une qualification des viandes issues de ce système.*

Au-delà de la stricte validation de notre hypothèse, nous avons proposé une schématisation des dispositifs de qualification en fonction des situations et nous avons identifié les conditions de faisabilité de ces dispositifs. Ces éléments peuvent être particulièrement utiles aux porteurs de projets éventuels.

Outre les aspects empiriques, notre théorisation a porté sur l'identification de ce que sont les ressources dans une activité et comment les révéler, bien souvent par leur combinaison dans un dispositif marchand. En effet, une ressource n'est pas toujours visible dans les activités de production. Nous montrons qu'elle peut nécessiter une série d'opérations de transformation spécifiques pour devenir pleinement identifiée et, par là-même, potentiellement activable. Mais plus encore, l'activation de ces ressources exige de repérer les acteurs capables de les activer. Nous montrons que le gestionnaire naturel de la ressource et l'acteur capable de l'activer peuvent être distincts. Nos résultats apportent un éclairage original de ces questions.

Néanmoins, une série de questions restent à explorer de ce point de vue, notamment sur les conditions de l'action collective au Maroc et sur les relations complexes entre gestion et valorisation des ressources territoriales.

Du point de vue méthodologique, l'approche multidisciplinaire retenue dans ce travail est apparue indispensable pour appréhender notre objet de recherche dans sa transversalité. Ce choix, novateur au Maroc, nous a permis de disposer d'une vision globale de l'ensemble de la filière et de ses articulations depuis la conduite des animaux jusqu'au morceau de viande cuisiné, ainsi que de caractériser tous les aspects de l'élevage traditionnel (conduite et production d'animaux, transformation et positionnement des produits en aval, évaluation de la qualité de sa viande,...). Ainsi, nous avons pu identifier, tout au long de la filière viande bovine, les difficultés, les atouts et les opportunités de l'élevage traditionnel dans une perspective de qualification.

Différentes méthodes ont été utilisées durant la thèse pour examiner les différentes facettes de notre objet de recherche. Certaines sont largement répandues (enquêtes par entretiens semi-directives) et d'autres le sont beaucoup moins (auto-confrontation), ou nouvelles au Maroc (évaluation sensorielle et analyses instrumentales de la qualité de la viande).

Au delà des techniques classiques d'enquêtes par entretiens, l'auto-confrontation nous a permis de saisir des savoir-faire de découpe traditionnels difficilement formalisables par les bouchers. Nous avons donc pu rendre visible et formaliser ces savoir-faire locaux et ainsi offrir la possibilité au groupe porteur de projet de les inscrire au sein d'un cahier des charges dans le cadre d'une labellisation éventuelle.

Comme l'auto-confrontation, les analyses instrumentales et l'évaluation sensorielle sur la viande bovine constituent une première au Maroc. Ces résultats fourniront pour les chercheurs et les professionnels une première référence de ce genre. Les producteurs (en particulier les éleveurs de la race Oulmès) et certains responsables de GMS ont manifesté un intérêt particulier pour ce type de références.

Le choix de la filière viande bovine pour cette étude a, pour sa part, révélé un intérêt scientifique intéressant. En effet, cette filière est une des filières agro-alimentaires les plus complexes et pour laquelle les perspectives de qualification semblent à la fois les plus impérieuses et les moins évidentes relativement à d'autres filières. Néanmoins, ce choix nous a permis de dégager un maximum d'enseignements qui peuvent se révéler d'une grande utilité pour les acteurs y compris les acteurs d'autres filières.

Quant au terrain, l'analyse approfondie de l'aval de la filière a été concentrée dans la région de Marrakech, qui est loin de représenter tout le Maroc. Toutefois, dans cette zone, on peut aller facilement d'un milieu rural profond à un milieu extrêmement urbanisé, ce qui nous a

permis de nous doter de situations contrastées qui pouvaient refléter de nombreuses situations au Maroc.

Malgré le caractère récent de la législation sur les appellations d'origine au Maroc, de nombreux projets ont été déposés et la tendance risque de s'accélérer. La recherche publique ne peut rester absente de ces enjeux de développement territorial. Pour ce qui concerne l'élevage bovin traditionnel, plusieurs perspectives nous paraissent pertinentes pour approfondir de manière plus ciblée certains questionnements de cette thèse et apporter des éléments supplémentaires aux acteurs :

Il est évident que l'orientation agricole des pouvoirs publics va dans le sens du soutien et de l'encouragement de la mise en place des signes d'origine et de qualité pour les produits locaux. D'ailleurs, la plupart des projets déposés jusqu'à maintenant (Huile d'argan, huile d'olive, chevreau d'arganier,...) ont été portés par des responsables d'organismes publics (les DPA en particulier). Il serait donc judicieux de mener une réflexion critique sur la pertinence de telles démarches de qualification descendantes. Ces initiatives ne risquent-elles pas de fragiliser un peu plus la gouvernance des territoires pastoraux ?

Dans la région d'Oulmès et pour des raisons de saisonnalité, les évaluations sensorielles et les analyses instrumentales de la viande ont concerné des femelles de réforme, il serait donc pertinent de répéter ces travaux sur des taurillons de cette race afin de caractériser la viande de cette catégorie de bovins la plus recherchée par le consommateur. De façon plus générale, il est souhaitable d'élargir ces analyses sur d'autres régions et sur un plus grand échantillon afin de valider les résultats obtenus dans le cadre du présent travail et éventuellement trouver d'autres spécificités des produits issus de l'élevage local.

D'autre part, nous avons repéré lors de ce travail un certain nombre de tendances et de changements au niveau de la consommation sans pour autant que cela ne puisse faire l'objet d'un approfondissement. Ainsi, il nous semble indispensable de mener ultérieurement un travail approfondi pour identifier de façon précise les transformations actuelles des attentes des consommateurs, leur préférences, leurs critères de choix et de préparation des viandes bovines ainsi que leurs positions par rapport à une démarche de qualification de la viande.

Enfin, l'élevage intensif basé sur des animaux type « amélioré », ne semble pas à l'abri de la concurrence internationale déclenchée par l'ouverture du marché marocain de viande bovine. Il serait même probablement le premier à être touché par l'importation de la viande. En effet,

avec l'ouverture progressive du marché de la viande et selon les accords établis entre l'état marocain et les USA, les premiers produits qui arriveront sur le marché marocain seront des viandes de haut de gamme destinées à une clientèle riche et touristique (hôtels et restaurants de luxe) qui est actuellement approvisionnée par l'élevage intensif laitier (bovins type amélioré). Ainsi, là aussi, une réflexion devra être conduite pour examiner ces enjeux et explorer les outils et les démarches susceptibles d'apporter une protection à ce type d'élevage qui actuellement fait partie intégrante de l'élevage bovin au Maroc et qui concerne un nombre important d'éleveurs.

BIBLIOGRAPHIE

- AFNOR, 2002. *Analyse sensorielle*. Recueil de normes AFNOR, 6^{ème} édition. Paris, 636p.
- Aissaoui C., Benkahla A., Aouadi H., 2003. « Races Laitières en Tunisie : Brune de l'Atlas ». *Renc. Rech. Ruminants*, n° 10, p. 111.
- Ait Bella M. 2006. *Contribution à l'élaboration des bases de qualification de la viande bovine locale : Cas de la race Oulmès-Zaer*. Master Ingénieur d'Etat en Production Animale, Institut Agronomique et vétérinaire Hassan 2, 170p.
- Akesbi N., 2006. « L'accord de libre-échange Maroc – Etats-Unis : un volet agricole lourd de conséquences », *région et développement*, n° 23, pp. 107-128.
- Akesbi N., Benatya D., El Aoufi N., 2008. *L'agriculture marocaine à l'épreuve de la libéralisation*. Edition Economie critique, Rabat Maroc, 189p.
- Alessandrin A., Valais A., Cellier P., 2001. « Rôle de l'approche sensorielle dans une démarche d'obtention d'AOC pour les viandes bovines de Maine-Anjou ». *Renc. Rech. Ruminants*. Paris, France, N° 8, p 62.
- ANPVR, 2006. *Etude de mise à niveau de la filière viande bovine. 1^{ère} partie*. Association Nationale des Producteurs de Viandes Rouges, Rabat Maroc. 103p.
- Araba A., Benjelloun S., Hamama A., Hamimaz R., Zahar M., 2001. « Organisation de la filière laitière au Maroc ». In : *Options Méditerranéennes ; Les filières et marchés du lait et dérivés en Méditerranée : état des lieux, problématique et méthodologie pour la recherche*. Série B, n° 32, pp. 47-62.
- Audiot A., 1995. *Races d'hier pour l'élevage de demain*. INRA Editions, Paris. 229 p.
- Barjolle D., Boisseaux S., Dufour M., 1998. *Le lien au terroir, bilan des travaux de recherche*. Institut d'économie rurale, ETHZ, 47p.
- Bas P., Sauvant D., 2001. « Variations de la composition des dépôts lipidiques chez les bovins ». *Prod. Anim.*, n° 14, pp. 303-310
- Baublits R.T., Brown A.H., Pohlman F.W., Rule D.C., Johnson Z.B., Onks D.O., Murrieta C.M., Richards C.J., Loveday H.D., Sandelin B.A., Pugh R.B., 2006. « Fatty acid and sensory characteristics of beef from three biological types of cattle grazing cool-season forages supplemented with soyhulls ». *Meat Sci.*, n° 72, pp. 100–107.
- Belew J. B., Brooks J. C., McKenna D. R., Savell J. W., 2003. « Warner-Bratzler shear evaluations of 40 bovine muscles ». *Meat sci.*, vol. 64, n°4, pp. 507-512.

- Belletti G., Marescotti A., Hauwuy A., Paus M., 2005. « Evaluation des effets locaux des AOP-IGP: développement rural, organisations sociales et vie des territoires ». In : *Produits agricoles et alimentaires d'origine : enjeux et acquis scientifiques*, Colloque international de restitution des travaux de recherche sur les Indications et Appellations d'Origine Géographiques, Paris.
- Bencharif A., Rastoin J. L. (2007). « Concepts et méthodes de l'analyse de filières agro-alimentaires : application par la chaîne globale de valeur au cas des blés en Algérie ». *Working Paper n° 7/2007*, UMR MOISA, Montpellier France, 24 p.
- Benjelloun B., Boulanoua B., 2007. « Productivité des ovins et bovins en zone de montagne : Cas de la région d'Azilal. » *Transfert de Technologie en Agriculture*, Bulletin n°148, Janvier 2007, MADRPM/DERD, Rabat, Maroc, 4p.
- Benko G. Pecqueur B. 2001. « Les ressources de territoires et les territoires de ressources ». *Finisterra*, Vol. 36, n° 71, pp. 7 – 19.
- Bibe B., Vissac B., 1975. « Gènes en péril : d'importants risques pour notre économie ». *L'élevage bovin*, n° 15, pp. 46-51.
- Blanchet A., Gotman A., 1992. *L'enquête et ses méthodes : l'entretien*. Paris Nathan Université, 128p.
- Boccard R., Naude R.T., Cronje D.E., Smit M.C., Venter H.J., Rossouw E.J., 1979. « The influence of age, sex and breed of cattle on their muscle characteristics ». *Meat Sci.*, n° 4, pp. 261-281.
- Boissin O., 1999. « La construction des actifs spécifiques : une analyse critique de la théorie des coûts de transaction ». *Revue d'économie industrielle*, n° 90, pp. 7-24.
- Bonneau M., Touraille C., Pardon P., F. Lebas F., Fauconneau B., Remignon H., 1996. « Amélioration de la qualité des carcasses et des viandes ». *Prod. Anim.*, hors série, pp. 95-110.
- Borzeix A., Bouvier A., Pharo P., 1998. *Sociologie et Connaissance : nouvelles approches cognitives*, CNRS Éditions, 293 p.
- Boucher F., 2004. SYAL : Enjeux et difficulté d'une stratégie collective d'activation des concentrations d'agro-industries rurales. Le cas des fromageries rurales de Cajamarca, Pérou. C3ED. Thèse de doctorat en Sciences Economiques, Université de Versailles, St Quentin-en-Yvelines.
- Bouix J., 1992. « Adaptation des ovins aux conditions de milieu difficiles. » In : *Éléments de génétique quantitative et application aux productions animales*. INRA *Prod. Anim.*, hors série, pp. 179-184.
- Boujenane I. 2002. *Les Races Bovines au Maroc*. Actes Editions, IAV Hassan II, Rabat Maroc, 144p.

- Boulanouar B., Paquay R., 2006. « Perspectives de la production ovine au Maroc ». In : Olaizola A. (ed.), Boutonnet J.P. (ed.), Bernues A. (ed.) ; *Mediterranean livestock production: uncertainties and opportunities, Options Méditerranéennes, Série A*, n° 78, p. 39-47.
- Bouton P. E., Ford A. L., Harris P. V., Ratcliff D., 1975. « objective-subjective assessment of meat tenderness ». *Journal of Texture Studies.*, n° 6, pp. 315–328.
- Boutonnet J.-P., 1998. « Spécificité et diversité des filières viandes rouges en Méditerranée ». *Options Méditerranéennes : Série A*, n° 35, pp. 31-37.
- Boutonnet J.P., Simier J.P., 1995. « Les viandes ». *Editions Economica*, Paris, 106p.
- Brugiapaglia A., Destefanis G., Barge M. T., Di Stasio L., Lisa C., 2008. *Influence du type racial, du plan d'alimentation et de la durée de maturation sur la couleur, la capacité de rétention en eau et la force de cisaillement de la viande de veau*. 54th International Congress Of Meat Sciences and Technology (ICOMST), 10 au 15 Août 2008, Afrique du Sud.
- Casabianca F., Béranger C., Monin G., 1999. *La codification des liens entre le terroir et le produit dans le cas des produits carnés : analyse de situation et perspectives*. Actes du Colloque SFER « Signes officiels de qualité et développement agricole », 14-15 Mai à Clermont-Ferrand, Edition Lavoisier, Paris, pp. 91-104.
- Casabianca F., Sylvander B., Noël Y., Béranger C., Coulon J.B., Roncin F., 2005a. *Terroir et Typicité : deux concepts-clés des Appellations d'Origine Contrôlée. Essai de définitions scientifiques et opérationnelles*. Symposium international : “Territoires et enjeux du développement régional”, Lyon, 9-11 mars 2005.
- Casabianca F., Trift N., Sylvander B., 2005b. « Qualification of the origin of beef meat in Europe – Analysis of socio-technical determinants based on French practices ». In : Hocquette & Gigli (eds). *Indicators of milk and beef quality, EAAP Publication*, n° 112, pp. 277-297.
- Casabianca F., Valceschini E. (éds), 1996. *La qualité dans l'agro-alimentaire : émergence d'un champ de recherches*. Rapport final de l'AIP construction sociale de la qualité, INRA-SAD, Paris, 344 p.
- Chafai H., 2004. *Bovins maigre et finis : Production et marché au Maroc*, ANPVR, Rabat, Maroc, 89p.
- Chapados A., 2008. *De la qualification des produits agro-alimentaires au développement rural dans les pays du Sud : analyse comparée de 4 expériences de valorisation de produits par des indications géographiques*. Master in economics in SINER-GI project. CIRAD - Agrocampus Ouest, France, 120 p.
- Chatellier V., Guyomard H., Le Bris K., 2003a. « La production et les échanges de viande bovine dans le monde et dans l'Union européenne. » *INRA Prod. Anim.*, n° 16, pp. 365-380.

- Chatellier V., Guyomard H., Le Bris K., 2003b. « La consommation de viande bovine dans le monde et dans l'Union européenne : évolutions récentes et perspectives. » *INRA Prod. Anim.*, n° 16, pp. 381-391.
- Chrystall B.B., Culioli J., Demeyer D., Honikel K.O., Moller A.J., Purslow P., Schwägele F., Shorthose R., Uytterhaegen L., 1994. « Recommendation of reference methods for assessment of meat tenderness ». In: *Proceeding of the 40th International Congress of Meat Sci. Technol.*, S-V. 06, pp. 1-6.
- Claustrioux JJ., 2001. « Considérations sur l'analyse statistique de données Sensorielles ». *Biotechnol. Agron. Soc. Environ.*, n° 5 (3), pp. 155-158.
- Combes S., Lepetit J., Darche B., Lebas F., 2004. « Effect of cooking temperature and cooking time on Warner-Bratzler tenderness measurement and collagen content in rabbit ». *meat. Meat Sci.*, n° 66, pp. 91-96.
- Correa Gomez C., Boucher F., Requier-Desjardins D., 2004. « Como activar los Sistemas Agroalimentarios Localizados en America Latina ? Un análisis comparativo ». Congreso Internacional ARTE, *Agroindustria Rural y Territorio*. Toluca, México. Déc. 2004. 20p.
- Culioli J., 1999. « La qualité de la viande bovine ; aspects biologiques et technologiques de la gestion de la tendreté ». *Bull. Acad. Vét. de France*, n° 72, pp. 25-46.
- De Fontguyon G., Sylvander B., 1996. « Traçabilité et démarcation par la qualité dans la filière viande bovine », In : *Consommation, commerce et production de viande bovine : tendances et structures*, INRA Sciences Sociales, 05/1996, n° 3, 2 p.
- Denoyelle C., Brouard S., Legrand I., Quilichini Y., 2001. « La mesure de la couleur de la viande et du tissu adipeux : applications dans les filières bovine et ovine ». *Renc. Rech. Ruminants*, Paris, 5-6 décembre 2001, n° 8, pp. 43-48.
- Depledt F., 1998. *Evaluation sensorielle; manuel méthodologique*. Société Scientifique d'Hygiène Alimentaire (SSHA), 2^{ème} édition, 353p.
- Depledt F., 2009. *Evaluation sensorielle; manuel méthodologique*. Société Scientifique d'Hygiène Alimentaire, SSHA, 3^{ème} édition, 470p.
- DPA Khénifra, 2006. *Monographie de la province de Khénifra*. Direction provinciale d'agriculture, Marrakech, Maroc, 7p.
- DPA Marrakech, 2007. *Monographie de la zone DPA, Cercle Amizmiz*. Direction provinciale d'agriculture, Marrakech, Maroc, 5p.
- Driouchi A., Ait El Mekki A., El Kasmi H., 1995. « Production et commercialisation des animaux et produits d'origine animale au Maroc : les productions bovines et ovines. » *Options Méditerranéennes : Les agricultures maghrébines à l'aube de l'an 2000*. Série B, n°14, pp. 193-218.

- Dufey P.A., Chambaz A., 1999. « Production de viande bovine sous label : réflexions sur la qualité ». *Revue suisse d'agriculture*, 31 (6), pp. 277-283.
- Ezzahiri A., Ouchtou M., Dahbar M., 1984. *La vache laitière Tidili*. Rapport ORMVA, Ouarzazate Maroc.
- F.A.O., 2009a. *Base de données statistiques*. FAOSTAT, (En ligne : Disponible à l'adresse : www.faostat.fao.org).
- F.A.O., 2009b. La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture 2009 : *Le point sur l'élevage*. FAO Rome, 2009, 220p.
- Fiems L.O., Boucqué C.V., De Brabander D.L., Cottyn B.G., 1995. « The effect of the adrenergic agonist cimaterol on performance and carcass and meat quality in culled dairy cows ». *Anim. Sci.*, n° 61, pp. 19-23.
- Fiems L.O., De Campeneere S., Vancaelenbergh W., De Boever J.L., Vanacker J.M., 2003. « Carcass and meat quality in double muscled Belgian Blue bulls and cows ». *Meat Sci.*, n° 63, pp. 345-352.
- Fournier S., 2007. « Les indications géographiques : une voie de pérennisation des processus d'action collective au sein des SYAL ? », Extr. de : *Systèmes agroalimentaires localisés, Cahiers Agricultures*. Vol. 17, N° 6, pp. 547-551.
- Foursa L., 2007. *Habitudes et comportements du consommateur marocain à l'égard des produits carnés : cas de Casablanca*. Master de Hautes Etudes au CIHEAM (Centre International de Hautes Etudes Agronomiques Méditerranéennes). CIHEAM-IAMM Montpellier, France, 103p.
- Gandemer G., 1999. « Lipids and meat quality: lipolysis, oxidation, Maillard reaction and flavour ». *Sciences des Aliments*, n° 19, pp. 439-458.
- Geay Y., Bauchart D., Hocquette J-F et Culioli J., 2002. « Valeur diététique et qualités sensorielles des viandes de ruminants. Incidence de l'alimentation des animaux ». *INRA, Prod. Anim*, n° 15, pp. 37-52.
- Gigaud V., Bordeau T., Le Bihan-Duval E., Berri C., 2008. « Impact du pH ultime sur les qualités technologiques, bactériologiques et gustatives des filets de poulet ». In : *12^{èmes} Journées Sciences du Muscle et Technologies des viandes, viandes et produits carnés*, Hors serie, pp. 61-62.
- Giraud G., 2007. « Perception des produits carnés labellisés par les consommateurs ». *Options Méditerranéennes*, Série A. N° 76, pp. 317-326
- Giraud G., Trabelsi Trigui I., 2004. « The effect of sensory brand values on consumer emotional experience and preference, application to region of origin labelled food products ». In : *International Conference on Innovation by Brand and Design Management*, Design Management Institute, Seoul, Korea, 11-12 November, 15p.

- Giraud G., Trabelsi Trigui I., 2009. Implication expérientielle et préférences des consommateurs : Application aux produits alimentaires labellisés ayant une région d'origine identifiée. Actes du 8^{ème} congrès des Tendances du Marketing en Europe, ESCP-EAP, 15-16 janvier, Paris, 20p.
- Giraud G., 2000. « Le panel scannerisé de consommateurs : Mesurer déclarations, préférences et comportements d'achats ». *Industries alimentaires et agricoles*, n° 4, pp. 32-38.
- Grimpet J., 1954. « L'élevage bovin au Maroc ». *Maroc Médical*, n° 353, pp. 77-83
- Guessous F., 1991. *Productions fourragères et systèmes animaux*. MARA-FAO, Actes Editions, IAV Hassan II, Rabat, pp. 1-118.
- Gumuchian G., Grasset E., Lajarge R., Roux E., 2003. *Les acteurs, ces oubliés des territoires*. Paris, Anthropos, Economica (Coll. Géographie), 186 p.
- Gwartney B.L., Calkins C. R., Rasby R. J., Stock R. A., Vieselmeyer B. A., Gosey J.A., 1996. « Use of expected progeny differences for marbling in beef : II. carcass and palatability traits ». *J. Anim. Sci.*, n° 74, pp. 1014-1022.
- Haddad P., 1995. Les chevillards de La Villette, naissance, vie et mort d'une corporation. Thèse de doctorat en histoire, Paris X, 800p.
- HCP, 2004. *Recensement général de la population et de l'habitat*. Haut Commissariat du plan, Direction de la statistique, Royaume du Maroc, 37p.
- Hocquette J.F., Cassar-Malek I., Listrat A., Jurie C., Jailler R., Picard B., 2005. « Evolution des recherches sur le muscle des bovins et la qualité sensorielle de leur viande. II. Influence des facteurs d'élevage sur les caractéristiques musculaires ». *Cahiers Agric.*, Vol. 14, n° 4, pp. 365-372.
- Hocquette J.F., Ortiguesmarty I., Damon M., Herpin P., Geay Y., 2000. « Métabolisme énergétique des muscles squelettiques chez les animaux producteurs de viande ». *Prod. Anim.*, n° 13, pp.185-200.
- Houdinière A., 1957. « L'examen des profils musculaires dans l'appréciation de la qualité des viandes ». *Bull. Acad. Vét.*, n° 30, pp. 51-62.
- Hughes M. C., Healy A., McSweeney P.L.H., O'Neill A. A., 2000. « Proteolytic specificity of cathepsin D on bovine f-actin ». *Meat science*, n° 2 (56), pp. 165-172.
- INAO, 2009. *Les Signes de la Qualité et de l'Origine, Statistiques*. [En ligne] disponible sur : <http://www.inao.gouv.fr/public/home.php?pageFromIndex=produits/index.php~mnu=145>
- Institut de l'Élevage, 2006. *Le Point sur... la couleur de la viande bovine*. INTERBEV, Paris, juillet 2006, 113p.
- Institut de l'Élevage, 2007. *Le Point sur... la qualité des carcasses et des viandes de gros bovins*. INTERBEV, Paris, décembre 2007, 72p.

- Institut de l'Élevage, 2008. Le marché mondial de la viande bovine en 2008. Les échanges mondiaux dans la tourmente. Dossier Economie de l'Élevage, n° 384, 36p.
- Jaritz G., Bounejmate M. (Eds), 1997. *Production et Utilisation des Cultures Fourragères au Maroc*, INRA, Rabat, Maroc, 224p.
- Jurie C., Bauchart D., Culioli J., Dransfield E., Jailler R., Lepetit J., Listrat A., Martin JF., Ouali A., Geay Y., Picard B., 2002. « Characteristics of Longissimus thoracis muscle are not modified in culled cows from 4 to 9 years-old ». *Renc. Rech. Ruminants*, n° 9, p. 266.
- Kaufmann J.-C., 1996. *L'entretien compréhensif*. Paris Nathan. 126p.
- Larroche M., 1988. *Technologie de la Viande et des Produits Carnés*. INRA, J. P. Girard ed., Tec et Doc-Lavoisier, Paris, 300p.
- Lawrie R. A., 1966. Some observations on factors affecting myoglobin concentrations in muscle. *J. Agr. Sci.*, n° 4, pp. 355-366.
- Lebret B., Lefaucheur L., Mourot J., 1999. « La qualité de la viande de porc. Influence des facteurs d'élevage non génétiques sur les caractéristiques du tissu musculaire ». *Prod. Anim.*, n° 12, pp. 11-28.
- Legrand I., Fernandez X., 1997. « Influence des conditions de pré-abattage sur la qualité des carcasses et des viandes de veau ». *Viandes Prod. Carnés*, n° 18(2), pp. 105-113.
- Lemeur-Baudry V., 2002. Review report France, document de travail. Programme européen Dolphins, Work Package 1, definitions, characteristics and legal protection of origin labelled products, 2 p.
- Lepetit J., 2004. « Rôle des tissus conjonctifs dans le déterminisme de la tendreté de la viande ». *Viandes et Produits Carnés*, Numéro Hors Série, 10^{èmes} Journées des Sciences du Muscle et Technologie de la Viande, pp. 15-25.
- Lepetit J., Grajales A., Favier R., 2000. « Modeling the effect of sarcomere length on collagen thermal shortening in cooked meat : consequence on meat toughness ». *Meat Sci.*, n° 54, pp. 239-250.
- Lepetit J., Hamel C., 1998. « Correlations between successive measurements of myofibrillar resistance of raw Longissimus dorsi muscle during ageing ». *Meat Science*, Vol. 49, n° 2, pp. 249-254.
- Lepetit J., Salé P., Ouali A., 1986. « Post Mortem Evolution of Rheological Properties of the Myofibrillar Structure ». *Meat Sci.*, n° 16, pp. 161-174.
- Lossouarn J., 2003. Stratégies dans les filières animales. INRA Prod. Anim. Vol. 16, n° 5, Décembre 2003, pp. 317-324.
- Lundberg P., Vogel H. J., Fabiansson S., Ruderus H., 1987. « Post Mortem Metabolism in Fresh Porcine, Ovine and Frozen Bovine Muscle ». *Meat Sci.*, n° 19, pp. 1-14.

- MADRPM/DE, 2005. *Rapport national sur l'état des ressources génétiques animales*. Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Pêches Maritimes/ Direction d'élevage, Rabat Maroc, 72p.
- MAEC, 2004. Accord de libre-échange Maroc – Etats-Unis : texte de l'accord. Rabat, royaume du Maroc, avril 2004. Ministère des Affaires Etrangères et de la Coopération. [En ligne] disponible sur : www.maec.org.ma.
- Mainguy P., 2008. *Etude de bilan et de perspective de la démarche AOC taureau de Camargue*. Mémoire DAA-Ingénieur agronome : TERPPA : Montpellier SupAgro – France, 65p.
- MAPM, 2006. *Accord de libre échange MAROC / Etats-Unis « Volet AGRICOLE »*. Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime, Rabat Maroc, 14p.
- MAPM/CGDA, 2006. *Situation de l'agriculture marocaine 2006. Dossier : les nouveaux défis alimentaires*. Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime/Conseil Général du Développement Agricole, Rabat Maroc, 189p.
- MAPM/CGDA, 2009. Pilier II du Maroc Vert. De la stratégie à l'action. Pour un développement solidaire et durable de la petite agriculture prenant en compte les spécificités des montagnes et des oasis. Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime/Conseil Général du Développement Agricole. Rabat Maroc, Octobre 2009, 105p.
- MAPM/DE, 2007. Statistiques Agricoles ; Productions Animales. Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime/Direction de l'Elevage, Rabat Maroc.
- MAPM/DPAE, 2006. *Les bovins : Répartition des effectifs selon la race*. Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime/Direction de la Planification et des Affaires Economiques. Rabat Maroc. [En ligne] disponible sur : http://www.vulgarisation.net/elevage_2006/bovins_races_avril_2006.pdf
- MAPM/DVA, 2007a. *Données Générales sur l'Agriculture Marocaine ; Indicateurs économiques*. Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime/Division de la Vulgarisation Agricole, Rabat Maroc [En Ligne] disponible sur: <http://www.vulgarisation.net/economic.htm>
- MAPM/DVA, 2007b. *Données Générales sur l'Agriculture Marocaine ; Productions animales*. Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime/Division de la Vulgarisation Agricole, Rabat Maroc. [En Ligne] disponible sur: http://www.vulgarisation.net/prod_ani.htm
- MAPM/DVA, 2007c. *Données Générales sur l'Agriculture Marocaine ; Statuts fonciers et occupation du sol*. Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime/Division de la Vulgarisation Agricole, Rabat Maroc. [En Ligne] Disponible sur : <http://www.vulgarisation.net/sol.htm>

- Mariojouis C., Lossouarn J., 1996. *Evolutions comparées de la filière des produits aquatiques et des filières de produits carnés en France*. IIFET, Marrakech.
- Marsden T., Banks J., Bristow G., 2000. « Food supply Chain Approaches: Exploring their role in Rural Development ». *Sociologia Ruralis*, n° 40 (4), pp. 424-438.
- Martineau C., Bertrand G., Lequenne D., 2005. *Evolution post mortem de la couleur des carcasses de veaux*. INRA Edition, Paris, pp. 22-29.
- Mathonière C., Mioche L., Dransfield E., Culioli J., 2000. « Meat texture caractérisation : comparison of chewing patterns, sensory measures ». *Journal of texture studies*, vol. 31, n°2, pp. 183-203.
- Maunier-Sifre L., 2005. Organisation spatiale du tissu conjonctif intramusculaire : relation avec la texture de la viande bovine. PhD Thesis of the Université Blaise Pascal de Clermont-Ferrand, France.
- McKeith F.K., Devol D.L., Miles R.S., Bechtel P.J., Carr T.R., 1985. « Chemical and sensory properties of thirteen major beef muscles ». *Journal of Food Science*, n° 19, pp. 241-248.
- Meilgaard, M.C., Civille G.V., Carr. B.T., 1999. *Sensory Evaluation Techniques*. 3^{ème} édition, CRC Press Boca Raton Fla., 388p.
- Ménissier F., 1979. « Difficultés de mise bas chez les bovins ». In : Action conjointe des effets directs et maternels des gènes sur les caractères de production. Bull. tech., Dép. génét. anim. INRA éd, n°29-39, pp. 132-190.
- Ménissier F., Foulley J.L., 1978. « Situation actuelle des problèmes de vêlage dans la Communauté économique européenne : importance des difficultés de vêlage et de la mortinatalité chez les bovins à viande ». In : *La sélection de l'aptitude au vêlage*. Bull. tech. Dép. génét. anim. INRA éd, n°27, pp. 5-54.
- Ménissier F., Sapa J., Foulley J.L., Frebling J., Bonaiti B., 1982. « Comparison of different sire breeds crossed with Friesian cows/preliminary results ». *Curr. Top. Vet. Med. Anim. Sci.*, n° 21, pp. 94-136.
- Monin G., 1988. « Stress d'abattage et qualités de la viande ». *Recueil De Médecine Vétérinaire*, n° 164, pp. 835-842.
- Monin G., 1991. « Facteurs biologiques des qualités de la viande bovine ». *INRA Prod. Anim.*, n° 4(2), pp. 151-160.
- Monin G., 1993. « pH et qualités sensorielles de la viande de veau ». *Viandes Prod. Carnés*, n° 14(2), pp. 43-47.
- Monin G., 2003. « Abattage des porcs et qualités des carcasses et des viandes ». *Prod. Anim.*, n° 16, pp. 251-262.

- Monin G., Ouali A., 1991. « Muscle differentiation and meat quality ». In: Lawrie R.A. (ed.): *Developments in Meat Science 5*, Elsevier Applied Science Publ. Ltd., New York, pp. 89-157.
- Normand J., 2005. *Couleur de la viande de veau et de gros bovins*. Note de synthèse bibliographique. Compte rendu final n°170532004, Institut de l'Élevage, INTERBEV, OFIVAL, Paris, 26p.
- Normand J., Moevi I., Lucbert J., Pottier E., 2005. *Le point sur l'alimentation des bovins et des ovins et la qualité des viandes*. Institut de l'Élevage - INTERBEV, 110p.
- Norme CEE-ONU, 2004. Viande bovine ; carcasses et découpes. Communauté Economique pour l'Europe/Nations Unis, Edition 2004, New York et Genève, 66p.
- Noury J.M., De Fontguyon G., Sans P., 2005. « La construction collective de la qualité sur un territoire : l'exemple de l'appellation d'origine contrôlée «Maine-Anjou» en viande bovine ». *INRA Prod. Anim.*, n° 18, pp. 111-118.
- Noury J.M., Fontguyon G., 2004. Forces et faiblesses de la filière AOC Maine Anjou. INRA-LORIA, Cahier n° 2004-06, 32p.
- Office de l'élevage, 2008. « Le marché des gros bovins dans le monde ». In : *Le marché des produits laitiers, carnes et avicoles en 2008*. FranceAgriMer, Décembre 2008, pp. 125-137.
- Ouali A., 1991. « Conséquences des traitements technologiques sur la qualité de la viande ». *INRA Prod. Anim.*, n° 4 (3), pp. 195-208.
- Oury M. P., Micol D., Labouré H., Roux M., Dumont R., 2004. *Assessment of the impact of production systems on sensorial quality of Charolais heifers meat*. Communication orale aux 55^{èmes} rencontres annuelles de : European Association for Animal Production (EAAP), Bled (Slovénie), p 219.
- Oury M.P., Picard B., Istasse L., Micol D., Dumont R., 2007. « Mode de conduite en élevage et tendreté de la viande bovine ». *INRA Prod. Anim.*, n° 20, pp. 309-326.
- Paulus I., Boneiz M., Fisher M., Kulu B., Stober J.P., Stumpf, Ulman G. et Nailtho A., 1994. *Le fonctionnement du marché ovin au Maroc. Approche méthodologique et résultats de l'étude pilote au moyen Atlas*. Projet de recherche en collaboration avec INRA, programme viandes rouge, Meknès-Berlin, 176p.
- Pecqueur B., 2000. *Le développement local*. Syros La découverte, 2^{ème} édition revue et augmentée, Paris Syros/Alternatives Économiques, 132p.
- Perrin J.C., 1990. « La dimension territoriale de l'organisation industrielle et la création de technologie. Organisation industrielle : la composante territoriale. » *Revue d'économie industrielle*, n° 51, pp. 276-301.

- Poméon T., Boucher F., Cervantes F., Fournier S., 2008. « Les limites de l'action collective dans deux bassins laitiers mexicains ». *Cahiers Agricultures*, vol. 17, n° 6, pp. 532-536.
- Porin F., Mainsant P., 1999. « Quelles stratégies pour les concurrents de la filière bovine dans le contexte de l'après ESB ? ». *Cahiers d'Economie et de Sociologie Rurales*, n° 50, pp. 78-103.
- Priolo A., Micol D., Agabriel J., 2001. « Effects of grass feeding systems on ruminant meat colour and flavour ». *A review. Anim. Res.*, n° 50, pp. 185-200.
- Prost J., Casabianca F., Casalta E., Vallerand F., de Sainte-Marie Ch., 1994. « Maîtrise de la qualité et solidarité des acteurs. La pertinence des innovations dans les filières d'élevage en Corse ». In : Cerf et al. (éds). *Etudes et Recherches sur les Systèmes Agraires et le Développement*, n° 28, pp. 143-156.
- Quilichini Y., 1998. « L'appréciation des carcasses et des viandes par les professionnels. La qualité et les transactions ». *La revue française de génétique et de reproduction*, n° 22 (88), pp. 8-16.
- Raikes P., Friis M., Ponte J. S., 2000. « Global commodity chain analysis and the French *filière* approach : comparison and critique ». *Economy and Society*, Vol. 29, No. 3, pp. 390-417.
- Renner M., Valin C., 1982. « Influence de l'âge sur les caractéristiques de la couleur des viandes bovines de la race limousine ». *Ann. Technol. Agric.*, n° 28, pp. 319-332.
- Roncin F., 2005. « Genèse d'une politique de protection et de valorisation : l'expérience de l'INAO ». In : Bérard et al. (eds), *Biodiversité et savoirs naturalistes locaux en France*. CIRAD-IDDR-IFBINRA, Nancy (France), pp. 177-182.
- Rosset R., 1988. *Les viandes : hygiène, technologie*. Informations techniques des Services Vétérinaires, Ministère de l'agriculture, Paris.
- Roux P., 1986. *Economie agricole volume 1 : les fondements de l'économie*. Edition Lavoisier, Tec et Doc, Paris, 354p.
- Sainte Marie (de) Ch., Prost J.A., Casabianca F., Casalta E., 1995. « La construction sociale de la qualité - Enjeux autour de l'Appellation d'Origine Contrôlée Brocciu corse ». In. Nicolas F., Valceschini E., *Agro-alimentaire : une économie de la qualité*, INRA *Economica*, Paris, pp. 185-198.
- Saives A. L., & LAMBERT A., 2002. « Les comportements spatiaux des entreprises industrielles agroalimentaires : quelles stratégies de territorialisation ? » In : Torre A. *le local à l'épreuve de l'économie spatiale*. Études & Recherches sur les systèmes agraires et le développement, n° 33, INRA Editions, 2002, pp. 43-62.
- Sans P., Coquart D., 1998. « Grande distribution alimentaire et changements organisationnels ; le cas de l'industrie de transformation de la viande bovine ». In: *Économie rurale*, n°245-246, La grande distribution alimentaire, pp. 111-118.

- Sans P., de Fontguyon G., 1999. « Choc exogène et évolution des formes organisationnelles hybrides : les effets de la crise dite de la « vache folle » sur la filière bovine ». *Science de la société*, n° 46, pp. 173-190.
- Sans P., De Fontguyon G., 1999. « Choc exogène et évolution des formes organisationnelles hybrides, les effets de la « crise de la vache folle » sur la filière viande bovine ». *Sciences de la Société*, N° 46, Fév. 1999, pp. 174-190.
- Santé V., Fernandez X., Monin G., Renou J.-P., 2001. « Nouvelles méthodes de mesure de la qualité des viandes de volaille ». *Prod. Anim.*, n° 14, pp. 247-254.
- Sarter G., 2004. « Entre beldi et roumi : préférences des consommateurs urbains et production de poulets au Maroc ». *Cahiers Agricultures*. Vol. 13, n° 1, pp. 75-78.
- Sarter G., 2006. Manger et élever des moutons au Maroc ; Sociologie des préférences et des pratiques de consommation et de production de viande. Thèse de doctorant en sociologie, Institut d'Etudes sur le Développement Economique et Social (IEDES), Université Paris I.
- Sauvageot F., 1982. L'Evaluation sensorielle des denrées alimentaires : aspects méthodologiques. Edit. Technique et Documentation, Paris, 195p.
- Soufflet J.-F., 1988. La filière bétail et viande bovine. Fonctionnement et évolution de 1960 à 1985, perspective 1990. Essai sur la dynamique des structures et des comportements. Thèse de doctorat, Université de Montpellier I, 670 p.
- Stassart P., 2002. *Produits fermiers : entre qualification et identité*. Thèse de doctorat Sciences de l'Environnement, Fondation Universitaire Luxembourgeoise, 379 p.
- Stilmant D., Jamar D., Stassart P., 2005. *Processus de qualification du produit 'viande bovine' veillant à valoriser les multiples fonctions de l'élevage*. 11e Journée Fourrage-Actualités - 14 décembre 2005 Gembloux – Belgique.
- Sylvander B., Isal A., Wallet F., 2007b. On what conditions do geographical indication systems contribute to sustainable development ? An approach via the concept of public good. Joint congress of the European Regional Science Association and ASRDLF (Association de Science Régionale de Langue Française), Paris, August 29th – September 2nd.
- Sylvander B., Lagrange L., Monticelli C., 2007a. « Les signes officiels de qualité et d'origine européens : quelle insertion dans une économie globalisée ». *Economie rurale*, n° 299, pp. 7-23.
- Temple L., Lançon F., Montaigne E., Soufflet J.F., 2009. Introduction aux concepts et méthodes d'analyse de filières agricoles et agro-industrielles. *Economies et sociétés. Série Systèmes agroalimentaires*, n° 11, pp. 1803-1812.
- Terlouw E.M.C., 2002. « Stress des animaux et qualités de leurs viandes. Rôles du patrimoine génétique et de l'expérience antérieure ». *Prod. Anim.*, n° 15, pp. 125-133.

- Tillie P. 2006. Libéralisation des filières agricoles, territoires et SYAL : quelles implications pour la pauvreté rurale ?, comm. in ALTER Alimentation et Territoire, Baeza, Espagne, octobre 2006.
- Torre A., 2003. *Le local à l'épreuve de l'économie spatiale ; agriculture, environnement, espaces ruraux*. INRA, édition Etudes et Recherches, n° 33, 216p.
- Tregear A., Arfini F., Belletti G., Marescotti A., 2007. « Regional foods and rural development: The role of product qualification ». *Journal of Rural Studies*, n° 23, pp. 12-22.
- Trift N., 2003. *Qualification de l'origine des viandes bovines selon les manières de produire : le rôle des savoir-faire professionnels et les enjeux de leur couplage*. Thèse de doctorat en sciences animales. INA de Paris Grignon, 339p.
- Trift N., Bouche R., Casabianca F., 2004. « Objets de confrontation et confrontation d'objets : Exploration des savoir-faire de découpe en viande bovine ». *Industries alimentaires et agricoles*, vol. 121, n° 11, pp. 24-32.
- Trift N., Casabianca F., 2000. « Quelles formes d'organisations techniques pour construire la typicité des viandes bovines ? ». *Renc. Rech. Ruminants (3R)*, n° 7, pp. 255-258.
- Vestergaard M., Oksbjerg N., Henckel P., 2000. « Influence of feeding intensity, grazing and finishing feeding on muscle fibre characteristics and meat colour of semitendinosus, longissimus dorsi and supraspinatus muscles in young bulls ». *Meat Sci.*, n° 54, pp. 177-185.
- Wernerfelt B., 1984. « A resource based view of the firm. » *Strategic Management Journal*, n°5, pp. 171-180.
- Wheeler T.L., Shackelford S.D., Koohmaraie M., 1999. « Tenderness classification of beef : IV. Effects of USDA Quality Grade on the palatability of tender beef longissimus when cooked well done ». *J. Anim. Sci.*, n° 77, pp. 882-888.

Sites Web

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home> (Base de données, statistique de l'union européenne).

<http://faostat.fao.org/> (Statistique FAO).

<http://www.agrapresse.fr> (Actualité des secteurs agricoles et agro-alimentaires en France).

<http://www.hcp.ma> (Haut Commissariat au Plan, Royaume du Maroc)

<http://www.inst-elevage.asso.fr/> (L'institut de l'élevage, Paris France).

<http://www.maec.gov.ma/libreChange/acceuil2.htm> (Accord de libre échange entre le Maroc et les Etats-Unis, Ministère des Affaires Etrangères et de la Coopération, Maroc).

http://www.moroccousafta.com/index_ang.htm (United States – Morocco Free Trade Agreement).

<http://www.populationdata.net/index2.php> (Informations, cartes et statistiques sur les populations et les pays du monde).

<http://www.ustr.gov/> (Office of the United States Trade Representative).

<http://www.vulgarisation.net> (Ministère de l'agriculture et de la pêche maritimes du Maroc, Division de la vulgarisation agricole).

www.madrpm.gov.ma (Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime, Rabat, Maroc).

Article de Presse

« Free Trade With Morocco : A Vital Step Toward Middle East Free Trade ». Office of the United States Trade Representative, March 2 2004, Trade Facts.

« L'agriculture marocaine aujourd'hui : Ce qui est produit dans chaque filière ». Publié le : 20/04/2009, La vie économique.

« La grande distribution au Maroc : Menace pour les petits agriculteurs? ». L'économiste, le 15 mars 2007.

[En ligne : <http://www.regoverningmarkets.org/en/filemanager/active?fid=421>].

ANNEXES

Annexe 1 : Définition réglementaire de la grille SEUROP

REGLEMENT (CEE) N° 1208/81 DU CONSEIL, du 28 avril 1981, établissant la grille communautaire de classement des carcasses de gros bovins

CONFORMATION

Développement des profils de la carcasse, et notamment des parties essentielles de celle-ci (cuisse, dos, épaule)

Classe de conformation	Dispositions complémentaires	
S supérieure	<i>Cuisse</i> : très fortement rebondie double musculature, rainures visiblement séparées <i>Dos</i> : très large et très épais jusqu'à la hauteur de l'épaule <i>Epaule</i> : très fortement rebondie	Le tendre de tranche déborde très largement sur la symphyse (symphysis pelvis) Le rumsteck est très rebondi
E excellente	<i>Cuisse</i> : très rebondie <i>Dos</i> large et très épais, jusqu'à la hauteur de l'épaule <i>Epaule</i> : très rebondie	Le tendre de tranche (1) déborde largement sur la symphyse (symphysis pelvis) Le rumsteck (2) est très rebondi
U très bonne	<i>Cuisse</i> : rebondie <i>Dos</i> : large et épais, jusqu'à la hauteur de l'épaule <i>Epaule</i> : rebondie	Le tendre de tranche (1) déborde sur la symphyse (symphysis pelvis) Le rumsteck (2) est rebondi
R bonne	<i>Cuisse</i> : bien développée <i>Dos</i> : encore épais mais moins large à la hauteur de l'épaule <i>Epaule</i> : assez bien développée	Le tendre de tranche (1) et le rumsteck (2) sont légèrement rebondis
O assez bonne	<i>Cuisse</i> : moyennement développée <i>Dos</i> : d'épaisseur moyenne <i>Epaule</i> : moyennement développée à presque plate	Le rumsteck (2) est rectiligne
P Médiocre	<i>Cuisse</i> : peu développée <i>Dos</i> : étroit avec os apparents <i>Epaule</i> : plate avec os apparents	
(1) Dénommé en Belgique « grosse cuisse ».		
(2) Dénommé en Belgique « petite tête ».		

ETAT D'ENGRAISSEMENT

Importance de la graisse a l'extérieur de la carcasse et sur la face interne de la cage thoracique

classe d'état d'engraissement	Description
1 très faible	Couverture de graisse inexistante à très faible
2 faible	Légère couverture de graisse, muscles presque partout apparents
3 moyen	Muscles, à l'exception de la cuisse et de l'épaule, presque partout couverts de graisse; faibles dépôts de graisse à l'intérieur de la cage thoracique
4 fort	Muscles couverts de graisse mais encore partiellement visibles au niveau de la cuisse et de l'épaule; quelques dépôts prononcés de graisse à l'intérieur de la cage thoracique
5 très fort	Toute la carcasse recouverte de graisse, dépôts importants de graisse à l'intérieur de la cage thoracique

Annexe 2 : Norme AFNOR 2002, Table 1 : Nombre minimal de réponses correctes pour établir une différence significative à différents niveaux de signification pour l'essai triangulaire.

— 5 —

NF V 09-013

Table 1 — Nombre minimal de réponses correctes pour établir une différence significative à différents niveaux de signification pour l'essai triangulaire

Nombre de réponses	Nombre minimal de réponses correctes pour une différenciation au niveau de signification de :			Nombre de réponses	Nombre minimal de réponses correctes pour une différenciation au niveau de signification de :			Nombre de réponses	Nombre minimal de réponses correctes pour une différenciation au niveau de signification de :		
	$\alpha \leq 0,5$	$\alpha \leq 0,01$	$\alpha \leq 0,001$		$\alpha \leq 0,5$	$\alpha \leq 0,01$	$\alpha \leq 0,001$		$\alpha \leq 0,5$	$\alpha \leq 0,01$	$\alpha \leq 0,001$
5	4	5	—	37	18	20	22	69	31	33	36
6	5	6	—	38	19	21	23	70	31	34	37
7	5	6	7	39	19	21	23	71	31	34	37
8	6	7	8	40	19	21	24	72	32	34	38
9	6	7	8	41	20	22	24	73	32	35	38
10	7	8	9	42	20	22	25	74	32	35	39
11	7	8	10	43	20	23	25	75	33	36	39
12	8	9	10	44	21	23	26	76	33	36	39
13	8	9	11	45	21	24	26	77	34	36	40
14	9	10	11	46	22	24	27	78	34	37	40
15	9	10	12	47	22	24	27	79	34	37	41
16	9	11	12	48	22	25	27	80	35	38	41
17	10	11	13	49	23	25	28	81	35	38	41
18	10	12	13	50	23	26	28	82	35	38	42
19	11	12	14	51	24	26	29	83	36	39	42
20	11	13	14	52	24	26	29	84	36	39	43
21	12	13	15	53	24	27	30	85	37	40	43
22	12	14	15	54	25	27	30	86	37	40	44
23	12	14	16	55	25	28	30	87	37	40	44
24	13	15	16	56	26	28	31	88	38	41	44
25	13	15	17	57	26	28	31	89	38	41	45
26	14	15	17	58	26	29	32	90	38	42	45
27	14	16	18	59	27	29	32	91	39	42	46
28	15	16	18	60	27	30	33	92	39	42	46
29	15	17	19	61	27	30	33	93	40	43	46
30	15	17	19	62	28	30	33	94	40	43	47
31	16	18	20	63	28	31	34	95	40	44	47
32	16	18	20	64	29	31	34	96	41	44	48
33	17	18	21	65	29	32	35	97	41	44	48
34	17	19	21	66	29	32	35	98	41	45	48
35	17	19	22	67	30	33	36	99	42	45	49
36	18	20	22	68	30	33	36	100	42	49	49

Les valeurs données dans le tableau ont été calculées à partir de la formule exacte de la loi binomiale de paramètre $p = 1/3$ avec n répétitions (réponses).

Lorsque le nombre de réponses est supérieur à 100 ($n > 100$), il est nécessaire d'utiliser la formule suivante, basée sur l'approximation de la loi binomiale par la loi normale et qui donne le nombre minimal de jugements effectivement exprimés à obtenir, avec une erreur au plus égale à 1 unité.

Nombre minimal de réponses (X) : valeur entière la plus proche de :

$$X = 0,4714 z \sqrt{n} + [(2n + 3)/6]$$

où : $z = 1,64$ pour $\alpha \leq 0,05$
 $z = 2,33$ pour $\alpha \leq 0,01$
 $z = 3,10$ pour $\alpha \leq 0,001$

Annexe 3 : Trame d'enquête par entretien à destination des éleveurs

1- Identification et informations générales

Nom :

Date :

Age :

Région :

Taille de l'exploitation :

Numéro :

SAU/ Superficie fourragère :

2- Choix du métier et types d'activités

Quelles sont les activités agricoles que vous exercez ?

Elevez-vous d'autres animaux que des bovins ?

Quelle est la part de l'activité bovine dans votre exploitation ? (temps de travail, revenus)

Depuis quand faites-vous de l'élevage bovin ? Pourquoi ?

Etes-vous en élevage allaitant ou laitier ou les deux ? Pourquoi vous avez choisi ce type de production ?

En cas d'élevage mixte, lequel des deux produits vous rapporte le plus de bénéfice (viande/lait) ?

3 - Caractéristiques des animaux

Quelle est la/les race(s) ou le type génétique que vous élevez ? Pourquoi ce choix ?

Quelles sont les caractéristiques typiques de cette race ?

Connaissez-vous d'autres races ? Les avez-vous élevées ?

Avez-vous fait des croisements ? Dans quel but ?

Effectifs des animaux (**nombre de vaches surtout**) ? Composition du troupeau ?

4 - Reproduction

Comment faites-vous pour les saillies ? Comment vous détectez les chaleurs chez les vaches ?

Comment vous choisissez les géniteurs ? D'où ils viennent ? Castrez-vous les mâles ?

Quelles sont les périodes de mise bas ? Y a-t-il une période que vous préférez ? Pourquoi ?

Quel est le nombre de veaux que vous faites naître par an ? Quel est le dernier qui soit né ?

A quel âge vous faites le sevrage ? A quelle période ?

Vous enregistrez les dates de mise bas ? De saillie ?...

5 - Alimentation

Comment nourrissez-vous vos animaux ? (Types d'aliment et sources)

Comment se répartit l'alimentation sur l'année ? Parcours, transhumance, foin, concentrés,...

Achetez-vous des aliments ? Lesquels ? D'où ?

Est-ce que vous nourrissez tous les animaux de votre troupeau de la même manière ? Sinon, comment vous faites les distinctions ?

Quantité d'aliment, que vous donnez, par bovin par jour ?

Rencontrez-vous des problèmes d'alimentation ? À quelles périodes ?

6 – La commercialisation des animaux :

Quels types de bovins vendez-vous et à quel âge ? Vous vendez par individu ou par lot ?

Quelles sont les raisons qui amènent à vendre des bovins ?

Où se déroule la vente ? (Sur l'exploitation, dans le souk, dans le marché, ...) ?

Qui achète vos animaux ? Boucher ? Commerçant de bétail ? Éleveur ? Engraisseur ?

Avez-vous des acheteurs fidèles ?

Faut-il que vous transportiez l'animal à vendre et comment faites-vous ? Distance exploitation vs lieu de vente ?

Qui s'occupe de la vente ? Est-ce toujours la même personne ?

Comment vous renseignez-vous sur les prix du marché ?

Est-ce que le type génétique joue un rôle dans le prix ? Comment ?

Quelle est la dernière vente qui s'est réalisée et racontez-moi comment ça s'est passé ?

Faites vous des achats d'animaux ? Où ? Pour quelle raison ? Quelle est votre dernier achat ?

7 - Santé des animaux

Rencontrez-vous des problèmes sanitaires dans votre élevage ?

Comment réalisez-vous le suivi sanitaire de vos animaux ?

Existe-t-il des organismes qui effectuent des examens sanitaires sur vos animaux ?

Quand vous avez un problème de santé dans votre exploitation, à qui vous adressez-vous ?

Quel est le dernier problème que vous avez rencontré et comment ça s'est passé ?

8- Collectifs et calendrier de travail

Qui travaille dans votre exploitation ?

Qui s'occupe plus spécifiquement de l'élevage bovin ?

Comment se repartit le suivi des animaux au cours de l'année ?

Quelle est la période qui demande le plus de travail ?

Et en ce moment, en quoi consiste le travail ?

9 - Coût de l'élevage :

Qui est ce que vous coûte le plus cher dans l'élevage bovin ? Alimentation ? Santé ? Main d'Ouvre ? Eau ? Infrastructure ? ...

Faites vous des calculs (Dépenses vs Recettes) ?

10- Infrastructure

Disposez-vous d'infrastructure pour l'élevage bovin ? Étables ? Parcs, endroits clôturés, couloirs de contention ?

Manquez-vous de bâtiments ou d'infrastructure pour mieux gérer votre élevage ?

Comment vous financez vos infrastructures ?

11 - Organisation collective :

Y-t-il des collectifs professionnels dans votre région ? De quelle nature (association, coopérative,...) ?

Faites-vous (ou avez-vous déjà fait) partie d'un collectif ?

Si oui, lequel ? et pour quel objectif ? Sinon, pourquoi ?

12 - Information et suivi technique

Y a-t-il des organismes qui réalisent des suivis techniques dans votre exploitation ?

Si oui : Qui ? Comment ? Depuis quand ? Combien de fois par an ?

Si non : seriez-vous demandeur de ce genre de suivi ? Pour quelle raison ?

Avez-vous déjà suivi ou participé à une formation ?

13 - Qualité de la viande :

Connaissez-vous le débouché de la viande de vos animaux ?

Que pensez-vous de la qualité de la viande de vos animaux ?

Préférez-vous la viande type Beldi ou type Roumi ?

14 - Problèmes rencontrés

Quels sont les problèmes que vous rencontrez dans votre activité ?

Quelles solutions à votre avis?

Comment pensez-vous rendre votre élevage plus durable et plus rentable ?

Avez-vous quelque chose à rajouter ?

Annexe 4 : Trame d'enquête par entretien à destination des Marchands de bestiaux

1. Identification et informations générales

Nom : _____ Date : _____
 Age/Ancienneté : _____ Région : _____
 Métier principal : _____ Numéro : _____
 Zone d'activité : _____

2. Type d'animaux :

- Quelles sont les espèces que vous commercialisez ? Quelle est la part des bovins dans votre activité ?
- Parmi les bovins qu'ils sont les catégories que vous commercialisés (taurillons, génisse, vache de réforme, taureau, ...) ?
- Quels sont les critères pris en compte au moment de l'achat ?
- Le type génétique ou le système d'élevage font partie de ces critères ?
- Quel(s) type(s) génétiques commercialisez-vous (Beldi vs Amélioré) ? Pourquoi ?
- Quel(s) type(s) génétiques préférez-vous ? Pourquoi ?
- Utilisez-vous des races locales ? Oui/non, pourquoi ?

3. Approvisionnement :

- Où faites vous l'approvisionnement en animaux (exploitations, Souk,...) ?
- auprès de qui ? À quelle fréquence ? (Eleveur, Autre marchand de bestiaux, Engraisseur ?...)
- Vous avez des clients qui vous approvisionnent en permanence ? Quel type de relations vous avez ?
- Combien de souk vous visitez par semaine ?
- Comment obtenez-vous les informations sur les animaux ?
- Connaissez-vous leurs origines ? Comment ?
- Comment vous déterminez le prix d'achat ?
- Comment se fait le transport des animaux ?
- Connaissez-vous d'autres marchands de bestiaux dans la région ? Quels rapports avez-vous avec eux ?

4. Commercialisation :

- où faites vous la vente de vos animaux ? Dans le même souk ? Dans d'autres souks ? Lesquels ?
- pratiquez-vous l'engraissement avant la revente des animaux ? Pour combien de temps ? Avec quels aliments ?
- Comment se fait le transport des animaux vers le lieu de vente ?
- Avez-vous vos propres clients ? Lesquels ?
- Comment vous fixer le prix de vente ?
- Périodes où vous faites le plus de vente ? Pour quelles raisons ?
- Comment vous obtenez les informations sur le marché ?

Annexe 5 : Trame d'enquête par entretien à destination des Engraisseurs

1. Identification et informations générales

Nom :

Age/Ancienneté :

Métier principal :

Nb de Salariés :

Date :

Région :

Numéro :

2. Approvisionnement :

- Où faites vous l'approvisionnement en animaux (exploitations, Souk,...) ?
- auprès de qui ? À quelle fréquence ? (Eleveur, Autre marchand de bestiaux, Engraisseur ?...)
- Vous avez des clients qui vous approvisionnent régulièrement ? Quel type de relations vous avez ?
- Combien de souk vous visitez par semaine ?
- À quel moment faites-vous le plus d'achat ? Pourquoi ?
- Comment obtenez-vous les informations sur les animaux ?
- Connaissez-vous leurs origines ? Comment ? Ce critère est-il important pour vous ?
- Comment vous déterminez le prix d'achat ?
- Comment se fait le transport des animaux ?
- Connaissez-vous d'autres engraisseurs dans la région ? Quels rapports avez-vous ?

Type d'animaux :

- Quelles sont les espèces que vous commercialisez ? Quelle est la part des bovins dans votre activité ?
- Parmi les bovins, quelles sont les catégories que vous commercialisez (Jeunes bovins (taurillon, génisse), femelles de réforme,...) ? Âge approximatif ?
- Quels sont les critères pris en compte au moment de l'achat ?
- Le type génétique ou le système d'élevage font partie de ces critères ?
- Quel(s) type(s) génétiques commercialisez-vous (Beldi vs Amélioré) ? Pourquoi ?
- Utilisez-vous des animaux de races locales ? Oui/non, pourquoi ?

3. Engraissement :

- Quel est l'âge des animaux que vous achetez pour l'engraissement ?
- Durée moyenne d'engraissement ?
- Quel sont les aliments utilisés pour l'engraissement ? Quantité moyenne par animal par jours ?
- Origines des aliments utilisés (production, achat,...) ?
- Comment se constituent les lots d'animaux ?
- En plus de l'engraissement, faites-vous l'abattage aussi ?

4. Commercialisation :

- où faites vous la vente de vos animaux ? Dans les mêmes souks où vous effectuez l'achat ? Dans d'autres souks ? Lesquels ? Directement au boucher/chevillard ?
- Avez-vous des clients réguliers ? Lesquels ? Type de relation ?
- Comment se fait le transport des animaux vers le lieu de vente ?
- Comment vous fixez le prix de vente ?
- Périodes où vous faites le plus de vente ? Pour quelles raisons ?
- Comment vous obtenez les informations sur le marché ?
- Vos acheteurs demandent-ils des informations sur les bovins ? Lesquelles ?

Annexe 6 : Trame d'enquête par entretien à destination des Chevillards

1. Identification et informations générales :

Nom :

Age/Ancienneté :

Abattoir :

Date :

Région :

Numéro :

2. Approvisionnement :

- Quelles sont les espèces que vous commercialisez (bovins, ovins, caprins,..) ?
- Lieux d'approvisionnement (Souk urbain, souk rural, exploitations,...) ?
- Auprès de qui (Eleveur, commerçant de bétails, engraisseur,...) ?
- Fréquences d'achat par semaine ?
- Avez-vous des collaborateurs avec qui vous travailler ? (qui ? quel type de collaboration).
- Effectuez-vous les achats par vous-même ?
- Vous avez des clients qui vous approvisionnent en permanence ? Lesquels ?
- Comment vous fixez le prix de l'animal (prix au kg (poids vif), estimation à l'œil nu)
- Comment évoluent les prix du marché des bovins sur l'année ?
- Comment faites-vous le transport des animaux vers l'abattoir ?

Caractéristiques des bovins commercialisés :

- Quelles sont les caractéristiques des animaux que vous abattez le plus souvent (poids, âge, sexe, type génétique) ?
- Vous acheter toujours la même catégorie d'animaux ? Pour quelle raison ?
- De quel type génétique sont les animaux que vous abattez (Beldi, Croisé, Roumi) ?
- Avez-vous une préférence vers tel ou tel type génétique ? Pourquoi ?
- Quelles sont les infos que vous demandez sur l'animal avant de l'acheter ? Comment obtenez-vous ces infos ?
- Connaissez-vous l'origine des animaux que vous achetez ? Comment ? Quelle importance pour ce critère pour vous ?
- De manière générale, quels sont les types génétiques des bovins abattus aux abattoirs ici et leurs proportions ? Y a-t-il des races locales ? Lesquelles ? D'où proviennent-elles ?

3. Abattage :

- Fréquence d'abattage par semaine ?
- Qui effectue l'abattage de vos animaux ? Comment ?
- qui fait l'inspection sanitaire ? Comment ? À quelle heure ?
- Combien de temps la viande reste dans l'abattoir avant commercialisation ?
- Où et comment se fait la conservation ?

4. Commercialisation :

- Comment se déroule la commercialisation des carcasses ? (Carcasse entière, demi-carcasse, partie de carcasse,..)
- Comment est constituée votre clientèle ? (bouchers détaillants, restaurateurs, GMS, ...)
- Avez-vous des clients permanents ? Quels types de rapports vous entretenez ?
- Comment vous fixez le prix de vente de la viande ?
- Vous faites un prix unique pour toute la carcasse ? Sinon quelles sont les différences de prix ?

- quels sont les critères d'achat de vos clients ? (poids carcasse, conformation, état d'engraissement, âge de l'animal, type génétique, origine,...?)
- Quels types génétiques préfèrent vos clients ? Pourquoi, à votre avis ?
- y a-t-il une différence de prix au kg selon le type génétique ?
- Différenciez vous une viande de type local de celle de type amélioré ? Si oui, comment (couleur, gras, conformation,...) ?
- Quels sont les principaux débouchés des animaux de type local à votre avis ?
- Quelle est votre relation avec les autres chevillards ?

5. Autres :

- Êtes-vous au courant des ALE Maroc-USA ? Quelles seront les conséquences sur la filière viande à votre avis ?
- Êtes-vous favorable à une qualification de la viande bovine par l'origine ? (oui/non, pourquoi ?)

Contact :

- Connaissez-vous des bouchers qui commercialisent des animaux de type local ?
(Nom + localisation)
- Connaissez-vous des bouchers qui font des animaux de race pure améliorée ?
(Nom + localisation)

Annexe 7 : Trame d'enquête par entretien à destination des bouchers

1. Identification et informations générales :

Nom du boucher :

Age/Ancienneté :

Nb de salariés :

Date :

Région :

Numéro :

2. Approvisionnement :

- Quelles sont les espèces que vous commercialisez ?
- Type d'approvisionnement : sur pied ? Carcasse ? Partie de carcasse ?
- Lieux d'approvisionnement (exploitations, Souk,...) ?
- Auprès de qui (Eleveur, Marchand de bestiaux (local/collecteur), Engraisseur,...) ?
- Fréquence/Proportions ?
- Vous avez des clients qui vous approvisionnent régulièrement ?
- Comment vous fixez le prix d'achat (Animal/Carcasse) ?
- Comment évoluent les prix du marché au cours de l'année ?
- Caractéristiques des animaux que vous commercialisez le plus souvent (poids, âge, sexe, type génétique) ?
- Pour quelles raisons vous préférez cette/ces catégorie(s) ?
- Trouvez-vous des animaux toute l'année ? Quelles sont les périodes où l'offre baisse ?
- Quelles sont les infos que vous demandez sur l'animal avant de l'acheter ?
- Comment obtenez-vous ces infos ?
- Connaissez-vous l'origine ou la provenance des animaux que vous achetez ? Si oui, comment vous obtenez cette information ?

3. Abattage/Conservation :

- Où faites-vous l'abattage ?
- Comment se fait le transport des animaux vers l'abattoir/Tuerie ?
- Qui effectue l'abattage ?
- Fréquence par semaine ?
- Qui fait l'inspection sanitaire ? Comment ? À quelle heure ?
- Combien de temps la viande reste dans l'abattoir ?
- Comment se fait le transport des viandes vers le lieu de vente ?
- Où et comment se fait la conservation de la viande ?

4. Commercialisation :

- Comment est constituée votre clientèle ?
- Comment vous fixez le prix de vente au consommateur ?
- Quelles sont les catégories de découpe que vous faites ? Prix de chacune (gamme de prix) ?
- Laquelle de ces catégories se vend le plus ? Pourquoi ?
- Comment vos clients choisissent la viande ?
- A votre avis quel est le 1^{er} facteur qui motive le consommateur à acheter chez vous ? (Prix ? confiance ? Race ? Sexe ? Age ? Propreté/hygiène ? Fraîcheur de la viande ? Couleur de la viande ? Origine de la viande...)
- Quelles sont les informations demandées par le consommateur sur la viande avant l'achat ?
- Les consommateurs s'intéressent-ils à l'origine de la viande ?
- D'après vous les consommateurs préfèrent la viande type Beldi ou type Roumi ?
- Avez-vous remarqué un changement des habitudes des consommateurs ?

- Avez-vous remarqué une évolution de la consommation ? Dans quel sens ?

5. Qualification :

- Seriez-vous prêt à commercialiser une viande qui possède un label d'origine (AOC, IGP,...) ? oui/non, pourquoi ?

- Pensez vous qu'il y a une partie des consommateurs qui serait intéressé par ce type de produit ?

Annexe 8 : Trame d'enquête par entretien à destination des GMS

1. Identification :

Nom de l'Etablissement :
 Nom/Fonction de l'interviewé :
 Localisation :

Date :
 Région :
 Numéro :

2. Approvisionnement :

- Espèces commercialisées ? Part de chaque espèce ?
- Où vous vous approvisionnez en viande bovine ?
- Sous quelle forme ? Carcasse ? Demi-carcasse ? Viande découpée ? Congelée ?
- Avez-vous plusieurs fournisseurs ? Lesquelles ? Quel type de relation avez-vous avec chacun d'entre eux ?
- Utilisez-vous des viandes importées (steak haché,...) ?
- Quelles sont vos exigences en terme de qualité ?
- le type génétique et/le système de production font partie de vos critères de qualité ?
- l'origine de la viande fait partie de vos critères de qualité ?
- Quelles informations disposez-vous sur la viande que vous exposez à la vente ? (Race, système d'élevage, provenance,...) ? Comment vous obtenez ces informations ?
- Comment vous vérifiez la qualité de la viande que vous recevez ?

3. Commercialisation :

- Catégorie de la viande commercialisée : fraîche ? Emballée ? Transformée ?
 - Effectuez-vous l'emballage et la transformation sur place ?
 - Quelles sont les catégories de découpe que vous faites ? Gammes de prix ?
 - Comment est constituée votre clientèle ? (Traditionnel, moderne, touristes,...)
 - Quels sont les critères qui motivent les consommateurs à acheter la viande bovine dans votre structure ?
 - Quelles sont les informations réclamées par les consommateurs sur la viande ?
 - Quelles sont les informations que vous mettez en avant dans vos étiquettes ?
 - Les consommateurs vous posent-ils des questions concernant : l'origine ? La race ?
- L'alimentation ?
- Que préfèrent-ils ?
 - Faites vous une distinction entre la viande de type Beldi et celle de type Roumi dans votre étalage ?
 - Y a-t-il des changements dans les habitudes des consommateurs ? Lesquelles ?

4. Qualification :

- Seriez-vous prêt à commercialiser une viande qui possède un label d'origine (AOC, IGP...) ? Pourquoi ?
- Pensez-vous qu'il y ait une partie des consommateurs qui serait intéressé par ce type de produit ?

Annexe 9 : Fiche individuelle des animaux échantillonnés**1. Provenance**

Origine géographique de l'animal :

.....

Mode de transport jusqu'à l'abattoir :

.....

2. Informations sur le système d'élevage

Conduite d'alimentation/nature des aliments :

.....

Engraissement : (lieu/durée/aliments) :

.....

3. Description phénotypique de l'animal (couleur de robe, gabarit, état corporel,...)

.....

.....

.....

4. Caractérisation de l'animal avant abattage:

Système d'élevage	Type génétique	Sexe	Age/Dentition

5. Caractéristiques après abattage

Nom du propriétaire	
Date d'abattage	
Poids de carcasse	
Identification/marquage	
Couleur de la viande	
Couleur du gras de couverture	
Commentaire	

Annexe 10 : Fiche dégustation pour les tests triangulaires**TEST TRIANGULAIRE (GRILLADE)**

Parmi les trois échantillons qui vous sont présentés, deux proviennent d'une même viande et un provient d'une autre viande.

Reconnaissez-vous l'échantillon qui est différent des deux autres ? Oui Non

Si oui, veuillez noter son code dans le cadre ci-dessous :

--

Sur quel(s) critère(s) vous êtes-vous basé pour faire votre choix ?

Couleur	Tendreté	Jutosité	Goût

Autre :

TEST TRIANGULAIRE (TAGINE)

Parmi les trois échantillons qui vous sont présentés, deux proviennent d'une même viande et un, provient d'une autre viande.

Reconnaissez-vous l'échantillon qui est différent des deux autres ? Oui Non

Si oui, veuillez noter son code dans le cadre ci-dessous :

--

Sur quel(s) critère(s) êtes-vous basé pour faire votre choix ?

Couleur	Tendreté	Jutosité	Goût

Autre :

Annexe 11 : Fiche dégustation pour le test d'intervalle Grillade**EPREUVE D'INTERVALLE (GRILLADE)**

1.-Veillez classer chacun de ces deux échantillons dans une échelle de 1 à 4 pour chaque critère.

	Tendreté			
	1 (Viande dure)	2 (Un peu dure)	3 (Tendre)	4 (Très tendre)
Echantillon 1				
Echantillon 2				

	Jutosité			
	1 (Sèche)	2 (Ni sèche ni juteuse)	3 (Juteuse)	4 (Très juteuse)
Echantillon 1				
Echantillon 2				

	Goût (Intensité de flaveur)			
	1 (Pas de goût)	2 (Moyen)	3 (Bon)	4 (Très bon)
Echantillon 1				
Echantillon 2				

2- Conclusions :

Globalement, comment vous avez trouvé la **viande 1** ?

Globalement, comment vous avez trouvé la **viande 2** ?

Laquelle préférez vous : **1** **2** les deux Aucune

Annexe 12 : Fiche dégustation pour le test d'intervalle Tagine**EPREUVE D'INTERVALLE (TAGINE)**

Veillez classer chacun de ces deux échantillons dans une échelle de 1 à 4 pour chaque critère.

I. La viande

	Tendreté			
	1 (Viande dure)	2 (Un peu dure)	3 (Tendre)	4 (Très tendre)
Echantillon 1				
Echantillon 2				

	Jutosité			
	1 (Sèche)	2 (Ni sèche ni juteuse)	3 (Juteuse)	4 (Très juteuse)
Echantillon 1				
Echantillon 2				

	Goût (Intensité de flaveur)			
	1 (Pas de goût)	2 (Moyen)	3 (Bon)	4 (Très bon)
Echantillon 1				
Echantillon 2				

II. La sauce

	Couleur		
	1 - Médiocre	2 (Normale)	3 (Attractive)
Echantillon 1			
Echantillon 2			

	Consistance			
	1 (Trop liquide)	2 (Normale)	3 (Epaisse)	4 (Trop épaisse)
Echantillon 1				
Echantillon 2				

	Goût			
	1 (Faible)	2 (Moyen)	3 (Bon)	4 (Très bon)
Echantillon 1				
Echantillon 2				

Conclusions :

Globalement, comment vous avez trouvé la **viande 1** ?

Globalement, comment vous avez trouvé la **viande 2** ?

Laquelle préféreriez-vous : **1** **2** les deux Aucune

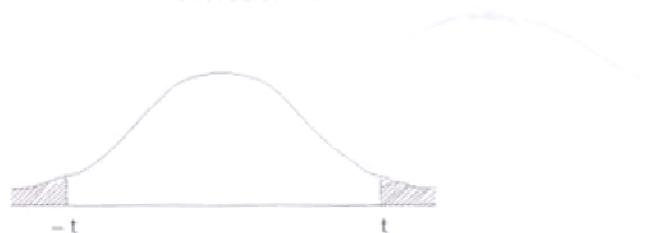
Annexe 13 : Table de loi de Student

Statistique

307

TABLE 6

TABLE DE LOI DE STUDENT



DDL α	20 %	10 %	5 %	2,5 %	1%	1‰
1	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657	636,619
2	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925	31,598
3	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	12,929
4	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604	8,610
5	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032	6,869
6	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	5,959
7	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	5,408
8	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	5,041
9	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250	4,781
10	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	4,587
11	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	4,437
12	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055	4,318
13	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	4,221
14	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	4,140
15	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	4,073
16	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	4,015
17	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	3,965
18	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	3,922
19	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861	3,883
20	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	3,850
21	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	3,819
22	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	3,792
23	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807	3,767
24	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	3,745
25	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	3,725
26	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779	3,707
27	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771	3,690
28	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763	3,674
29	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756	3,649
30	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750	3,656
∞	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576	3,291

Annexe 14

Texte de loi n° 25-06 relative aux signes distinctifs d'origine et de qualité des denrées alimentaires et des produits agricoles et halieutiques

**Dahir n° 1-08-56 du 17 jourmada I 1429 (23 mai 2008)
portant promulgation de la loi n° 25-06 relative aux
signes distinctifs d'origine et de qualité des denrées
alimentaires et des produits agricoles et halieutiques.**

LOUANGE A DIEU SEUL !

(Grand Sceau de Sa Majesté Mohammed VI)

Que l'on sache par les présentes – puisse Dieu en élever et en fortifier la teneur !

Que Notre Majesté Chérifienne,

Vu la Constitution, notamment ses articles 26 et 58,

A DÉCIDÉ CE QUI SUIT :

Est promulguée et sera publiée au *Bulletin officiel* à la suite du présent dahir, la loi n° 25-06 relative aux signes distinctifs d'origine et de qualité des denrées alimentaires et des produits agricoles et halieutiques, telle qu'adoptée par la Chambre des représentants et la Chambre des conseillers.

Fait à Casablanca, le 17 jourmada I 1429 (23 mai 2008).

Pour contreseing :

Le Premier ministre,

ABBAS EL FASSI.

*

* *

**Loi n° 25-06
relative aux signes distinctifs d'origine
et de qualité des denrées alimentaires
et des produits agricoles et halieutiques**

Chapitre premier

Dispositions générales

Article premier

La présente loi a pour objectifs de :

1) préserver la diversité des productions agricoles et halieutiques et protéger le patrimoine culturel qui leur est lié par la reconnaissance et la mise en valeur de leur origine, de leurs caractéristiques et de leurs modes de production ;

2) promouvoir le développement agricole, par une valorisation des caractéristiques liées au terroir ou des spécificités des milieux aquatiques dans lesquels sont pêchées ou élevées les espèces piscicoles ou halieutiques ainsi que les modes de production et les savoir-faire humains y afférents ;

3) accroître la qualité des produits agricoles et halieutiques et contribuer à améliorer les revenus générés par leur valorisation, au profit des opérateurs locaux intervenant dans l'élaboration desdits produits ;

4) renforcer l'information des consommateurs.

A cet effet, elle fixe les conditions dans lesquelles les signes distinctifs d'origine et de qualité des produits agricoles et des denrées alimentaires sont reconnus, attribués, utilisés et protégés et détermine les obligations et les responsabilités incombant à ceux qui entendent en bénéficier.

Le label agricole, l'indication géographique et l'appellation d'origine sont les signes distinctifs d'origine et de qualité.

Article 2

Au sens de la présente loi et des textes pris pour son application ont entend par :

Label agricole : La reconnaissance qu'un produit possède un ensemble de qualités et de caractéristiques spécifiques et de ce fait présente un niveau de qualité élevé, supérieur à celui de produits similaires notamment en raison de ses conditions de production, de fabrication et, le cas échéant, de son origine géographique ;

Indication géographique : La dénomination servant à identifier un produit comme étant originaire d'un territoire, d'une région ou d'une localité, lorsqu'une qualité, une réputation ou toute autre caractéristique déterminée dudit produit peut être attribuée essentiellement à cette origine géographique et que la production et/ou la transformation et/ou la préparation ont lieu dans l'aire géographique délimitée ;

Appellation d'origine : La dénomination géographique d'une région, d'un lieu déterminé ou, dans certains cas exceptionnels, d'un pays, servant à désigner un produit qui en est originaire et dont la qualité, la réputation ou les autres caractéristiques sont dues exclusivement ou essentiellement au milieu géographique, comprenant des facteurs humains et des facteurs naturels, et dont la production, la transformation et la préparation ont lieu dans l'aire géographique délimitée.

Article 3

Sont également considérées comme des indications géographiques ou des appellations d'origine :

a) les dénominations traditionnelles, géographiques ou non, désignant un produit originaire d'une région ou d'un lieu déterminé et qui remplissent les conditions fixées dans la définition ci-dessus de « l'indication géographique » ou de « l'appellation d'origine » ;

b) certaines désignations géographiques dont les matières premières des produits concernés proviennent d'une aire géographique plus vaste ou différente de celle de l'aire de transformation, à condition toutefois que cette aire de production des matières premières ait été préalablement délimitée, que des conditions particulières pour la production desdites matières premières aient été reconnues par l'autorité gouvernementale compétente et que des contrôles réguliers de ces conditions soient effectués conformément aux dispositions de la présente loi.

Article 4

Ne peut être reconnue comme indication géographique ou comme appellation d'origine :

a) un nom qui est en conflit avec le nom d'une variété végétale ou d'une race animale et qui, de ce fait, est susceptible d'induire le consommateur en erreur quant à la véritable origine du produit ;

b) une dénomination devenue générique en raison de l'usage continu qui a été fait du nom d'un produit se rapportant au lieu ou à la région d'origine et qui, de ce fait, est devenu le nom commun de celui-ci ;

c) une dénomination homonyme ou devenue homonyme d'une dénomination publiée. Toutefois, une dénomination homonyme peut être reconnue s'il s'agit d'une dénomination traditionnelle.

Article 5

La présente loi s'applique :

1) aux produits agricoles et de la pêche continentale ou maritime frais, aux produits de la chasse, du ramassage ou de la cueillette des espèces sauvages, ainsi qu'aux produits tirés des animaux tels que le lait ou le miel et mis sur le marché, en l'état, sans utilisation de systèmes particuliers de préparation pour leur conservation autre que la réfrigération ;

2) aux denrées alimentaires d'origine végétale ou animale susceptibles d'être consommées par l'être humain et ayant été préparées ou conservées ou ayant subi une transformation par quelque moyen que ce soit ;

3) à certains produits agricoles ou de la pêche continentale ou maritime non alimentaires tels que les produits cosmétiques, les huiles essentielles et les plantes aromatiques et médicinales.

Ces trois catégories sont dénommées ci-après « produit ».

Article 6

Les dispositions de la présente loi ne s'appliquent pas aux produits relevant du secteur vitivinicole ni aux boissons spiritueuses, à l'exception des vinaigres et des raisins de table.

Chapitre II

De la reconnaissance des signes distinctifs d'origine et de qualité

Article 7

Le label agricole, l'indication géographique et l'appellation d'origine sont reconnus aux produits obtenus et/ou transformés dans les conditions prévues par un cahier des charges dont le contenu et les modalités d'approbation sont fixés conformément aux dispositions de la présente loi.

Le label agricole, l'indication géographique et l'appellation d'origine deviennent protégés après leur publication au « Bulletin officiel ».

Article 8

La demande de reconnaissance d'un label agricole, d'une indication géographique ou d'une appellation d'origine, assortie du projet de cahier des charges, est présentée à l'autorité gouvernementale compétente, dans les formes réglementaires, par les producteurs et/ou les transformateurs constitués, conformément à la législation en vigueur en association, coopérative ou tout autre groupement professionnel, ou par les collectivités locales ou les établissements publics intéressés.

Toute autre personne, physique ou morale, intéressée par une indication géographique ou une appellation d'origine peut se joindre à la demande présentée.

Toutefois, et par dérogation aux dispositions du premier alinéa ci-dessus, toute personne, physique ou morale, producteur ou transformateur, intéressée, peut, à titre individuel, présenter une demande de reconnaissance d'un label agricole.

Article 9

Le projet de cahier des charges est constitué notamment des éléments suivants :

a) Pour les labels agricoles :

1 – les éléments d'identification du produit notamment ses principales caractéristiques physiques, chimiques, microbiologiques et/ou organoleptiques ;

2 – les caractéristiques particulières et les critères de spécificité auxquels il doit répondre pour pouvoir acquérir un niveau de qualité élevé, supérieur à celui de produits similaires et notamment les conditions, méthodes ou moyens utilisés pour l'obtention des caractéristiques principales dudit produit ou pour sa production, ou sa transformation.

b) Pour l'indication géographique et l'appellation d'origine :

1 – le nom du produit comprenant la mention de l'indication géographique ou de l'appellation d'origine souhaitée ;

2 – la délimitation de l'aire géographique concernée, définie comme étant la surface comprenant l'ensemble des communes ou parties de communes incluses dans cette aire ;

3 – les éléments prouvant que le produit est originaire de l'aire géographique considérée ;

4 – les éléments justifiant le lien existant entre la qualité et les caractéristiques du produit avec l'origine géographique ;

5 – la description du produit comprenant les matières premières, et le cas échéant, les principales caractéristiques physiques, chimiques, microbiologiques et/ou organoleptiques du produit ;

6 – la description de la méthode d'obtention dudit produit et, le cas échéant, les méthodes locales, loyales et constantes ;

7 – les références d'identification du/ou/des organismes de certification et de contrôle prévus à l'article 20 de la présente loi ;

8 – les éléments spécifiques d'identification liés à l'étiquetage pour le produit considéré ;

9 – l'engagement de toute personne intervenant dans la production et/ou la transformation et/ou le conditionnement des produits, de tenir des registres destinés à faciliter le contrôle du respect des conditions de certification desdits produits ;

10 – un plan de contrôle devant être suivi par les organismes de certification et de contrôle ;

11 – toutes autres conditions à respecter en vertu de la législation ou de la réglementation en vigueur, notamment les exigences sanitaires d'hygiène et de qualité en vigueur concernant le produit.

L'aire géographique ne peut figurer parmi les caractéristiques principales et les critères de spécificité déterminant un label agricole sauf s'il s'agit d'une indication géographique protégée et préalablement reconnue.

Toutefois, un label agricole peut comporter la mention d'une indication géographique lorsque l'indication géographique est générique ou lorsqu'il s'agit d'un produit de la pêche maritime.

Article 10

Le label agricole, l'indication géographique ou l'appellation d'origine sont reconnus et leurs cahiers des charges sont homologués par l'autorité gouvernementale compétente après avis de la commission nationale prévue à l'article 17 de la présente loi.

Cet avis doit être donné, dans les formes réglementaires, dans un délai de six (6) mois à compter de la date de saisie de la commission.

Passé ce délai et en l'absence de réponse de la part de la commission nationale, un avis favorable est supposé avoir été donné.

Article 11

Lorsque la demande de reconnaissance concerne une indication géographique ou une appellation d'origine, la commission nationale doit, dès sa réception, assurer une large publicité de cette demande, par son insertion dans au moins deux quotidiens nationaux.

Les insertions sont faites aux frais du demandeur de la reconnaissance de l'indication géographique ou de l'appellation d'origine.

Article 12

La publicité de la demande prévue à l'article 11 ci-dessus doit permettre à la commission nationale de :

1) recenser les utilisateurs, pour un produit similaire, du nom éventuel pour l'indication géographique ou l'appellation d'origine, et qui sont situés hors de l'aire géographique protégée pour l'éventuelle indication ou appellation. Ces utilisateurs éventuels disposent d'un délai de deux (2) mois à compter de la date de l'insertion prévue à l'article 11 ci-dessus, pour se faire connaître auprès de la commission nationale et lui communiquer les conditions dans lesquelles l'indication ou l'appellation, objet de la demande, est déjà utilisée pour lesdits produits similaires ;

2) recueillir, dans un délai de deux (2) mois à compter de la date de l'insertion prévue à l'article 11 ci-dessus, les déclarations d'opposition à la reconnaissance d'une indication géographique ou d'une appellation d'origine, de toute personne physique ou morale de droit public ou privé ayant un intérêt légitime à cette non-reconnaissance.

Sont seules recevables, les déclarations d'opposition établies dans les formes réglementaires apportant la preuve que :

a) l'indication géographique ou l'appellation d'origine dont la reconnaissance est sollicitée ne répond pas aux critères fixés aux articles 2 et 3 de la présente loi ;

b) la dénomination demandée entre en conflit avec le nom d'une variété végétale ou d'une race animale, ou est une dénomination devenue générique ou homonyme à une dénomination publiée.

La commission nationale tient compte des informations recueillies pour donner son avis.

Article 13

Tout bénéficiaire d'un label agricole, d'une indication géographique protégée ou d'une appellation d'origine protégée peut demander la modification correspondante dans le cahier des charges, notamment afin de tenir compte de l'évolution des connaissances techniques ou scientifiques. Il peut également demander la révision de la délimitation géographique dans le cas d'une indication géographique protégée ou d'une appellation d'origine protégée.

La demande introduite auprès de l'autorité gouvernementale compétente est examinée dans les conditions prévues à l'article 10 ci-dessus.

Article 14

Les décisions de reconnaissance du label agricole, de l'indication géographique et de l'appellation d'origine et d'homologation des cahiers des charges ainsi que leurs modifications sont publiées par l'autorité gouvernementale compétente au « Bulletin officiel ».

Lorsqu'il s'agit d'une décision relative à la reconnaissance d'une indication géographique ou d'une appellation d'origine, mention est faite de l'aire géographique faisant l'objet de ladite indication ou appellation ainsi que des principales conditions de production figurant au cahier des charges et des mesures de contrôle prévues.

Article 15

Le label agricole, l'indication géographique et l'appellation d'origine reconnus ainsi que les producteurs et les transformateurs auxquels lesdits signes ont été attribués sont inventoriés sur des registres ouverts et tenus à jour par l'autorité gouvernementale compétente, avec mention, de toutes modifications intervenues dans les cahiers des charges ainsi que des retraits desdits signes.

Article 16

Tout label agricole, indication géographique ou appellation d'origine, reconnu dans le pays d'origine, peut bénéficier au Maroc d'une protection accordée conformément aux dispositions de la présente loi.

Cette reconnaissance permet au bénéficiaire de présenter la demande d'enregistrement desdits signes auprès de l'Office marocain de la propriété industrielle et commerciale conformément à la loi relative à la protection de la propriété industrielle promulguée par le dahir n° 1-00-19 du 9 kaada 1420 (15 février 2000), telle que modifiée et complétée par la loi n° 31-05 modifiant et complétant la loi n° 17-97 promulguée par le dahir n° 1-05-190 du 15 moharrem 1427 (14 février 2006).

Chapitre III

De la commission nationale des signes distinctifs d'origine et de qualité

Article 17

Il est institué une commission nationale des signes distinctifs d'origine et de qualité dénommée « commission nationale », composée notamment de membres représentant l'autorité

gouvernementale compétente, les autorités gouvernementales concernées, l'Office marocain de la propriété industrielle et commerciale (OMPIC), l'Institut national de la recherche agronomique (INRA), l'Institut national de recherche halieutique (INRH), la Fédération des chambres d'agriculture, la Fédération des chambres des pêches maritimes et six membres représentant des organismes professionnels concernés.

La commission nationale peut se faire assister par toute personnalité connue pour son expérience et sa compétence en la matière.

Elle peut constituer, s'il est nécessaire, des comités techniques spécialisés pour traiter des sujets et des dossiers déterminés.

Article 18

La commission nationale est chargée de donner son avis sur :

a) la demande de reconnaissance du label agricole, de l'indication géographique et de l'appellation d'origine qui lui est soumise par l'autorité gouvernementale compétente ;

b) la demande de reconnaissance du label agricole, de l'indication géographique et de l'appellation d'origine présentée dans le cadre de l'article 16 ci-dessus ;

c) la reconnaissance du label agricole, de l'indication géographique et de l'appellation d'origine ;

d) l'homologation des modèles de logos des signes distinctifs d'origine et de qualité à apposer sur les produits ;

e) l'octroi ou le retrait des agréments des organismes de certification et de contrôle ;

f) les réclamations prévues à l'article 22 ci-dessous.

La commission nationale est consultée sur toute question relative aux signes distinctifs d'origine et de qualité et peut proposer toute mesure concourant au bon fonctionnement et au développement du travail ou à la valorisation d'un signe distinctif dans une filière agricole déterminée.

Article 19

Le mode de fonctionnement, la composition et le nombre des membres de la commission nationale sont déterminés par voie réglementaire.

Chapitre IV

De l'attribution des signes distinctifs d'origine et de qualité

Article 20

Tout producteur ou transformateur désirant bénéficier d'un signe distinctif d'origine et de qualité, doit s'engager à respecter les termes du cahier des charges correspondant au signe distinctif et obtenir, dans les formes réglementaires, la certification de son produit.

Cette certification est accordée par l'autorité gouvernementale compétente, par un organisme de certification et de contrôle, ou par une personne morale de droit public, qu'elle agrée à cet effet, lorsque le produit concerné répond aux conditions de production ou de transformation prévues par le cahier des charges correspondant au signe concerné.

Article 21

Lorsque, après l'attribution d'un label agricole, d'une indication géographique ou d'une appellation d'origine, il est constaté, que le produit ne satisfait plus à certaines conditions requises dans le cahier des charges, l'administration ou l'organisme ayant accordée la certification, suspend, pour une durée maximale de six (6) mois fixée dans la décision de suspension, le bénéfice de l'utilisation dudit signe distinctif. Cette période est destinée à permettre au bénéficiaire de se conformer à nouveau, aux prescriptions du cahier des charges.

La certification est retirée si, à l'issue de la période susmentionnée, le produit ne satisfait toujours pas à certaines conditions requises par ledit cahier des charges. Le produit perd alors, le signe distinctif d'origine et de qualité dont il bénéficiait.

Dans le cas où les exigences du cahier des charges sont satisfaites, il est mis fin à la mesure de suspension et le produit concerné peut à nouveau porter le signe distinctif d'origine et de qualité dont il bénéficiait.

Article 22

Tout producteur ou transformateur, auquel un organisme de certification et de contrôle refuse la certification de la demande de bénéfice d'un signe distinctif d'origine et de qualité pour son produit ou retire la certification dont ledit produit bénéficie, a la possibilité, dans un délai de deux (2) mois, à compter de la date dudit refus ou retrait pour réclamer à l'autorité gouvernementale compétente un réexamen de son dossier.

L'autorité gouvernementale compétente statue sur la réclamation, après avis de la commission nationale, dans un délai de deux (2) mois suivant la date de réception de celle-ci.

Article 23

Les organismes de certification et de contrôle visés à l'article 20 ci-dessus sont agréés, dans les formes réglementaires, après avis de la commission nationale visée à l'article 17 de la présente loi.

L'avis de la commission nationale doit être donné dans un délai de deux (2) mois à compter de la date de sa notification. Passé ce délai et en l'absence de réponse de la part de la commission nationale, un avis favorable est supposé avoir été donné.

Article 24

Pour pouvoir être agréés, les organismes de certification et de contrôle doivent :

1) offrir toutes les garanties d'impartialité et d'indépendance et notamment, il doit être prouvé, lors de la demande d'agrément que cet organisme, ses administrateurs et ses dirigeants, ne sont pas directement ou indirectement intéressés, à quelque titre que ce soit, par la délivrance ou par la non-délivrance d'un signe distinctif d'origine et de qualité ou au maintien ou au retrait de celui-ci ;

2) répondre aux exigences fixées par l'autorité gouvernementale compétente en matière de compétences techniques dans le domaine de la qualité alimentaire et de capacités humaines et matérielles nécessaires pour effectuer le contrôle prévu dans les cahiers des charges.

Article 25

Lorsqu'une ou plusieurs des conditions prévues à l'article 24 ci-dessus pour la délivrance d'un agrément à un organisme de certification et de contrôle cessent d'être remplies, cet agrément est suspendu pour une période déterminée qui ne peut excéder six (6) mois, fixée dans la décision de suspension, destinée à permettre au bénéficiaire dudit agrément de se conformer de nouveau aux conditions requises.

Passé ce délai, et si les conditions requises ne sont toujours pas remplies, l'agrément est retiré après avis de la commission nationale.

Dans le cas où les conditions requises sont à nouveau remplies, il est mis fin à la mesure de suspension de l'agrément.

Article 26

Les modalités et formes selon lesquelles les agréments aux organismes de certification et de contrôle sont délivrés, suspendus ou retirés ainsi que celles selon lesquelles il est mis fin à la mesure de suspension, sont fixées par voie réglementaire.

Chapitre V*De l'utilisation des signes distinctifs d'origine et de qualité*

Article 27

L'utilisation d'un signe distinctif d'origine et de qualité est subordonnée aux résultats des contrôles du respect des termes du cahier des charges correspondant au signe concerné, effectués périodiquement par l'administration ou l'organisme de certification et de contrôle ayant certifié le produit concerné.

Ces contrôles sont effectués sur la base du plan de contrôle prévu dans le cahier des charges, tout au long de la chaîne de production et/ou de transformation du produit considéré.

Les frais exposés pour les nécessités de ces contrôles sont à la charge du bénéficiaire du signe distinctif d'origine et de qualité.

Article 28

Sans préjudice de la législation applicable en matière d'étiquetage des denrées alimentaires, les produits bénéficiant de signes distinctifs d'origine ou de qualité doivent porter un signe d'identification visuel ou « logo » portant la mention « label agricole », « indication géographique protégée » ou « appellation d'origine protégée », suivie du nom du produit pour le label agricole et de l'indication géographique protégée ou de l'appellation d'origine protégée pour ces derniers.

L'utilisation d'un tel logo, qui peut être apposé sur un produit ou sur son emballage, indique que ce produit bénéficie du signe distinctif d'origine ou de qualité représenté par ledit logo et qu'il est conforme au cahier des charges correspondant à ce signe distinctif.

Les modèles et les modifications desdits modèles des signes d'identification visuels ou logos sont publiés au « Bulletin officiel » en annexe aux décisions prévues à l'article 14 ci-dessus.

L'autorité gouvernementale compétente ayant procédé à cette publication tient à jour un registre dans lequel sont conservés les modèles publiés.

Article 29

L'utilisation, pour l'étiquetage des produits portant une indication géographique protégée ou une appellation d'origine protégée, d'un logo ou d'une marque commerciale ne doit pas créer une confusion dans l'esprit du consommateur sur la nature, l'identité, les qualités ou l'origine réelle du produit.

Article 30

Est interdite l'utilisation, pour la dénomination de vente ou pour l'étiquetage ou pour la publicité d'un produit, d'une indication de lieu d'origine ou de provenance susceptible :

a) de détourner la notoriété d'une dénomination reconnue en tant que label agricole, indication géographique protégée ou appellation d'origine protégée ;

b) d'induire le consommateur en erreur sur les caractéristiques dudit produit ;

c) de porter atteinte au caractère spécifique de la protection réservée aux labels agricoles, aux indications géographiques protégées ou aux appellations d'origine protégées, y compris lorsque l'origine réelle du produit est mentionnée sur celui-ci ou lorsque la dénomination est traduite ou accompagnée de mentions telles que « genre », « type », « méthode », « façon » ou toute autre mention similaire.

Chapitre VI*De la protection des signes distinctifs d'origine et de qualité*

Article 31

Les indications géographiques et les appellations d'origine reconnues et attribuées conformément à la présente loi ne sont pas soumises aux dispositions des articles 182-1 à 182-3 inclus de la loi n° 17-97 relative à la protection de la propriété industrielle, promulguée par le dahir n° 1-00-19 du 9 kaada 1420 (15 février 2000), telle que modifiée et complétée par la loi n° 31-05 modifiant et complétant la loi n° 17-97, promulguée par le dahir n° 1-05-190 du 15 moharrem 1427 (14 février 2006).

Elles font l'objet d'un enregistrement conformément aux dispositions de la présente loi, par l'autorité gouvernementale compétente, auprès de l'Office marocain de la propriété industrielle et commerciale (OMPIC).

Article 32

Les labels agricoles, les indications géographiques et les appellations d'origine ainsi que leurs représentations graphiques et logos sont destinés à un usage collectif. Ils demeurent la propriété de l'autorité gouvernementale compétente qui a procédé à leur publication et à leur enregistrement conformément aux dispositions des articles 14, 28 et 31 de la présente loi.

Article 33

Une indication géographique protégée et une appellation d'origine protégée ne peuvent jamais être considérées comme présentant un caractère générique et tomber dans le domaine public.

Article 34

Est interdite, l'utilisation, pour tout produit autre que ceux prévus à l'article 5 de la présente loi, pour toute personne physique ou morale et pour tout service, d'une indication géographique protégée ou d'une appellation d'origine protégée, lorsque cette utilisation est susceptible de détourner ou d'affaiblir la renommée de l'indication géographique protégée ou de l'appellation d'origine protégée concernée.

Article 35

Lorsqu'un signe distinctif d'origine et de qualité a été publié au « Bulletin officiel », aucune marque reprenant ou suggérant ledit signe ne peut être déposée et enregistrée. De même, aucune forme représentative ne peut reprendre ou évoquer les logos publiés.

Chapitre VII*Recherche et constatation des infractions*

Article 36

La recherche et la constatation des infractions aux dispositions de la présente loi sont effectuées conformément aux procédures prévues par la loi n° 13-83 relative à la répression des fraudes sur les marchandises, promulguée par le dahir n° 1-83-108 du 9 moharrem 1405 (5 octobre 1984).

Chapitre VIII*Infractions et pénalités*

Article 37

Sans préjudice des dispositions du texte du Code pénal approuvé par le dahir n° 1-59-413 du 28 jourmada II 1384 (26 novembre 1962), tel que modifié et complété, est puni d'une amende d'un montant de 50.000 à 500.000 dirhams quiconque :

1) utilise un signe distinctif d'origine et de qualité ou appose sur son produit un logo représentatif dudit signe, sans que le produit concerné ne bénéficie de la certification prévue à l'article 20 de la présente loi ou continue d'utiliser ledit signe alors que la certification lui a été retirée ;

2) certifie des produits sans bénéficier de l'agrément prévu à l'article 23 ci-dessus ;

3) tout organisme de certification et de contrôle qui continue de certifier des produits alors que son agrément est suspendu ou retiré.

Article 38

Sans préjudice de toutes autres sanctions prévues par la loi n° 13-83 relative à la répression des fraudes sur les marchandises et par la loi n° 17-97 relative à la protection de la propriété industrielle, est puni d'une amende d'un montant de 5.000 à 50.000 dirhams, quiconque utilise :

1) pour l'étiquetage d'un produit un logo ou une marque commerciale pour les produits portant une indication géographique protégée ou une appellation d'origine protégée créant une confusion dans l'esprit du consommateur sur la nature, l'identité, les qualités ou l'origine réelle dudit produit, en violation des dispositions de l'article 29 ci-dessus ;

2) une indication pour la dénomination de vente ou pour l'étiquetage pour la publicité de son produit, de nature à induire le consommateur en erreur sur l'origine ou les caractéristiques du produit ou à porter atteinte à la spécificité du label agricole, de l'indication géographique protégée ou de l'appellation d'origine protégée, en infraction aux dispositions de l'article 30 ci-dessus ;

3) un mode de présentation de son produit susceptible d'induire le consommateur en erreur quant à l'origine réelle dudit produit, notamment en faisant croire qu'il bénéficie d'un signe distinctif d'origine ou de qualité ;

4) pour un produit autre que ceux visés par la présente loi, ou pour toute personne physique ou morale ou pour un service, la dénomination d'un label agricole, d'une indication géographique protégée ou d'une appellation d'origine protégée de nature à détourner ou à affaiblir la renommée desdits signes distinctifs d'origine et de qualité en violation des dispositions de l'article 34 ci-dessus.

Chapitre IX*Disposition finale*

Article 39

Les dispositions de la présente loi entrent en vigueur à compter de la date de publication des textes pris pour son application.

Le texte en langue arabe a été publié dans l'édition générale du « Bulletin officiel » n° 5639 du 12 jourmada II 1429 (16 juin 2008).

Dahir n° 1-08-60 du 17 jourmada I 1429 (23 mai 2008) portant promulgation de la loi n° 01-07 édictant des mesures particulières relatives aux résidences immobilières de promotion touristique et modifiant et complétant la loi n° 61-00 portant statut des établissements touristiques.

LOUANGE A DIEU SEUL !

(Grand Sceau de Sa Majesté Mohammed VI)

Que l'on sache par les présentes – puisse Dieu en élever et en fortifier la teneur !

Que notre Majesté Chérifienne,

Vu la Constitution, notamment ses articles 26 et 58,

A DÉCIDÉ CE QUI SUIT :

Est promulguée et sera publiée au *Bulletin officiel*, à la suite du présent dahir, la loi n° 01-07 édictant des mesures particulières relatives aux résidences immobilières de promotion touristique et modifiant et complétant la loi n° 61-00 portant statut des établissements touristiques, telle qu'adoptée par la Chambre des représentants et la Chambre des conseillers.

Fait à Casablanca, le 17 jourmada I 1429 (23 mai 2008).

Pour contresing :

Le Premier ministre,

ABBAS EL FASSI.

*

* *