

ISTOM



Ecole Supérieure d'Agro-Développement International



4, rue Joseph Lakanal, 49 000 ANGERS

Tél. : 02 53 61 84 60 istom@istom.fr

Mémoire de fin d'études

Etude des trajectoires des sociétés d'éleveurs camelins dans la région de Guelmim-Oued Noun au Maroc.



Figure 1: Photo prise dans la commune de Fask, Région de Guelmim-Oued Noun (Noel, 2019)

NOEL Justine

Promotion 105



Stage effectué au Maroc

Du 01/04/2019 au 06/09/2019

Au sein du CIRAD et de l'ICARDA.

Maître de stage : Alary Véronique

Tuteurs pédagogiques : Costera Pastor Adrián et Andres Ludovic

Mémoire de fin d'études

Etude des trajectoires des sociétés d'éleveurs camelins dans la région de Guelmim-Oued Noun au Maroc.



Figure 2: Photo prise dans la commune de Fask, Région de Guelmim-Oued Noun (Noel, 2019)

NOEL, Justine

Promotion 105



Stage effectué au Maroc
Du 01/04/2019 au 06/09/2019
Au sein du CIRAD et de l'ICARDA.
Maître de stage : Alary Véronique

Résumé et mots clés

Depuis plusieurs décennies, les zones arides et désertiques du sud de la méditerranée connaissent des transformations profondes à l'échelle de leur territoire et à l'échelle des sociétés qui se sont développés dans ces milieux. Cela se manifeste notamment par une aridification du milieu et en même temps l'extensification des espaces cultivés, le développement des centres urbains et la demande croissante en produits à valeur ajoutée. Ces espaces où coexistent désert et oasis ont toujours su être valorisés par des sociétés qui subsistaient notamment grâce à l'élevage camelin ; selon un système d'élevage mobile et un mode de vie nomade. Le dromadaire est particulièrement représentatif de ces espaces du fait de son importante adaptabilité à ces environnements arides. Cet animal a toujours été valorisé mais les modes de valorisations ont changé au rythme des besoins des sociétés. C'est dans ce contexte « de mutations » que se pose cette étude dont le terrain a été réalisé au Maroc dans la région de Guelmim-Oued Noun. Dans une démarche exploratoire, il est question d'analyser les trajectoires de développement de ces sociétés d'éleveurs camelins et leur résilience dans ce contexte de changements. C'est selon une approche pluridisciplinaire en s'inspirant à la fois de l'approche par les moyens d'existence durable, le système d'activité, le système d'élevage et dans une dynamique spatio-temporelle que nous avons tenté de répondre à cette problématique. Les résultats de cette étude ont montré que dans ce scénario marocain, nous constatons en effet de nouvelles dynamiques dans ces sociétés tel que la sédentarisation, l'urbanisation, la modernisation de leur mode de vie. Une adaptation des logiques d'élevages, avec des modifications dans les pratiques de mobilité, avec l'appropriation de nouvelles technologies et biens d'équipements, des changements dans les pratiques d'alimentation et l'ouverture à de nouvelles voies de valorisation transforme globalement ces systèmes. Mais dans certains systèmes le dromadaire garde un rôle varié issu de la tradition, il représente une épargne sur pied, une sécurité face aux aléas et un soutien aux autres activités d'élevage. Il est important de considérer ce rôle car il permet à une frange de la population rurale d'être résilient et de se maintenir sur ce territoire.

Mots clés : Maroc, milieux arides, système d'élevage camelin, résilience, changements, trajectoires, fonction de l'élevage.

Abstract and key words

For several decades, the arid and desertic areas of the southern Mediterranean have undergone profound transformations in their territory and in the societies that have developed in these environments. These changes are particularly visible in with an aridification of the environment and at the same time an extensification of cultivated areas, the development of urban centers and the growing demand for value-added products. These areas where deserts and oases coexist have always been valued by societies that have survived, particularly thanks to camel farming, according to a mobile livestock system and a nomadic way of life. The camel is particularly representative of these spaces, particularly because of its high adaptability to these arid environments. This animal has always been valued, but the ways of valorization have changed in line with the needs of societies. It is in this context of "mutations" that this study,

which was carried out in Morocco in the Guelmim-Oued Noun region, is being carried out. In an exploratory process, it is an attempt to analyse the development trajectories of these camel farming societies and their resilience in this context of important changes. It is according to a multidisciplinary approach, drawing inspiration on the sustainable livelihoods approach, the activity system, the livestock system and trying to understand spatio-temporal dynamics that we have tried to answer this problem. The results of this study showed that in this Moroccan scenario, we indeed see new dynamics in these societies. Increased sedentarization, increasing urbanization and modernization of a way of life. From a livestock perspective, an adaptation of livestock farming practices to their changing environment, with changes in mobility practices, the appropriation of new technologies and equipment, changes in feeding practices and the development of new ways of valorization of animals. But in some systems the camel maintain the important and diverse role he had from tradition, it represents a savings strategy, a security against hazards and a support for other breeding activities. It is important to consider this role because it allows to a significant part of the rural population to be resilient and to remain in this territory.

Keywords: Morocco, arid environments, camel farming system, resilience, changes, trajectories, livestock functions.

Resumen y palabras claves

Durante varias décadas, las zonas áridas y desérticas del sur del Mediterráneo han sufrido de transformaciones profundas a la escala de su territorio y de las sociedades que se han desarrollado allá. Esto se puede ver, en particular en el crecimiento de la aridez del medio ambiente y, al mismo tiempo, en la extensificación de las zonas cultivadas, en el desarrollo de los centros urbanos y en la demanda creciente de productos con valor añadida. Estas zonas donde conviven desiertos y oasis siempre han sido valoradas por las sociedades que han vivido, sobre todo gracias a la cría de camellos, según un sistema ganadero móvil y un modo de vida nómada. El camello es particularmente representativo de estos espacios, sobre todo por su gran adaptabilidad a estos medios ambientes áridos. Este animal siempre ha sido valorado, pero las maneras de valorarlo han cambiado de acuerdo con las necesidades de las sociedades. Es en este contexto de "mutaciones" que se realizó este estudio, que se llevó a cabo en Marruecos en la región del sustantivo Guelmim-Oued. En un proceso exploratorio, se trata de analizar las trayectorias de desarrollo de las sociedades de cría de camellos y su resiliencia en un contexto de cambio. Es a partir de un enfoque multidisciplinario, inspirado en los enfoques de los medios de vida sostenibles, el sistema de actividades, el sistema ganadero y en una dinámica espacio-temporal que hemos tratado de responder a este problemática. Los resultados de este estudio mostraron que en este escenario marroquí, vemos efectivamente nuevas dinámicas en estas sociedades. Estos cambios se traducen por un aumento de la sedentarización, un aumento de la urbanización y la modernización de los modos de vida. Desde el punto de vista de la ganadería estos cambios se traducen por la adaptación de las prácticas ganaderas a su entorno cambiante, cambios en las prácticas de movilidad, la apropiación de nuevas tecnologías y equipos, cambios en las prácticas de alimentación y l nuevas formas valorización. Pero en algunos sistemas el camello mantiene un papel vinculado con la tradición, representa un ahorro a pie, una seguridad contra los riesgos y un apoyo para las otras actividades de cría. Es importante considerar este papel porque permite que una franja de la población rural sea resiliente y permanezca en este territorio.

Palabras claves: Marruecos; ambientes áridos; sistema de cría de camellos; resiliencia; cambios; trayectorias; funciones ganaderas.

Table des matières

RESUME ET MOTS CLES	3
ABSTRACT AND KEY WORDS.....	3
RESUMEN Y PALABRES CLAVES	4
TABLE DES MATIÈRES	6
TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	8
TABLE DES ABREVIATIONS ET DES SIGLES	10
REMERCIEMENTS.....	11
1. EVOLUTION DES DYNAMIQUES DE L'ELEVAGE CAMELIN : ÉLEMENTS DE CONTEXTE.....	15
1.1 A L'ECHELLE GLOBALE : EVOLUTION DES FONCTIONS DU DROMADAIRE.....	15
1.2 Á L'ECHELLE DU MAROC : DYNAMIQUES OBSERVEES.....	19
2. APPROCHES EMPRUNTEES ET DEMARCHE METHODOLOGIQUE.....	24
2.1 RAPPEL DE LA PROBLEMATIQUE ET DES OBJECTIFS.....	24
2.2 APPROCHES MOBILISEES.....	25
2.2.1 <i>L'approche par les moyens d'existence durable.....</i>	<i>25</i>
2.2.2 <i>L'approche par le système d'élevage.....</i>	<i>26</i>
2.2.3 <i>Quelques éléments tirés de l'approche par le système d'activité</i>	<i>27</i>
2.3 PERIODE DE TERRAIN ET OUTILS METHODOLOGIQUES EMPLOYES :.....	27
2.3.1 <i>Un terrain scindé en deux phases.</i>	<i>27</i>
2.3.2 <i>Les principaux outils d'enquête mobilisés.</i>	<i>28</i>
2.4 DEMARCHE DE L'ANALYSE DE DONNEES :.....	32
2.4.1 <i>Construction de la typologie</i>	<i>32</i>
2.4.2 <i>L'analyse historique des transformations de ces sociétés d'éleveurs.....</i>	<i>35</i>
2.5 LE TERRAIN D'ETUDE	36
2.5.1 <i>La région de Guelmim-Oued Noun</i>	<i>37</i>
2.5.2 <i>Le terrain d' « enquête » : « Tûflit », une zone cultivée et pâturée.</i>	<i>38</i>
3. RESULTATS DE L'ETUDE.....	39
3.1 PRESENTATION DE LA TYPOLOGIE DES LOGIQUES D'ELEVEURS	39
3.1.1 <i>Résultat de l'analyse statistique descriptive</i>	<i>39</i>
3.1.2 <i>Description des catégories d'éleveurs : Quelles peuvent-être les logiques des éleveurs selon les catégories ?.....</i>	<i>41</i>
3.2 ANALYSE DES CONDITIONS D'EXISTENCE DE CHACUNE DES CATEGORIES D'ELEVEURS .	54
3.2.1 <i>Composition des cinq critères d'analyse des conditions d'existence</i>	<i>54</i>
3.2.2 <i>Analyse des conditions d'existence de chacun des types</i>	<i>56</i>
3.3 ANALYSES RETROSPECTIVES DES TRANSFORMATIONS PASSEES ET RECENTES DES SOCIETES BASEES SUR LE SYSTEME D'ELEVAGE CAMELIN	58
3.3.1 <i>Les facteurs de changement identifiés.....</i>	<i>58</i>
3.3.2 <i>Les changements dans les pratiques de conduite des dromadaires : accès aux technologies, à l'équipement, et nouvelles pratiques d'alimentation</i>	<i>63</i>

DISCUSSION	73
CONCLUSION.....	78
BIBLIOGRAPHIE	80
ANNEXES.....	83

Table des illustrations

FIGURE 1: PHOTO PRISE DANS LA COMMUNE DE FASK, REGION DE GUELMIM-OUED NOUN (NOEL, 2019)	1
FIGURE 2: PHOTO PRISE DANS LA COMMUNE DE FASK, REGION DE GUELMIM-OUED NOUN (NOEL, 2019)	2
FIGURE 3: SCHEMA REPRESENTATIF DES OBJECTIFS DU PROJET CARAVAN (NOEL, 2019)	13
FIGURE 4 : REPARTITION DES DROMADAIRES SUR LES REGIONS CONCERNEES (SOURCE : HTTP://WWW.SAFI-VILLE.COM/ADMINISTRATION.PHP)	19
FIGURE 5: ÉVOLUTION DES EFFECTIFS DE LA POPULATION CAMELINE AU MAROC (FAOSTAT, 2017).....	20
FIGURE 6: REPRESENTATION DES DIMENSIONS D'ANALYSE QUE COMPORTE CETTE ETUDE (NOEL, 2019).....	24
FIGURE 7: COMPOSANTES ET FLUX D'IN MOYEN D'EXISTENCE. (NOEL J. D'APRES CHAMBERS ET AL., 1991 P : 7)	25
FIGURE 8: REPRESENTATION DU PROCESSUS DE L'ANALYSE STATISTIQUE DESCRIPTIVE (NOEL, 2019).....	32
FIGURE 9: CARTE DU MAROC AVEC LES LIMITES ADMINISTRATIVES DE LA REGION DE GUELMIM-OUED NOUN(HTTP://WWW.EQUIPEMENT.GOV.MA/CARTE-REGION/REGIONGUELMIM/PRESENTATION-DE-LA-REGION/MONOGRAPHIE/PAGES/MONOGRAPHIE-DE-LA-REGION.ASPX).....	36
FIGURE 10: PLUVIOMETRIE RELEVÉE POUR LES ANNEES AGRICOLES (DE SEPTEMBRE A AOUT) ENTRE 1974 ET 2014 SUR LA COMMUNE DE GUELMIM ET MOYENNE MOBILE CALCULEE SUR CINQ ANNEES (SOURCE : BLANCO, 2015 DEPUIS CENTRE TECHNIQUE AGRICOLE DE GUELMIM).....	37
FIGURE 11: CARTE REPRESENTATIVE DE LA REPARTITION DE L'ECHANTILLON D'ENQUETE AVEC MISE EN EVIDENCE DE "TUFLIT" (NOEL, 2019)	38
FIGURE 12: REPRESENTATION DES PREMIERES MODALITES QUI DIFFERENCIENT LES ELEVEURS	39
FIGURE 13: REPRESENTATION DES QUATRE CATEGORIES D'ELEVEURS. (NOEL, 2019)	40
FIGURE 14: REPARTITION EN POURCENTAGE DE L'ECHANTILLON SELON LES 4 TYPES D'ELEVEURS	41
FIGURE 15 : REPRESENTATION DE LA CONTRIBUTION DU SYSTEME D'ELEVAGE AUX BESOINS DE LA FAMILLE (NOEL, 2019).....	46
FIGURE 16: REPRESENTATION DE LA CONTRIBUTION DU SYSTEME D'ELEVAGE AUX BESOINS DE LA FAMILLE (NOEL, 2019).....	49
FIGURE 17REPRESENTATION DES PROFILS DES CONDITIONS D'EXISTENCE POUR CHACUNE DES CATEGORIES D'ELEVEURS (NOEL, 2019)	56
FIGURE 18 SCHEMAS REPRESENTATIF DE LA LOGIQUE DE GESTION DU TROUPEAU DES ELEVEURS QUI VALORISENT LE LAIT (NOEL, 2019)	67
FIGURE 19 : PHOTO D'UN ELEVEUR AVEC SES DROMADAIRES DANS UN ENCLOS DANS LA VILLE DE GUELMIM (NOEL, 2019).....	68
FIGURE 20: REPRESENTATION DE LA SITUATION AGRAIRE DE LA REGION DE GUELMIM-OUED NOUN (NOEL, 2019, SOURCE : DRA)	71

FIGURE 21: REPRESENTATION DE L'AUGMENTATION DES SURFACES CULTIVEES PAR CATEGORIES
DE CULTURE (NOEL, 2019, SOURCE : DRA) 72

Table des abréviations et des sigles

ACM : Analyse des Correspondences Multiples

PPI: Progress out of Poverty Index

CAH : Classification Ascendante Hiérarchique

FAR : Forces Armées Royales

POLISARIO: Frente Popular de Liberación de Saguía el Hamra y Río de Oro

PMV : Plan Maroc Vert

SAU : Surface Agricole Utile

GES : Gaz à Effet de Serre

MED : Moyens d'Existence Durable

DRA : Direction Régionale de l'Agriculture

DPA : Direction Provinciale de l'Agriculture

Remerciements

Je remercie les éleveurs que j'ai rencontrés pour le temps qu'ils ont passé avec moi, pour leur patience, leur écoute et leur partage.

Je remercie toutes les personnes qui m'ont accordé du temps, qui ont pris du temps pour répondre à mes multiples questions et qui m'ont permis de faire avancer le questionnement.

Je remercie Hassan sans qui ce travail n'aurait pas pu avoir lieu. Je remercie lui, sa femme et leurs enfants de m'avoir accueillie au sein de leur famille et de m'avoir fait partager leur quotidien.

Je remercie Véronique Alary, ma maîtresse de stage pour m'avoir donné l'opportunité de réaliser cette étude passionnante et pour ses précieux conseils.

Je remercie mes tuteurs de m'avoir suivi tout le long du stage, chacun d'eux ont su être présents à de nombreux moments clés.

Je remercie Mathou qui m'a soutenue jusque sur les dernières lignes et qui m'a réconforté dans les pires instants de doutes.

Je remercie Lina, Ihssane et Ghizlane d'avoir partagé une partie de mon terrain d'étude. Et particulièrement Lina pour ces moments de travail et de soutien sur le terrain.

Je remercie les « tritrites » d'avoir partagé avec moi l'expérience marocaine, cette période sera marquée à jamais.

Je remercie ma famille, mes amis qui sont toujours là pour m'accompagner dans mes projets d'étude.

Introduction

Les sociétés qui ont évoluées dans les territoires arides et désertiques des pays du sud de la méditerranée ont depuis très longtemps réussi à s'adapter et valoriser ces espaces qui représentaient des zones pauvres en ressources naturelles. En règle générale ces zones présentent des climats secs, avec des variabilités de températures journalières extrêmes, une faible pluviométrie et une végétation variable à la fois dans le temps et l'espace que dans sa nature et son étendue. Les systèmes d'élevages sont donc traditionnellement pratiqués selon la mobilité des hommes et des troupeaux qui suivent les pâturages. De cette manière, ces sociétés ont su valoriser ces espaces afin de répondre à leurs besoins :

« Leurs stratégies s'appuyaient sur la réserve sur pied formée par les troupeaux et la limitation des groupes humains, afin de préserver un équilibre entre l'homme, le bétail et les ressources naturelles, qui représente une lecture avant l'heure des concepts de capacités de charge et de développement durable » (Auroi et al., 1998)

Si ces sociétés ont su adopter des pratiques d'élevage adaptées à leur écosystème, il leur fallait aussi des espèces animales résistantes à ces environnements. Bovins, Ovins, Caprins, Camelins ont trouvé leur place au sein de ces systèmes du fait de leur rusticité.¹ Mais certaines espèces par rapport à d'autres ont une capacité d'adaptabilité beaucoup plus forte. C'est le cas du dromadaire (*Camelus dromedarius*) dont les traits de caractères physiologiques sont très adaptés aux « conditions extrêmes » de ces environnements désertiques et « *rend productif ce qui n'est qu'en apparence survie* » (Faye, 2013). Ainsi, il fait partie depuis des décennies de nombreux systèmes d'élevages notamment dans les pays du Sahara : Maroc, Mauritanie, Tunisie, Egypte, Mali par exemple. Récemment, leur nombre tend à augmenter dans certains systèmes d'élevage, ils apparaissent dans certains pays, et d'autres remplacent leurs troupeaux de bovins par des troupeaux de dromadaires. (Faye et al., 2013). L'aridification du milieu, causée par le réchauffement climatique, serait entre autre responsable de cette orientation des éleveurs vers le camelin qui constitue aujourd'hui l'animal le plus adapté à ces zones sèches. *Est-il l'animal du futur qui assurera aux populations rurales des zones sèches une résilience² face aux changements climatiques ?* C'est l'une des questions que se pose le corps de la recherche vis-à-vis des enjeux globaux actuels et qui pousse de plus en plus d'acteurs à s'intéresser au dromadaire.

Mais cet animal n'est plus tout à fait celui que l'on pourrait assimiler aux longues étendues désertiques ni à ces sociétés nomades vivant sous tentes et se déplaçant au rythme des pluies. Il semblerait que ces sociétés connaissent des transformations aussi bien dans leur mode de vie (urbanisation, sédentarisation) mais aussi dans la manière dont ils pratiquent leur activité d'élevage (intensification et développement de nouvelles voies de valorisation économiques). Il y a une intégration croissante de cette activité aux marchés de consommation notamment par le développement des filières lait et viande.

¹ Les races animales rustiques ont une capacité particulièrement développée à explorer l'espace à la recherche de ressources nutritives et à adapter son comportement en fonction de ces ressources (d'après : <https://dicoagroecologie.fr/encyclopedia/rusticite-des-races/>)

² « capacité d'un système social ou d'une personne à bien se développer, à bien vivre dans des conditions difficiles, et ceci d'une façon socialement acceptable » (Auroi et al., 1998. D'après Bouvier, 1996)

C'est donc dans au sein de ces aspects que se positionne cette étude. Selon une démarche exploratoire qui vise à étudier les trajectoires des systèmes orientés sur l'élevage camelin et la résilience des ménages qui dépendent de ces systèmes. Le terrain d'étude est au Maroc dans la région de Guelmim-Oued Noun. Cette étude se doit de répondre à la problématique suivante :

« Depuis les années 70, quelles ont été les trajectoires de développement des systèmes d'élevage camelin dans la région de Guelmim-Oued Noun et l'évolution des conditions d'existence des ménages qui dépendent de ces systèmes ? »

Cette étude intègre deux dimensions : l'**analyse des trajectoires des systèmes** d'élevage camelins se doit de prendre en considérations les évolutions passées et récentes qu'ont connues les sociétés d'éleveurs et d'analyser les changements dans leurs logiques d'élevage. L'autre dimension concerne l'**analyse des conditions d'existence** des ménages qui dépendent de ces systèmes. Cet aspect permettra d'appréhender la « résilience » actuelle de ces sociétés qui vivent dans ces climats « arides ». Ainsi, cette étude s'intègre dans deux projets et est commanditée par deux organismes d'accueil, le CIRAD (Le Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement) et l'ICARDA (International Center for Agricultural Research in the Dry Areas). Les deux projets sont :

- LLAFS (Livestock Livelihoods and Agri-Food Systems program) dans lequel l'ICARDA est partenaire. Ce programme met l'accent sur l'amélioration des avantages de l'élevage dans les systèmes de subsistance. Il intègre différentes actions selon plusieurs dimensions dont l'aspect socio-économique qui vise à caractériser les systèmes d'élevages tels qu'ils existent actuellement et la manière dont ils sont susceptibles d'évoluer dans le futur, afin d'en identifier les priorités. D'autre part, ce programme vise à améliorer les moyens de subsistance des petits éleveurs et leur capacité à faire face aux chocs. Dans ce sens, le sujet de stage s'intègre à la dimension socio-économique de ce programme.

- CARAVAN (Toward a CAMEL tRANSnational VALUE chain) dans lequel le CIRAD est partenaire :

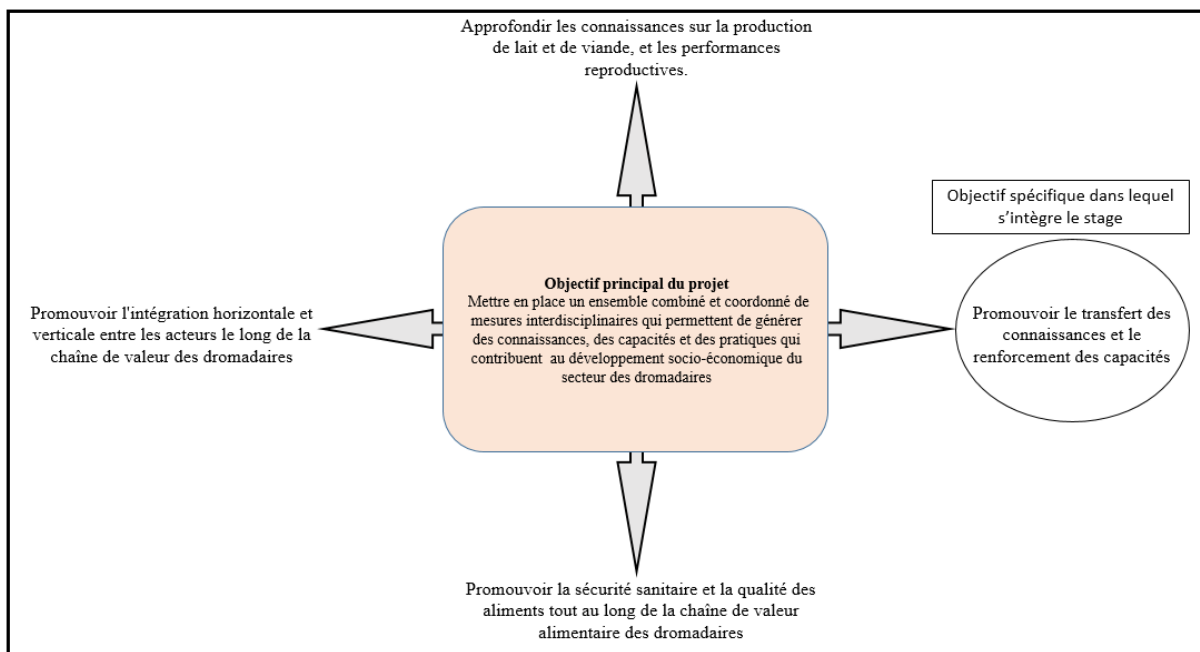


Figure 3: schéma représentatif des objectifs du projet CARAVAN (Noel, 2019)

Le projet transnational CARAVAN (Toward a CAmel tRAnsnational VAue chain) se doit de répondre aux besoins du secteur camelin d'être « mieux organisé » et de constituer un vecteur de développement économique pour les populations rurales dans les zones désertiques du Maghreb. Cette étude s'intègre dans ce projet au niveau de l'objectif concernant la promotion du transfert de connaissances et le renforcement des capacités (Figure 3). Plus précisément il s'intègre dans la dimension socio-économique « *Sur l'analyse des nouvelles dynamiques et tendances sectorielles induites par les récents changements socio-économiques et environnementaux, en explorant le rôle actuel des dromadaires dans les sociétés actuelles du Maghreb, avec une attention particulière pour le scénario marocain*³ ».

Nous allons maintenant poser les questionnements qui sous-tendent à ce travail de recherche :

- Quelles sont les **dynamiques de systèmes d'élevages camelin** dans leur environnement socio-culturel, économique et environnemental actuel ?
- Quelles sont les **conditions d'existence de ces ménages** qui vivent des revenus de l'élevage qui intègrent le camelin ?
- Quelles ont été les **transformations passées et récentes** qu'ont connues ces sociétés d'éleveurs camelin ? En identifiant les facteurs de changements qui ont impliqués ces changements.

Après une brève contextualisation des évolutions qu'ont connu les systèmes d'élevage camelins de manière générale, nous nous concentrerons sur le terrain d'étude afin d'amener des premiers éléments concernant la situation de l'élevage camelin au Maroc, ainsi que les évolutions passées et récentes qu'elle a pu connaître. Ensuite nous aborderons les approches empruntées à la sphère scientifique et qui nous ont permis de construire la méthodologie de terrain et d'analyse des données qui sera présenté par la suite. Nous présenterons les résultats de l'étude qui décrira une typologie des logiques d'élevage rencontrées, suivi d'une analyse des conditions de vie des ménages qui dépendent de ces systèmes. Dans un troisième temps, nous présenterons une analyse rétrospective des transformations qu'ont connues ces sociétés d'éleveurs et les changements dans leurs pratiques d'élevages.

³ Document cadre projet CARAVAN.

1. Evolution des dynamiques de l'élevage camelin : Éléments de contexte.

1.1 A l'échelle globale : Evolution des fonctions du dromadaire.

1.1.1 Une fonction de transport : Élément de développement d'une économie Transsaharienne.

Le dromadaire est l'animal associé à des zones au climat aride et semi-aride. C'est l'image même du Sahara, qui représente l'un des plus grands déserts au monde et dans lequel vivent des populations qui n'auraient pu se maintenir sans ce « compagnon » incroyablement adapté à ce contexte environnemental difficile : « *extrême chaleur diurne, extrême sensation du froid nocturne, extrême sécheresse, extrême pauvreté des ressources alimentaires, extrême distance à parcourir pour accéder à l'eau, extrême violence des vents chargés de sable. Le dromadaire est l'animal des extrêmes.* » (Faye, 2013). Du fait de cette grande adaptation à ce contexte, le dromadaire a très longtemps été assimilé à l'image d'un « vaisseau du désert », acteur principale d'une économie marchande qui transportait notamment les marchandises d'Afrique subsaharienne jusqu'aux ports « d'exportation » situés au nord du Maroc. Cette route transsaharienne aussi appelée « La route de l'Ouest » reliait le Maroc au fleuve Sénégal en traversant le Sahara Atlantique. (Aouad, 2015). La région de Guelmim-Oued Noun était une zone importante pour ces routes caravanières, justement c'était une zone « *de collecte, de redistribution et de transit de marchandises entre le sud et le nord du Sahara* » (Ben Attou *et al.*, 2013). Ainsi, la région a connu un fort dynamisme et cela a rythmé les activités des populations qui vivaient dans les oasis qui étaient traversées par ces routes transsahariennes :

« *Lieu à la fois d'auberge, d'écurie et d'entrepôt pour stocker les marchandises en transit. Un lieu d'échange aussi où sont véhiculées les idées nouvelles, où se confrontent les cultures et où se dispersent les informations venues du monde extérieur* » (Faye *et al.*, 2017)

Le dromadaire a donc pendant très longtemps eu une fonction indispensable de transport de marchandises entre les zones saharienne et le nord du Maroc, à leur retour des ports, les caravaniers pouvaient ainsi rapporter des marchandises tel que des denrées alimentaires que les habitants du sud stockaient dans des « maisons » situées dans les oasis afin de se constituer des réserves alimentaires. Cette dynamique commerciale a permis à de nombreuses familles d'éleveurs de vivre de ces activités de transport et même d'assurer le renouvellement des animaux qui servaient à ces traversées. De cette manière, ces éleveurs pouvaient faire vivre leur famille et leurs animaux en ayant une place clé dans les échanges et le développement des « zones » intégré à ces activités commerciales. Mais ces activités de transport transsaharien ont connu une phase de déclin à peu près au moment de l'indépendance pour cause de nombreux facteurs notamment celui du développement de la motorisation. (Faye *et al.*, 2017).

1.1.2 Une fonction de traction animale : auxiliaire de l'agriculture dans les oasis.

Le dromadaire a aussi eu une fonction de « traction animale » notamment dans les oasis, endroit où il était possible de cultiver des céréales dans ces zones désertiques. « *Le dromadaire est doté, en effet, de capacités de traction intéressantes.* ». « *Par sa placidité, sa force et son endurance, tout particulièrement chez les mâles castrés, le dromadaire est un auxiliaire apprécié des agriculteurs oasiens.* » (Faye et al., 2017). Mais à partir des années 70, le royaume entame un investissement important dans le secteur de l'agriculture. Ce secteur va connaître une modernisation des pratiques notamment par le choix de développer majoritairement la pratique de l'agriculture irriguée. Les investissements de l'Etat ont été considérables notamment dans les infrastructures hydro-agricoles, la mécanisation, les infrastructures de stockage, les transports (Lazarev *et al.*, 2012). Ainsi le dromadaire a là encore perdue des rôles clés dans le monde rural saharien, victime de la modernisation des pratiques agricoles et particulièrement l'avènement de la mécanisation (Faye et al., 1995).

1.1.3 Une fonction « sécuritaire » : rôle central dans les systèmes d'élevage.

Mais, le transport et la traction animale ne sont pas les deux seules fonctions que l'on puisse attribuer au dromadaire. En effet, ces sociétés Sahariennes majoritaires dans le sud du Maroc ont pratiqué une activité d'élevage « pastorale » qui est basée sur la mobilité. Ainsi, ils ont su valoriser les ressources de leur environnement et de cette manière répondre à différents besoins dont celui d'assurer leur alimentation et d'évoluer dans cet environnement aride. Ces systèmes d'élevage étaient, et dans certains cas sont encore, généralement de nature multi-espèce (dromadaires et petits ruminants) ce qui permet entre autres une répartition des risques entre les espèces : « *Dans la majorité des zones arides d'Afrique du Nord et du Nord du Sahel, les élevages sont composés généralement d'ovins, caprins, voire de camelins, permettant ainsi une répartition des risques (épidémiologiques, d'accès aux ressources, de sensibilité aux aléas climatiques) entre les espèces* ». (Alary *et al.*, 2011). La rusticité du dromadaire et son adaptabilité à ce genre d'environnement en a fait un animal central de ces systèmes d'élevages. Premièrement pour les produits qu'il procure (lait, viande, laine, cuir etc.). Deuxièmement, dans l'article « *le dromadaire profite-t-il au changement climatique ?* » les auteurs font référence à son rôle de reconstitution du cheptel de petits ruminants en cas de forte et longue période de sécheresse. (Faye et al, 2013).

1.1.4 Une fonction économique : Emergence de nouvelles dynamiques

Le dromadaire, intégré à un mode de vie nomade, a depuis très longtemps constitué un rôle prédominant pour ces sociétés d'éleveurs vivant dans les zones arides et semi-arides du sud du Maroc ; Ces sociétés ont su évoluer avec les transformations économiques, sociales, environnementales. En effet, nous pouvons observer des transformations, des mutations dans les systèmes d'élevages qui peuvent être révélateurs de mutations au sein de ces sociétés et inversement. La valorisation économique du lait est révélatrice de changement dans la valorisation de l'élevage de dromadaire. Dans la tradition nomade, le lait était considéré comme

un don de Dieu et sa mise en vente était « socialement réprimé » (Mohamed Mahdi, 2015). Mais aujourd'hui il y a des mini-laiteries qui se développent en périphérie des centres urbains notamment dans les zones Sahariennes afin de collecter et transformer le lait dans une finalité commerciale. Ce phénomène est observable dans de nombreux pays d'Afrique subsaharienne : en Algérie, au Kenya, en Mauritanie, dans les provinces sahariennes du Maroc etc. Il y a même des laiteries semi-industrielles voir industrielles qui voient le jour dans certains pays comme les Émirats Arabes Unis, en Arabie saoudite, au Kazakhstan (Faye *et al.*, 2017). Le développement croissant de la filière viande est aussi observable avec l'émergence d'ateliers d'engraissement en Arabie Saoudite et en Tunisie par exemple. (Faye *et al.*, 2017). Traditionnellement dans les sociétés nomades, la viande de dromadaire été consommée lors d'événements particuliers. Que ce soit lors de rassemblement familiaux pour célébrer des mariages, des naissances mais aussi lors de rassemblements sociaux, la viande cameline était et est encore utilisée pour célébrer. Mais aujourd'hui il semblerait que cette filière se développe aussi pour répondre à une demande de consommation plus régulière. Le développement de la filière lait et de la filière viande cameline semble émerger de plus en plus dans les pays d'Afrique subsaharienne. Sous l'impulsion généralement d'une demande de la part de la population urbaine, péri-urbaine, et non seulement dans les oasis mais aussi dans les villes côtières éloignés des bassins productifs. Cette demande urbaine en produits camelins est en partie le résultat de l'urbanisation croissante des populations rurales et de ce fait d'une concentration des consommateurs dans les centres urbains. Cette population été constitué généralement d'agriculteurs et de nomades éleveurs de camelins et de petits ruminants. (Faye *et al.*, 2017). Le mode de développement de ces filières semble répondre à une demande croissante en produits camelins mais pourrait être aussi significative d'un changement de « mode de vie » de ces sociétés d'éleveurs traditionnellement pasteurs donc mobile vers un mode de vie sédentaire et généralement urbain. (Faye, 2013).

Au Maroc, nous observons aussi ces mutations au sein des sociétés d'éleveurs qui se reflètent notamment par le développement de ces nouvelles voies de valorisation. L'émergence de la coopérative « Attadamoun » à Laâyoun en est un exemple :

Cette coopérative a été créée en 2003 et commercialise le lait de chamelle depuis 2009. Elle compte aujourd'hui plus de 290 éleveurs. Elle est soutenue par l'Etat qui subventionne les associations d'éleveurs et investi dans la construction d'une usine de transformation de lait. (Mohamed Mahdi, 2015)

La valorisation de la viande cameline est beaucoup moins organisée et reste informelle. Des expériences de transformation sont pourtant tentées dans deux villes marocaines Dakhla et Smara sous l'impulsion de coopératives d'éleveurs. Mais de manière générale cela reste un secteur « *inorganisé et archaïque* ». Dans le livre de Mohamed Mahdi qui est issu d'une étude réalisée en 2013 sur le nomadisme et l'élevage dans les provinces du sud du Maroc, il semblerait que deux circuits se distinguent :

- Circuit informel : Les bouchers s'approvisionnent auprès des commerçants ou des éleveurs directement sur les parcours et commercialisent la viande dans les centres urbains.
- Circuit formel : Cela concerne la vente des dromadaires aux FAR (Forces Armées Royales) dont la viande cameline fait partie d'un panier hebdomadaire destinées aux familles de soldats de quelques unités militaires des provinces du sud⁴.

Ce sont les témoins de l'émergence de nouvelles voies de valorisations de l'élevage et de transformations que connaissent les fonctions du dromadaire.

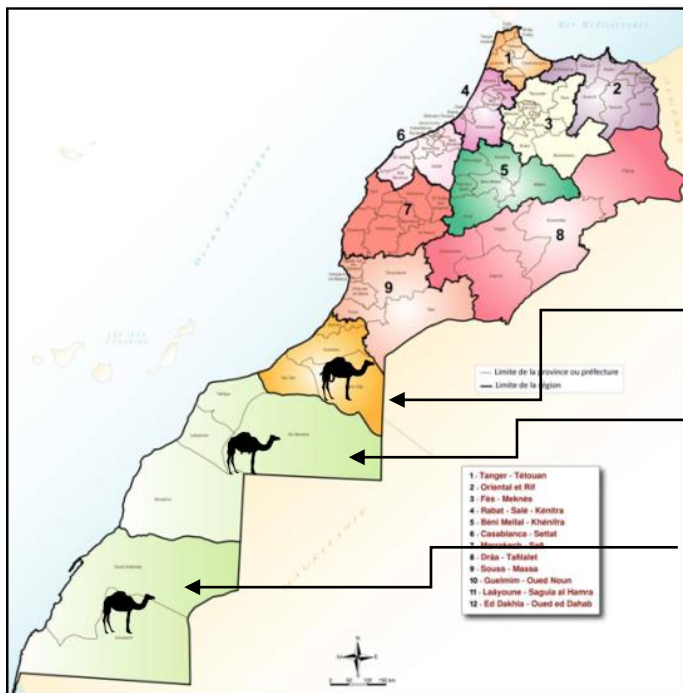
Cette première partie a permis de montrer de quelle manière la fonction du dromadaire et sa valorisation a pu évoluer au cours du temps. Il semblerait que cet animal se soit sans cesse adapté aux « changements » de son environnement. Lorsque précédemment nous avons fait référence à monsieur Faye et son analyse de l'incroyable adaptabilité des dromadaires « aux extrêmes », il semblerait que cela se confirme aussi à l'épreuve des changements de la société, le dromadaire semble s'être adapté aux besoins des sociétés passées et aujourd'hui répond toujours aux besoins de la société « moderne » dans laquelle nous vivons. Après ce premier état des lieux général, nous allons nous focaliser sur le terrain d'étude qui s'est déroulé au Maroc dans la région de Guelmim-Oued Noun.

⁴ Les unités concernées : Laâyoune, Smara, Boujdour, Dakhla.

1.2 À l'échelle du Maroc : Dynamiques observées

1.2.1 Aire géographique de répartition des dromadaires.

La figure 4 représente l'aire de répartition des dromadaires sur le territoire marocain. Nous pouvons constater que cet élevage concerne uniquement les provinces sahariennes :



-La région de Guelmim oued-Noune

-La région de Laâyoune Sakia El Hamra

-La région de Dakhla Oued-Eddahab

Figure 4 : Répartition des dromadaires sur les régions concernées (source : <http://www.safi-ville.com/administration.php>)

1.2.2 Evolution du cheptel national depuis les années 60

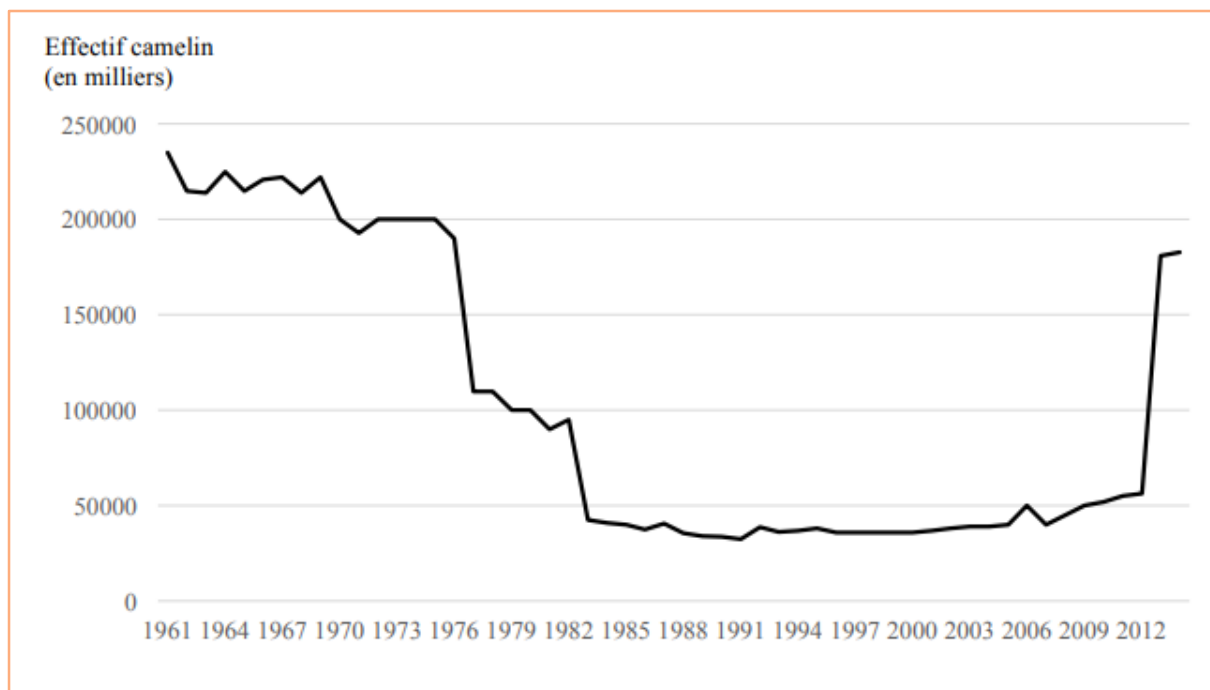


Figure 5: Évolution des effectifs de la population cameline au Maroc (FAOstat, 2017)

La figure 5 ci-dessus représente l'évolution du cheptel national de 1961 à 2012. Nous n'avons malheureusement pas pu avoir des chiffres plus récents et il semble judicieux de noter que ces chiffres sont approximatifs car il est difficile d'avoir une estimation réelle puisque c'est un élevage encore peu contrôlé au Maroc. Ce graphique montre quand même des tendances intéressantes. Notamment, nous pourrions scinder ce graphique en trois périodes. En 1961 l'effectif national est estimé à 250 000 têtes. Il semblerait qu'entre 1976 jusqu'à 1979, le cheptel national a connu la plus grande phase de décroissance puisqu'on note une diminution de 100 000 têtes en l'espace de 3 ans. Et cet effectif diminue jusqu'aux années 80 avec un effectif de moins de 50 000 têtes. Puis, on observe une reprise de croissance de l'effectif à partir des années 2000 où le cheptel atteint en 2013 quasiment 200 000 têtes. Nous supposons que le pic de croissance observé entre 2012 et 2013 s'expliquerait par une meilleure connaissance du cheptel national.

L'élevage camelin semble avoir connu une nette phase de décroissances notamment à partir de 1975 et jusque dans les années 90. Cette baisse drastique du nombre de dromadaires s'explique principalement par les événements qui ont suivi l'indépendance. Après le retrait de la France au nord du Maroc en 1956, le Sahara reste pendant encore vingt ans sous la colonisation de l'Espagne. Mais en 1975, le royaume du Maroc sous l'initiative du roi Hassan II initie « La marche verte » où 350 000 marocains entreprennent une marche pacifique et franchissent la frontière qui sépare le Maroc indépendant du Sahara Espagnol. Cet événement marque le début

des conflits entre le front polissario ⁵(Frente Popular de Liberación de Saguía el Hamra y Río de Oro) et le royaume du Maroc qui dureront jusqu'en 1991 au moment du cessez le feu où actuellement encore, le Maroc contrôle 80% du territoire du Sahara occidental au Nord et le front Polisario, les 20% restant au sud (Rollinde, 2003). Ces conflits ont eu de lourdes conséquences sur l'activité d'élevage du fait d'une sédentarisation forcée des populations traditionnellement nomades et de surcroît la présence de mines sur une grande partie du territoire a rendu difficile la pratique de l'activité d'élevage « *qui est la base de l'économie sahraouie* » (Martin, 2011).

Puis dans les années 80 puis 90, il y a une diminution des conflits et par la suite le cessez le feu qui marque l'arrêt des conflits armés et une prise de conscience de l'Etat marocain de l'importance du dromadaire dans son rôle « *social, économique et écologique, capital pour le développement de cette région* » (Michel *et al.*, 1997). De ce fait, dans sa politique de développement des provinces du sud, le royaume du Maroc entreprend une politique d'appui à l'élevage camelin afin de redynamiser cette activité. Cela s'est traduit notamment par des subventions aux éleveurs, la possibilité pour eux d'avoir accès à des crédits intéressants afin qu'ils achètent des dromadaires et de cette manière l'activité d'élevage cameline a connu un renouveau et la population de dromadaire a augmenté progressivement (Mohamed Mahdi, 2015).

L'intérêt porté par le gouvernement marocain sur l'élevage camelin s'accroît dans les années 2000 du fait des changements que va progressivement connaître la politique agricole et qui se concrétise en 2008 par la mise en place du Plan Maroc Vert qui constitue le nouveau programme de développement agricole et rural. C'est entre autres les raisons pour lesquelles nous pouvons observer un renouveau dans l'augmentation du cheptel camelin national.

1.2.3 Progressive intégration du camelin dans les politiques agricoles.

En 1999, Le Maroc fait un constat négatif de la situation dans le secteur agricole et plus globalement la vulnérabilité des gens dans le monde rural. Le conseil général de développement agricole (CGDA) demande la rédaction d'un plan d'action pour repenser la manière dont est abordée la question du développement agricole. « *Stratégie 2020 de développement rural* » (Lazarev, 2012). Ce plan d'action visait à développer et à appuyer le développement de l'agriculture mais de manière plus globale en intégrant l'ensemble des activités du monde rural de manière à avoir un développement plus complet. Il visait à développer économiquement et socialement les villes et villages afin d'avoir une amélioration générale des conditions de vie dans le monde rural.

Par ailleurs, ce plan note l'importance de faire une stratégie adaptée aux spécificités, atouts en fonction de chacune des régions. La nécessité de prendre en compte le changement d'échelle par rapport aux stratégies agricoles passées. On a aussi pointé la nécessité de prendre en considération la préservation des ressources naturelles. Le plan insiste aussi sur l'importance de réfléchir aux formes d'organisation sociales possibles et adaptées pour l'intégration de la

⁵ Mouvement politique armée du Sahara occidental créé en 1973 qui revendique l'indépendance du peuple sahraoui sur les terres du Sahara occidental

population rurale à ce développement. Et finalement ce plan note le rôle de l'Etat d'assurer un contexte institutionnel et économique favorable à la mise en place des actions.

Ce plan constituera à l'avenir une base pour la constitution de la nouvelle stratégie agricole appelée le Plan Maroc Vert (PMV) mis en place en 2008 sur la base des constats suivants : une dépendance aux importations pour des produits alimentaires de base (céréales, oléagineux, sucre, lait...). Un échec de l'amélioration des conditions de vie dans les zones rurale et rendant nécessaire d'intégrer la notion de développement rural dans le développement agricole. Et finalement il est construit sur la base d'un constat d'une dualité dans le monde agricole marocain. Une petite part d'agriculteurs modernes intégrés au marché national et/ou international et des agriculteurs traditionnels qui majoritairement pratiquent une agriculture de subsistance.

Ainsi le PMV vise à toucher la diversité des acteurs du monde agricole. Il est constitué de deux piliers : le pilier I qui vise à accompagner les exploitations entrepreneuriales intégrées au marchés national et international et le pilier II vise à l'accompagnement solidaire des petits exploitants en plaçant l'agriculture comme vecteur de développement rural. Sa stratégie globale repose sur la nécessité d'avoir des stratégies à l'échelle régionale sur la base de diagnostic des atouts et contraintes de chacune des régions (Inter-réseaux, 2016).

Les objectifs du PMV touchent directement 6 filières :

- Céréales
- Agrumes
- Filière oléicole
- Fruit et légumes
- Lait
- Viande rouges et viandes blanches

Cela montre que dans sa nouvelle stratégie de développement le Maroc tente de toucher l'ensemble des filières agricoles en prenant aussi en compte le développement des filières animales. C'est ainsi que l'activité d'élevage cameline trouve sa place dans le pilier II (accompagnement solidaire des petits exploitants).

De quelle manière se traduit le développement de l'élevage camelin selon la stratégie du PMV⁶ ?

Comme nous avons vu précédemment, l'élevage camelin concerne les trois régions dites « sahariennes » et donc chacune de ces régions dispose d'un plan de restructuration régional de l'élevage camelin. Ce plan se concentre principalement sur le développement de la filière lait et viande, voici quelques exemples d'actions concrètes :

« i) La création et l'équipement de centre de collecte de lait, **des unités ou usines de traitement de lait**, la mise en place de mécanisme de **labélisation des produits du camelin**, ii) la création et l'équipement de points d'eau dans les parcours et l'acquisition de camions citernes pour abreuver les dromadaires, iii) la construction **d'étables modèles modernes**, l'encadrement sanitaire du cheptel, iv) l'appui aux associations Régionales des Eleveurs de dromadaires. »(Mohamed Mahdi, 2015).

⁶ Plan Maroc Vert

La stratégie du PMV s'inscrit dans un modèle d'intensification de l'élevage camelin : intensification de la production de viande et intensification de la production de lait. Mais il semblerait que certaines régions ont pour unique stratégie le développement de l'élevage tel que celle de Laâyoune Sakia El Hamra (cf. annexe 1). Tandis que le développement de l'élevage camelin pour la région de Dakhla Oued-Eddahab (cf. annexe 2) et la région de Guelmim-Oued Noune (cf. annexe 3) s'articule avec le développement beaucoup plus prononcé du secteur des productions végétales. D'après la revue « la vie éco » rédigé par Farid Ghriche, publié en 2009 et qui concerne la stratégie du PMV, nous pouvons faire ressortir quelques éléments qui permettent de comprendre dans quelles dynamiques plus globales s'intègre ce programme agricole :

Si nous regardons le pourcentage de l'enveloppe budgétaire régionale destinés aux activités d'agriculture et d'élevage :

-Pour la région de Laâyoune Sakia El Hamra, **la totalité de l'enveloppe budgétaire est destinée au secteur de l'élevage** avec pour objectif le développement des filières lait et viandes pour le caprin et le camelin, puis le développement de la filière viande blanche.

-Pour la région de Dakhla Oued-Eddahab, l'enveloppe est destinée à 93% aux productions végétales et **7% aux productions animales**. Le principal objectif vise le développement de l'activité maraîchère destinée à l'exportation. Puis secondairement l'appui au développement des filières viandes rouges, viandes blanches et la filière lait de dromadaire.

- Pour la région de Guelmim oued-Noune, l'enveloppe budgétaire est destinée à 70% aux productions végétales et **30% aux productions animales**. L'augmentation de 20 000 Ha des surfaces cultivées de cactus montre l'intérêt particulier pour le développement de cette filière puis secondairement l'appui à la production de dattes et les productions céréalières. Pour le secteur de l'élevage, la stratégie est orientée sur le développement des filières lait et viande⁷, la construction d'une usine avicole de poule pondeuse et un soutien au secteur apicole.

Il paraît donc clair que même si l'accent est mis sur le développement de l'élevage dans les régions sahariennes, nous pouvons noter que ce développement suit un modèle de développement intensif spécialisé sur deux filières majoritaires (lait et viande). Par ailleurs, l'investissement dans l'élevage est inégal au niveau des trois régions. En regardant la répartition de l'enveloppe budgétaire entre l'agriculture et l'élevage nous constatons une certaine tendance à l'investissement beaucoup plus important dans les secteurs agricoles que les secteurs d'élevage mise à part pour la région de Laâyoune. Ces investissements ont commencé en 2008 et les objectifs sont fixés pour 2020. Il est donc clair que ces investissements ont premièrement transformé le paysage agricole de ces régions, et que deuxièmement, cela a dû participer à des mutations au sein des pratiques de conduite des systèmes d'élevage. Du fait déjà des voies de valorisation qui ont été choisies et possiblement de nouvelles logiques de la part des acteurs qui se sont appropriés ces projets.

⁷ Camelin, Ovin, Avicole

2. Approches empruntées et démarche méthodologique

2.1 Rappel de la problématique et des objectifs

La problématique de l'étude :

« Depuis les années 70, quelles ont été les trajectoires de développement des systèmes d'élevage camelin dans la région de Guelmim-Oued Noun et l'évolution des conditions d'existence des ménages qui dépendent de ces systèmes ? »

Cette étude s'insère dans une démarche exploratoire et **les objectifs** se déclinent sur trois aspects :

- Décrire les dynamiques des systèmes d'élevages camelin rencontrés en construisant une typologie sur la base de l'échantillon enquêté avec l'outil RHoMIS.

- Décrire les conditions d'existences des ménages dont les revenus dépendent de ces systèmes en construisant des profils de conditions d'existence.

- Comprendre les transformations passées et récentes qu'ont connu ces sociétés d'éleveurs en identifiant les facteurs de changement qui auraient participé à ces transformations. Cette partie se construit sur la base d'entretiens type récit de vie.

La figure 6 représente rappelle les dimensions qui se doivent d'être explorées pour traiter les diverses questionnements qui sous-tendent à la problématique :

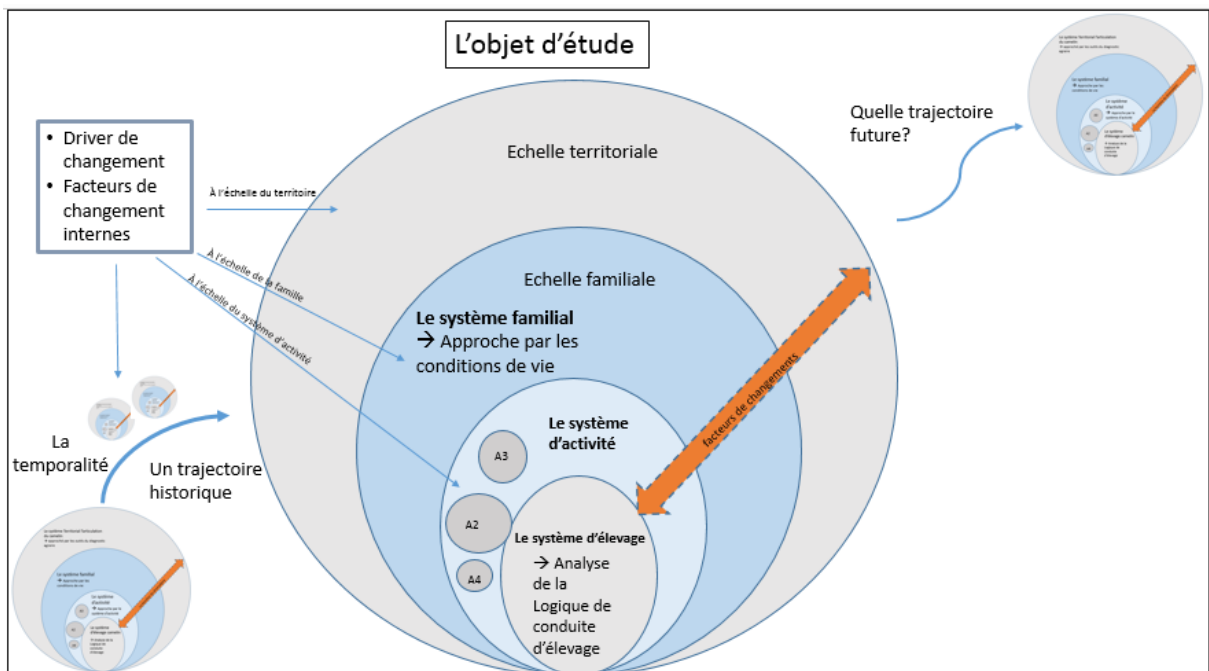


Figure 6: Représentation des dimensions d'analyse que comporte cette étude (Noel, 2019).

2.2 Approches mobilisées

2.2.1 L'approche par les moyens d'existence durable

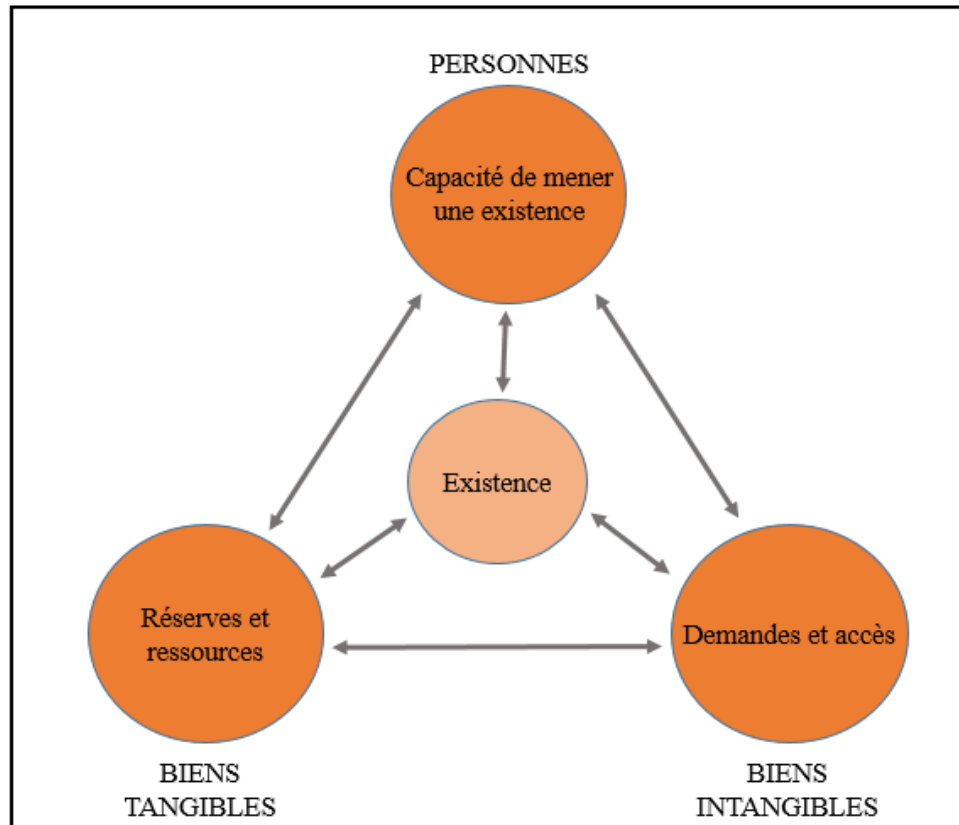


Figure 7: Composantes et flux d'un moyen d'existence durable. (NOEL J. d'après Chambers et al., 1991 p : 7)

Ce concept trouve son origine dans les années 80 avec Amartya Sen et son concept de « capacité » qui vise à mieux caractériser, analyser et mesurer la pauvreté. « Ce concept englobe les niveaux de revenu et de consommation des personnes mais aussi l'ensemble des conditions nécessaires pour que celles-ci puisse faire le choix qui correspondent à leurs aspirations, valeurs, besoins et intérêts. » (Bucci, 2008) Mais ce concept était trop théorique et pas assez opérationnel, donc par la suite, le concept de « Moyens d'Existence Durable » (MED), qui trouve ses origines dans le monde anglo-saxon, va émerger.

Dans un objectif de compréhension des conditions d'existence, ce concept de MED (figure 7) prend en compte des facteurs stratégiquement important tel que :

- les **capacités** que nous avons définies précédemment.
- Les **biens tangibles** que le ménage possède ou auquel il peut avoir accès.
- Les **biens intangibles** qui regroupent les « possibilités » que l'individu ou le ménage peut avoir de faire des demandes et des requêtes, d'avoir accès à des services etc.

En 1998, Scoones posera la question des ressources (naturelles, physiques, humaines, financières, foncières) que le ménage pourrait mobilier et questionne aussi ses capacités (connaissances et savoir-faire) qu'il peut mettre à profit des ressources qu'il possède. Ainsi, nous pouvons questionner de quelle manière ces facteurs se combinent et reflètent des stratégies de subsistance qui peuvent se traduire par des logiques d'intensification, de diversification, d'extension, de migration. (Scoones, 1998)

C'est donc en s'inspirant de l'approche par les moyens d'existence durable et notamment l'analyse des capitaux, que nous avons tenté de réaliser des profils de résilience. Ce concept pourrait être défini comme la « *capacité d'un système social ou d'une personne à bien se développer, à bien vivre dans des conditions difficiles, et ceci d'une façon socialement acceptable* » (Auroi *et al.*, 1998 d'après Bouvier, 1996). L'outil d'enquête RHoMIS qui a servi de base de questionnaire pour les enquêtes est fortement inspiré de cette vision en terme de ressources détenu par l'entité sociale d'analyse.

2.2.2 L'approche par le système d'élevage

Un système d'élevage se définit comme « *un ensemble d'éléments en interaction dynamique, organisé par l'homme en fonction de ses objectifs, pour faire produire (lait, viande, cuirs et peaux, travail, fumure...) et se reproduire un collectif d'animaux domestiques en valorisant et renouvelant différentes ressources* » (Landais 1987 depuis (Dedieu *et al.*, 2008) Le système d'élevage constitue un objet complexe ou coexiste une activité humaine et des techniques d'exploitation sur un ensemble d'animaux. Il est important de noter aussi que les logiques de l'éleveurs ne peuvent être considérées uniquement sous l'angle d'une fonction « économique » de production. En effet, le troupeau peut avoir « *une fonction d'épargne, une fonction de production seule source de revenu pour un ménage ; une fonction de complément de revenu sécurisant une combinaison d'activités (agricoles ou non)* » (Dedieu *et al.*, 2008).

Dans cette étude, nous tentons, entre autre, de comprendre les dynamiques actuelles des systèmes d'élevage camelins dans un contexte environnemental que nous pourrions qualifier « d'incertain » et dont le système est sensible à des facteurs externes tel que les aléas climatiques. De ce fait, les objectifs de l'unité sociale ne peuvent pas être considérés uniquement sous l'angle de la production. L'analyse devra prendre en compte « ces fonctions » que peut prendre l'élevage. Dedieu rappelle aussi que l'étude des pratiques de conduite d'élevage permet d'accéder au raisonnement des éleveurs. En intégrant la notion « changement » et une dimension historique à l'analyse de ces pratiques, cela permet d'appuyer l'analyse des logiques d'éleveurs et de compréhension des dynamiques actuelles.

2.2.3 Quelques éléments tirés de l'approche par le système d'activité

L'approche par le système d'activité ressemble à l'approche par les moyens d'existence durables mais il a semblé pertinent dans cette étude de prendre en considération certaines faiblesses pointé par les scientifiques concernant l'approche par les MED notamment que : « *Le système d'activité pose ainsi une triple temporalité (micro-histoire individuelle, macro-histoire sociale, processus adaptatifs) alors que le SRL est souvent interprété dans une perspective anhistorique et pose une durabilité statique* » (Gasselin *et al.*, 2014). Dans ce travail il est nécessaire de tenir compte des facteurs historiques qui permettent de mieux comprendre les dynamiques d'évolutions de ménages et de ce fait les facteurs de changements qui conduisent à des évolutions dans leurs activités. Par ailleurs l'approche par le Système d'activité prend en considération dans l'analyse la dimension « des motivations » qui peuvent être sous différentes formes (économique, axiologiques, relationnelles, identitaires, technique, esthétique et de l'engagement du corps). Nous avons trouvé pertinent de prendre en considération d'autres facteurs de motivations qu'uniquement celui économique car, selon leur nature, elles peuvent influencer le choix des activités, des pratiques et le sens que l'entité sociale leur donne.(Gasselin *et al.*,2014)

2.3 Période de terrain et outils méthodologiques employés :

2.3.1 Un terrain scindé en deux phases.

Du fait du caractère exploratoire de cette étude et pour des raisons logistiques, ce terrain s'est déroulé en deux phases :

Une première phase d'un mois consistait à découvrir les acteurs locaux et faire connaître les objectifs du projet dans lequel s'intègre les études autour de l'élevage camelin et qui seraient réalisés par 3 étudiantes, une étudiante en thèse et deux étudiantes en stage de fin d'étude dont cette étude fait partie. Cette phase constituait donc une première phase d'approche dans la région de Guelmim-Oued Noun auprès des institutions telles que la direction régionale et les directions provinciales de l'agriculture (DRA et DPA). Cela a notamment permis d'avoir une première porte d'entrée auprès des éleveurs camelins. Ainsi, nous avons passé avec les deux autres étudiants un mois réparti sur chacune des provinces : Guelmim, Assa-Zag et Tan Tan. De cette manière nous avons pu nous immerger dans différents contextes et réaliser quelques entretiens avec des éleveurs et des acteurs plus ou moins intégrés à la sphère de l'élevage. C'est lors de cette phase que nous avons pu tester l'outil d'enquête RHoMIS (Rural Household Multi-Indicator Survey) auprès des éleveurs, cet outil sera explicité ultérieurement. Cela nous a permis d'avoir une première représentation des dynamiques d'élevage dans la région de Guelmim-Oued Noun. Par ailleurs, les discussions avec les acteurs des différentes DPA et les éleveurs nous ont permis de savoir quels terrains allaient être propices afin d'accéder aux éleveurs lors de la deuxième phase terrain afin de tenir compte du caractère mobile de ces éleveurs. Cette phase a aussi permis de nous confronter aux difficultés, plus ou moins atténuées d'une zone à l'autre, d'accéder à la sphère des éleveurs camelins.

Après cette première phase de terrain, il y a eu une phase d'un mois passée à Rabat afin d'analyser les premiers résultats et d'ajuster le questionnaire d'enquête RHoMIS. Puis cette phase a permis d'organiser la deuxième phase terrain car la difficulté fut de trouver une « porte d'entrée » autre que celle des institutions. C'est donc en se rapprochant de personnes ressources que nous avons pu entrer en contact avec une personne de la province de Guelmim qui deviendra dans la deuxième phase terrain, le guide et le traducteur pour cette étude.

La deuxième phase terrain s'est déroulée de manière individuelle dans la province de Guelmim et plus précisément dans la commune de Fask sur les mois de Juin et Juillet 2019. Grâce au contact de la personne ressource de Guelmim, qui nous a confirmé la présence d'éleveurs à cette période dans cette zone, ainsi que sa disponibilité en tant que traducteur, nous avons décidé de partir sur ce terrain. Cette deuxième phase a constitué le cœur de l'étape de collecte de données. Nous allons donc maintenant énoncer les principaux outils qui ont permis de faire émerger des informations dans le but de répondre à cette commande.

2.3.2 Les principaux outils d'enquête mobilisés.

➤ L'outil d'enquête RHoMIS :

Cet outil d'enquête est un questionnaire d'enquête construit sous forme de modules qui doivent renseigner de manière globale des indicateurs de performance standardisés concernant la production agricole, la nutrition, l'alimentation et la pauvreté. Ces indicateurs doivent permettre de saisir les principaux indicateurs d'intérêt pour caractériser la situation de vulnérabilité des ménages ruraux tout en prenant en considération des indicateurs concernant la préservation de l'environnement. L'objectif est de pouvoir avoir un outil pouvant être déployé à grande échelle afin de constituer une base de données selon des critères uniformes et ainsi faciliter la comparaison entre différentes zones dans le cadre d'actions de développement. Il a déjà été testé dans plusieurs pays aux contextes agro-environnementaux différents : En Tanzanie, au Guatemala, au Salvador et au Honduras. Pour chacun de ces terrains d'enquêtes, le questionnaire a été adapté aux caractéristiques de la population agricole dans chacune de ces zones. (Hammond *et al.*, 2017). C'est un outil actuellement en phase de test et qui notamment n'a jamais été testé sur les systèmes agro-pastoraux en Afrique subsaharienne. De ce fait, il s'intègre dans le stage afin d'être testé sur ces systèmes de production. Ainsi, nous avons tenté de le tester et de l'adapter. Puis nous nous sommes servis de la base de données récoltée comme données descriptives pour construire la typologie des logiques d'éleveurs camelins. Ce questionnaire se déroule sur tablette et une fois le questionnaire finalisé, il est envoyé sur une plateforme internet sur laquelle il est possible par la suite d'exporter la base de données. Voici les huit catégories de questions qui composent le questionnaire et qui se déroulent selon l'ordre suivant (cf. annexe 4) :

- **Informations sur le ménage** : Cette section vise à avoir des informations sur le chef de ménage (âge, niveau d'éducation) et sur les membres qui composent le foyer (nombre de personnes dans le foyer et pour chaque membre, l'âge, le sexe, le niveau d'éducation et si il constitue un actif familial). De cette manière on a une première vision globale de la taille du foyer, du niveau d'éducation des membres du foyer et du nombre d'actifs

familiaux. Ainsi on peut déjà avoir une première appréciation du niveau de besoins du ménage et de la main d'œuvre familiale disponible.

- **Information sur le système de production agricole** : Cette section permet de voir si les éleveurs rencontrés pratiquent l'agriculture. Une première partie est consacrée à comprendre la surface agricole sur lequel le ménage exploite puis elle permet de voir si le ménage possède de la propriété foncière. Ensuite est détaillé les types d'espèces végétales cultivées, de la qualité des rendements cette année et les voies de valorisation des productions agricoles (vente, autoconsommation, alimentation animale). Ainsi cela permet de renseigner sur l'importance de cette activité dans l'autoconsommation ou sa part dans les revenus de la famille. Puis il y a des questions finales quant à la représentation que ce fait l'enquêté du niveau de la ressource en eau nécessaire à ses cultures ; du niveau d'érosion du sol ; du niveau de fertilité de son sol.

- **Information sur le système d'élevage** : Cette section débute par la question des types d'espèces élevées et du nombre d'animaux par espèces. On a ainsi une idée de la taille du troupeau de l'éleveur, et ainsi cela renseigne sur les ressources physiques que détient le ménage. Ensuite, il est demandé à l'éleveur s'il suit un modèle extensif au pâturage et/ou intensif en « stabulation ». Puis par type d'espèce, il y a des questions concernant :

-la structure du troupeau : cela renseigne sur la logique dans laquelle se trouve l'éleveur. Par exemple, s'il possède beaucoup de jeunes mâles on peut supposer qu'il tend vers une activité d'engraissement. Au contraire s'il possède beaucoup de femelles adultes cela peut vouloir dire qu'il suit une logique d'accroissement du troupeau et/ou de valorisation laitière.

- La situation de « trésorerie » est questionnée au travers des achats et des ventes.

-La conduite technique des animaux : Cette section est importante dans le sens où elle renseigne considérablement sur la logique de l'éleveur et notamment sur l'évolution qu'a pu connaître les pratiques d'élevage. Il y a des questions quant aux sources d'alimentation et d'abreuvement pour les animaux et les coûts que cela peut engendrer en distinguant les animaux en stabulation et les animaux aux pâturages. Nous questionnons aussi la distance maximale de mobilité, cela renseigne notamment sur la capacité de l'éleveur à se déplacer. Par ailleurs, nous questionnons sur qui conduit le troupeau, est-ce l'éleveur ? Est-ce de la main d'œuvre familiale ? Est-ce un berger en contrat ? De cette manière, nous pouvons rendre compte de logiques d'élevage qui se distinguent. Cette section se termine sur les sources de valorisation de chacun des types d'animaux. Que ça soit de la valorisation par l'autoconsommation et/ou la valorisation économique.

- **Ressources naturelles issues de l'environnement** : Cette section permet de savoir si le ménage valorise les ressources naturelles notamment les plantes, les fruits etc. Ensuite, une question porte sur la proportion que peut prendre ces ressources naturelles

dans l'alimentation du ménage. De cette manière cela peut renseigner sur la vulnérabilité du ménage mais aussi sa capacité à savoir valoriser les ressources de sa zone.

- **Sécurité alimentaire** : Dans cette partie, nous abordons des questions concernant l'alimentation du ménage. Est-ce qu'ils ont des périodes où ils ne peuvent pas s'alimenter ? Dans ce cas, est-ce qu'il y a une période en particulier ? Puis nous abordons les différentes sources alimentaires (céréales, légumes, fruits, graines, viande, produits laitiers etc.) et pour chacune est demandé la fréquence à laquelle chacun de ces aliments est consommé.
- **Aide perçues et dettes** : Lors de cette section nous demandons à l'enquêté si il touche des aides ou dons. Cela renseigne entre autres sur son intégration « sociale ». Puis nous lui demandons s'il est endetté et s'il éprouve des difficultés à rembourser ses dettes. Cela nous renseigne ainsi de la situation économique dans laquelle le ménage peut se trouver et donc cela permet d'avoir une idée de la rentabilité de ses activités.
- **Source de revenus hors exploitation** : Si le ménage possède des sources de revenu hors agriculture et élevage, nous questionnons le nombre de sources de revenus extérieures et la nature de ces revenus. Puis la dernière question de cette partie est de questionner la part de ces revenus dans le revenu global du ménage.
- **Progress out of Poverty Index** : Cette partie comporte dix questions et se doit de donner un indicateur standard de la pauvreté... « *enquête qui estime la probabilité qu'un ménage ait une dépense inférieure à un seuil de pauvreté donné, où le score se situe entre 0 et 100, et un score plus élevé signifie qu'un ménage est moins bien loti.* » (Hammond *et al.*, 2017).

Cet outil d'enquête a permis de donner des éléments descriptifs à différentes échelles du système. A l'échelle du système agricole et du système d'élevage qui forment le système de production. Puis à l'échelle du système d'activité qui prend en compte les revenus hors exploitation. Pour finalement arriver à l'échelle du ménage qui informe de l'unité sociale qui gravite autour de ces activités. Cet outil nous a servi de base à la construction de la typologie.

Nous avons utilisé d'autres outils qui ont permis d'approfondir la réflexion à plus de questionnements et ainsi donner plus d'éléments de compréhension des logiques de ces éleveurs mais aussi d'élargir l'échantillon aux acteurs extérieurs à ces systèmes et qui finalement enrichisse cette étude.

- Le récit de vie pour rendre compte des transformations qu'a connues cette société d'éleveurs :

Afin de faire « parler » une réalité du passé et avoir des clés de compréhension de la réalité actuelle, nous avons fait le choix de réaliser plusieurs entretiens avec des personnes « âgées » sous la forme de récit de vie. Cette méthode « *tient compte d'événements, d'une réalité objective et historique, et d'autre part, il se réfère à des significations, à l'expression subjective du vécu de l'histoire* » (Orofiamma, 2008) et il « *décrit à la fois la vie intérieure du narrateur, mais aussi ses contextes sociaux traversés* » (Bertaux, 2010 depuis Vincent-Ponroy, 2018). Les entretiens se sont déroulés avec des éleveurs âgés afin qu'ils nous rendent compte de ce qui a changé et aussi de ce qui n'a pas changé dans cette société d'éleveurs camelins. Nous avons aussi réalisé un entretien avec un chef de village pour avoir une vision plus éloignée de la sphère de l'élevage. Les entretiens réalisés avec ces deux types d'acteurs a permis de mettre en lumière des changements propres à l'activité d'élevage et des changements plus globaux (sociétaux).

Les autres initiatives méthodologiques d'enquêtes employées relèvent d'une volonté d'appuyer, confronter les informations recueillies lors des entretiens avec les éleveurs et les entretiens avec les personnes « âgées ». C'est par des **entretiens informels** avec d'autres acteurs tel que les commerçants de dromadaires, les commerçants d'aliments, des anciens éleveurs, des rencontres fortuites et les échanges avec le traducteur qui est issu de la zone que cela a permis de confronter, renforcer, remettre en cause... Finalement trianguler les informations issues des entretiens réalisés avec les méthodes expliqués ci-dessus. Puis l'imprégnation sur ce terrain a constitué une source riche d'informations. En vivant auprès de ces éleveurs, dans leur « réalité », en partageant le quotidien des personnes locales, « les codes locaux », leurs modes de vie. L'imprégnation se traduit méthodologiquement comme « **l'observation participante**, de ce fait l'étudiant « *se frotte en chair et en os à la réalité qu'il entend étudier. Il peut ainsi l'observer, sinon « de l'intérieur » au sens strict, du moins au plus près de ceux qui la vivent, et en interaction permanente avec eux.* » (Olivier De Sardan, 1995).

2.4 Démarche de l'analyse de données :

2.4.1 Construction de la typologie

- Analyse statistique descriptive sur base de données de l'enquête RHoMIS :

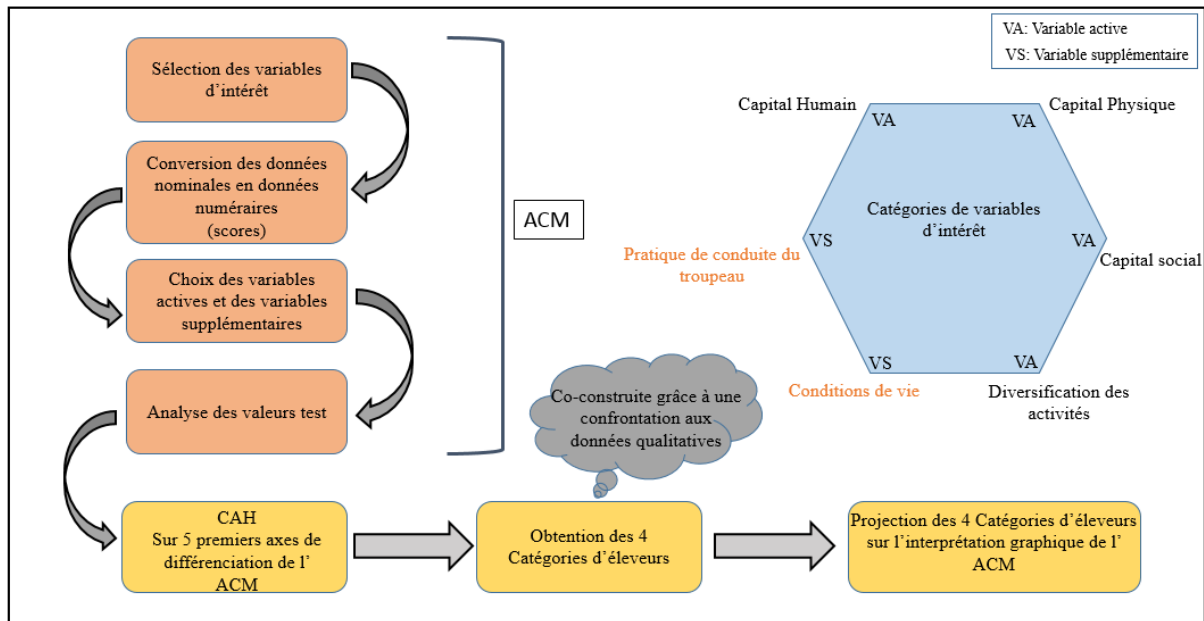


Figure 8: Représentation du processus de l'analyse statistique descriptive (Noel, 2019)

La figure 8 représente la démarche d'analyse de données pour la construction de la typologie. Afin de construire l'ACM, nous avons sélectionné 7 catégories de variables selon lesquelles nous allons différencier nos individus selon **le capital humain, le capital physique, capital social, le niveau de diversification des activités qui regroupent les variables actives** (Tableau 1). **Puis les pratiques de conduite** (Tableau 3) **du troupeau et les conditions de vie** (Tableau 2) des éleveurs sont les variables supplémentaires.

L'Analyse en Correspondance Multiple (ACM) permet de placer des individus dans un espace euclidien à plusieurs dimensions. Ils sont placés les uns par rapport aux autres en fonction des modalités qu'ils prennent aux variables définies. La distinction de variables actives et de variables supplémentaires permet de faire le choix que certaines variables contribuent plus à la différenciation des individus en ayant un poids supérieur (variables actives) par rapport à des variables qui contribuent moins (variables supplémentaires). Préalablement à l'analyse il a fallu élaborer des scores selon les données qualitatives récoltées. Ci-dessous, les tableaux représentent les catégories de variables avec les scores attribués à chaque variable.

Variables actives :

Tableau 1: Variables actives pour la construction de l'ACM :

	Variables	Dénomination du score	Score	Effectifs	%
Capital Humain	Age du chef de ménage	< 40 ans	1	12	24
		40-50[ans	2	7	14
		50-60[ans	3	14	28
		60-70[ans	4	7	14
		]70 ans	5	10	20
	Nombre de personnes dans le ménage	1-4] pers.	1	15	30
		5-6 pers	2	17	34
		] 6 pers	3	18	36
	Niveau d'éducation chef de ménage	Pas d'école	1	38	76
Ecole coranique		2	9	18	
Primaire et secondaire		3	3	6	
Capital physique	Propriété foncière agricole (Ha)	Aucune	1	36	72
		< 10 ha	2	14	28
		Non	1	29	58
	Surface cultivée (Ha)	Oui	2	21	42
		Non	1	29	58
	Niveau de morcellement des parcelles	Aucune surface	1	28	56
		1-2 parcelles	2	10	20
		>= 3 parcelles	3	12	24
	Taille du troupeau d'ovins	0 ovins	1	31	62
		< 200	2	11	22
		>200	3	8	16
		0 caprins	1	31	62
< 200		2	12	24	
>200		3	7	14	
Taille du troupeau de caprins	<=25 camelins	1	20	40	
	< 50	2	8	16	
	]50-100[	3	22	44	
Niveau de diversification des activités	Nature des espèces cultivées	Aucune	1	38	76
		Cactus	2	2	4
		Céréales	3	10	20
	Destination des productions agricoles	Aucune	1	38	76
		Autoconsommation	2	6	12
		Alimentation pour les animaux	3	6	12
	Nombre de dromadaire laitières	Aucun	1	36	72
		<10	2	7	14
		]10-20[	3	5	10
		> 20	4	2	4
	Nombre de dromadaires de course	Aucun	1	43	86
		1-3 animaux	2	5	10
		<=4 animaux	3	2	4
	Estimation de la part de la source de revenus hors exploitation	Aucune	1	38	76
		Petite	2	4	8
		Moyenne	3	3	6
		Grande	4	5	10
	Propriétaire de dromadaires pour activité touristique	Non	1	48	96
Oui		2	2	4	
Nombre de dromadaire pour engraissement	Non	1	48	96	
	Oui	2	2	4	
Capital social	Bénéficiaire d'aides de l'Etat	Non	1	32	64
		Oui	2	18	36
	Bénéficiaires de dons	Non	1	43	86
		Oui	2	7	14
	Emprunts et dettes	Non	1	24	48
		Oui	2	26	52

Variables supplémentaires :

Tableau 2: Variables supplémentaires : les conditions de vie :

	Variables	Dénomination score	Score	Effectifs	%
Conditions de vie	Type de maison	Maison	1	9	18
		Maison et tente	2	41	82
	Type de véhicule	bicyclette ou rien	1	5	10
		mobylette	2	3	6
		4x4	3	17	34
		4x4 + mobylette	4	25	50
	Qualité du téléphone	téléphone mobile simple	1	18	36
		smartphone	2	32	64
	Nombre de personnes de plus de 10 ans dans le ménage	PPindex	0	7	14
		PPindex	4	32	64
		PPindex	6	9	18
		PPindex	9	2	4
	Nombre de personnes qui travaillent actuellement	PPindex	0	5	10
		PPindex	1	32	64
		PPindex	6	13	26
	Nombre de pièces dans l'habitation	PPindex	3	3	6
		PPindex	6	12	24
		PPindex	9	27	54
		PPindex	12	8	16
	Possède un lavabo	PPindex	0	1	2
		PPindex	10	49	98
	Possède une machine à laver	PPindex	0	3	6
		PPindex	6	47	94
	Qualité du four à pain	PPindex	0	2	4
		PPindex	1	3	6
		PPindex	5	1	2
		PPindex	6	44	88
	Possède un réfrigérateur	PPindex	0	3	6
		PPindex	4	47	94
	Qualité de la télévision	PPindex	0	6	12
		PPindex	4	12	24
		PPindex	8	32	64
	Type de transport	PPindex	0	2	4
PPindex		10	48	0	

Tableau 3: Variables supplémentaires : La conduite du troupeau

	Variabes	Dénomination du score	Score	Effectifs	%
Conduite du troupeau	dromadaires en enclos	Non	1	42	84
		Oui	2	8	16
	Nombre de dromadaire mâle	Aucun	1	14	28
		1 male adulte	2	23	46
		>1 male adulte	3	13	26
	Pourcentage de jeunes femelles	Pas de jeunes femelles	1	24	48
		<=45%	2	9	18
		45-99%	3	11	22
		>=100%	4	6	12
	Nombre de dromadaires vendus	Pas de dromadaires vendu	1	16	32
		<=10%	2	10	20
		>10%	3	24	48
	Berger	Non	1	39	78
		Oui	2	11	22
	Distance maximale de pâturage	<200 km	1	13	26
		[200-400[km	2	19	38
		[400-600[km	3	12	24
		[600 km	4	6	12
	Coût de l'abreuvement	Pas de coût d'abreuvement	1	32	64
		< 10000 DH	2	7	14
		> 10000 DH	3	11	22
	Nombre de caprins vendus	Aucun	1	47	94
		Vendu	2	3	6
	Nombre d'ovins vendus	Aucun	1	41	82
		<50 têtes	2	7	14
		>=200	3	2	4

Mais cette analyse ne suffit pas pour faire émerger des « catégories » d'éleveurs distinctes. L'analyse qui va donc suivre l'ACM est une Classification Ascendante Hiérarchique (CAH) de Ward. Elle permet de regrouper les individus entre eux et de former des catégories distinctes. Cette analyse est réalisée sur les 5 premiers axes de différenciation de l'ACM et qui ensemble représentent 65% de la variabilité de l'échantillon. Ensuite nous avons projeté les catégories d'éleveur sur le graphique de l'ACM afin de pouvoir recouper les analyses issues de ces deux méthodes. La description de la typologie s'est ensuite appuyée de l'ensemble des informations supplémentaires récoltées lors des entretiens. Que ça soit avant ou après mais aussi lorsque nous avons pris le temps d'approfondir certains points avec l'éleveur. Grâce au « journal de terrain », il nous a été facile de reprendre chacun des entretiens et selon les catégories d'éleveurs identifiés, nous avons pu enrichir cette analyse statistique.

2.4.2 L'analyse historique des transformations de ces sociétés d'éleveurs

Cette analyse s'est construite tout au long du terrain. Les multiples échanges que ça soit durant les discussions informelles, durant les entretiens récits de vie ou les observations m'ont permis finalement de manière constante de faire des itérations entre les informations du terrain et ma démarche d'analyse. Ce qui finalement m'a permis d'approfondir les questionnements et de prendre du recul sur certaines données.

Chaque jour, les informations annotées sur le carnet de terrains et les préanalyses ont été retranscrites sur ordinateur afin de les conserver et de pouvoir les remobiliser une fois que le terrain était terminé et que la phase d'analyse débutait. C'est donc par une relecture de ces fiches journalières que nous avons pu procéder au recouplement des informations et à leur

analyse. L'analyse de cette partie s'est construite avec une triangulation de ces dires d'acteurs avec la bibliographie afin d'apporter de la robustesse aux éléments d'explications avancées dans l'analyse.

2.5 Le terrain d'étude

Rappelons que l'étude s'est déroulée dans la région de Guelmim-Oued Noun au Maroc. La figure 9 montre ce côté central de la région de Guelmim-Oued Noun, située entre les provinces du nord du Maroc et les provinces Sahariennes du sud. Rappelons que cette étude s'est insérée dans une démarche exploratoire décomposée en deux temps. De ce fait, il y a eu une première période d'approche à l'échelle régionale avec des acteurs issue de la sphère de l'élevage camelin et qui consistait à faire connaître l'objectif des études réalisées dans la zone et tisser des premiers liens avec les éleveurs. C'est lors de la deuxième phase de terrain, que nous nous sommes réellement installés à une échelle locale : « la commune de Fask » située dans la province de Guelmim.

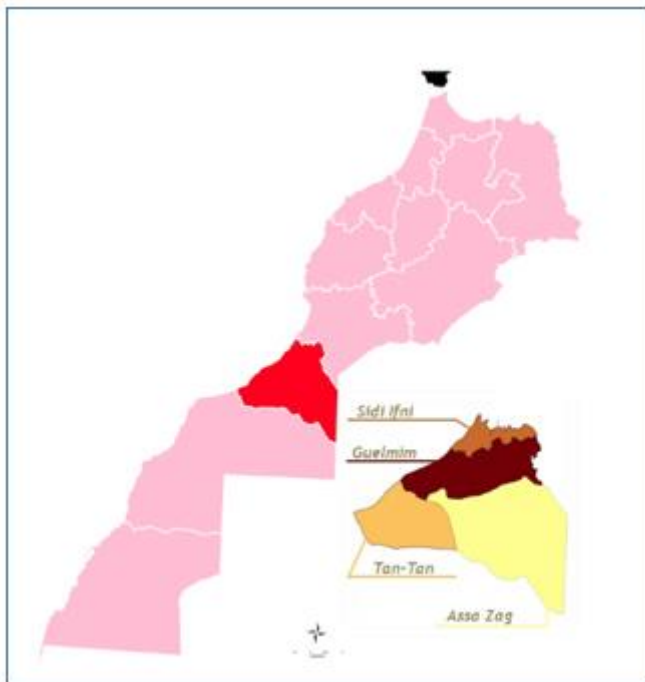


Figure 9: Carte du Maroc avec les limites administratives de la région de Guelmim-Oued Noun(<http://www.equipement.gov.ma/Carte-Region/RegionGuelmim/Presentation-de-la-region/Monographie/Pages/Monographie-de-la-region.aspx>)

2.5.1 La région de Guelmim-Oued Noun

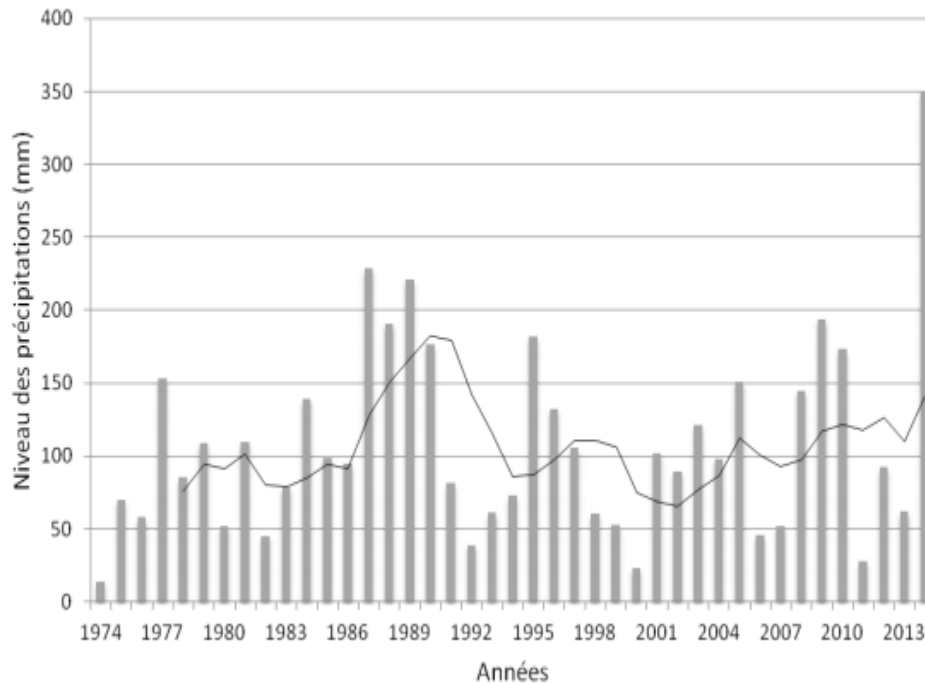


Figure 10: Pluviométrie relevée pour les années agricoles (de Septembre à Août) entre 1974 et 2014 sur la commune de Guelmim et moyenne mobile calculée sur cinq années (Source : Blanco, 2015 depuis Centre Technique Agricole de Guelmim)

La région de Guelmim-Oued Noun est composée de quatre provinces : Sidi Ifni, Guelmim, Tan Tan et Assa Zag. Cette région se trouve à la jonction entre le Sahara et la fin de l'Anti-Atlas entre les régions de Souss-Massa au nord et de Laâyoune- Sakia el Hamra au sud. Du fait de cette position entre montagnes au nord, désert au sud puis océan atlantique à l'ouest, son climat est qualifié de semi-aride c'est-à-dire qu'elle est marquée par un climat chaud et tempéré et par une saison sèche et une saison des pluies. Cette dernière s'étale du mois de d'Octobre à Mars. La figure 10 montre que la moyenne de pluviométrie sur l'année est généralement supérieure à 100mm mais nous pouvons constater des irrégularités qui caractérise des périodes de faibles pluviométries de manière « cyclique », les niveaux les plus bas c'est-à-dire inférieurs à 50mm/an sont enregistré en 1974, 1980, 1992, 2000, 2011. Ce climat se caractérise donc par des irrégularités pluriannuelles de la pluviométrie dont la région a été marquée en 1974 par un niveau de pluies très bas égal à 13,6mm. (Blanco, 2015)

2.5.2 Le terrain d' « enquête » : « Tûflit », une zone cultivée et pâturée.

Il semblerait que le terme de terrain d'« enquête » soit plus approprié que terrain d' « étude » car les éleveurs rencontrés pouvaient être originaires de diverses zones géographiques : certains venaient d'autres communes, d'autres venaient d'une autre province et certains étaient originaires d'autres régions du Maroc. De plus, le caractère « mobile » de ces éleveurs et de leurs troupeaux compliquent la manière de poser des limites à l'objet d'étude. Donc le choix se porte sur une micro échelle qui représente l'espace où ces éleveurs sont venus s'installer et où la majorité des éleveurs ont été rencontrés. Cette zone se nomme localement « Tûflit ». Cet espace représente une zone agricole céréalière. Une fois les récoltes passées, les éleveurs et leurs troupeaux peuvent s'y installer pour profiter des résidus de culture et doivent la quitter une fois que les agriculteurs la remobilisent.

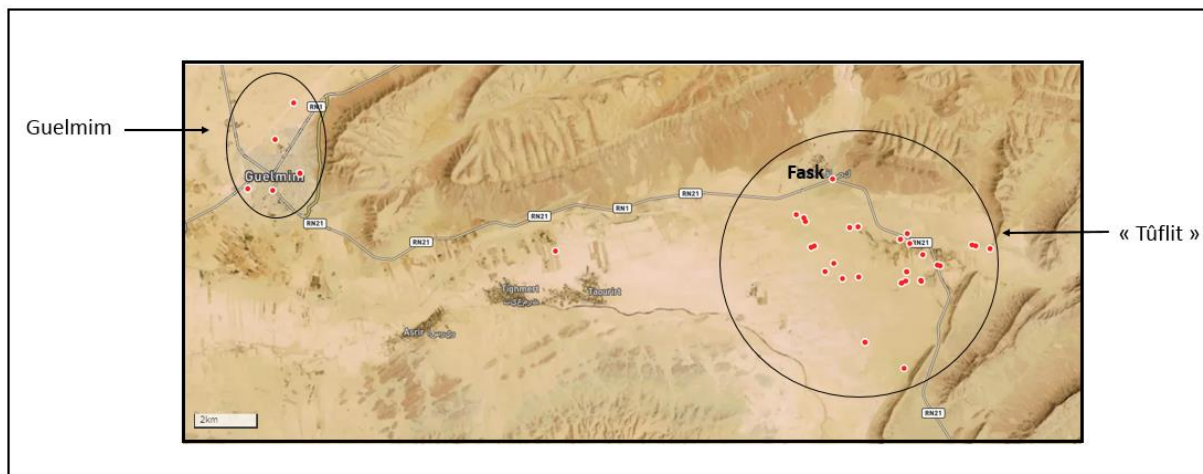


Figure 11: carte représentative de la répartition de l'échantillon d'enquête avec mise en évidence de "Tûflit" (Noel, 2019)

La figure 11 représente le terrain d'enquête. L'échantillon s'élève à cinquante éleveurs. Nous pouvons constater qu'il se subdivise entre la ville de Guelmim et « Tûflit » mais la majorité des entretiens avec les éleveurs ont été réalisés à « Tûflit ». Les entretiens réalisés dans la ville de Guelmim se faisaient directement chez les éleveurs dans leurs maisons. Les entretiens réalisés à « Tûflit » se faisaient soit sous les tentes des éleveurs et de leurs familles ou sur l'espace de pâturage lorsqu'ils surveillaient le troupeau.

La ville de Guelmim se situe à 25 KM de Fask où se trouve la zone d'enquête majoritaire. Elle est la capitale régionale et constitue le plus gros centre urbain de la province. Dans cette ville se trouve le souk de « Amhirich » qui est particulièrement connu pour son marché à dromadaires. « En effet il est devenu, depuis quelques décennies le plus important marché marocain aux dromadaires, dont le rayonnement (collecte et expédition des dromadaires) dépasse le Sahara marocain » (Ben Attou et al., 2014) C'est donc un lieu d'importance pour le commerce camelin. Notamment de juin à septembre puisque c'est la période des mariages et qu'il y a un important flux d'achat et de vente de dromadaires.

3. Résultats de l'étude.

3.1 Présentation de la typologie des logiques d'éleveurs

3.1.1 Résultat de l'analyse statistique descriptive

➤ l'ACM révèle les grandes tendances :

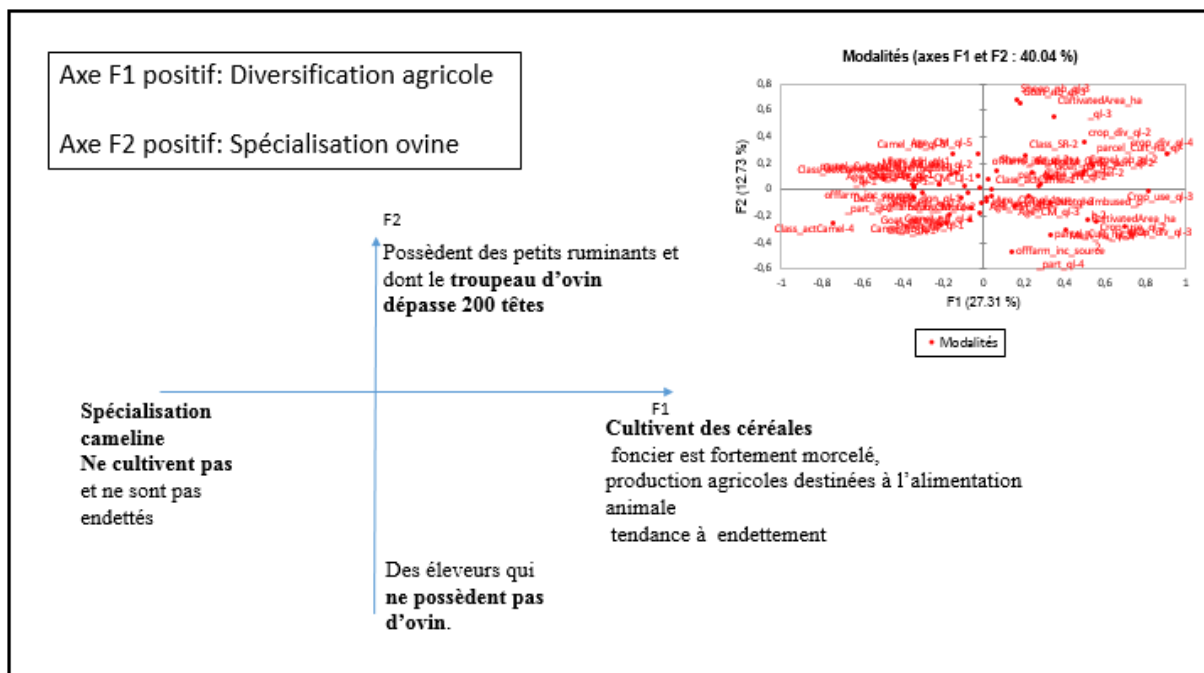


Figure 12: Représentation des premières modalités qui différencient les éleveurs

La figure 12 représente le graphique issu de l'ACM qui montre la répartition des modalités des variables selon deux axes factoriels F1 et F2. L'ACM montre que ces deux axes participent à 40% à la différenciation de la population. L'identification et l'analyse des valeurs « test » nous permettent de faire émerger les modalités qui contribuent le plus à la classification des individus de l'échantillon. L'axe F1 semble mettre en avant une distinction des individus par **la diversification agricole et une tendance à l'endettement sur la partie positive de l'axe F1**. Tandis que l'axe F2 met en évidence une distinction des individus par **la diversification ovine**.

Mais cette analyse ne suffit pas pour faire émerger des « catégories » d'éleveurs distinctes. L'analyse qui va donc suivre l'ACM est une Classification Ascendante Hiérarchique (CAH). Cette analyse est réalisée sur les 5 premiers axes de différenciation de l'ACM et qui ensemble représentent 65% de la variabilité de l'échantillon.

- L'analyse CAH distingue les catégories d'éleveurs

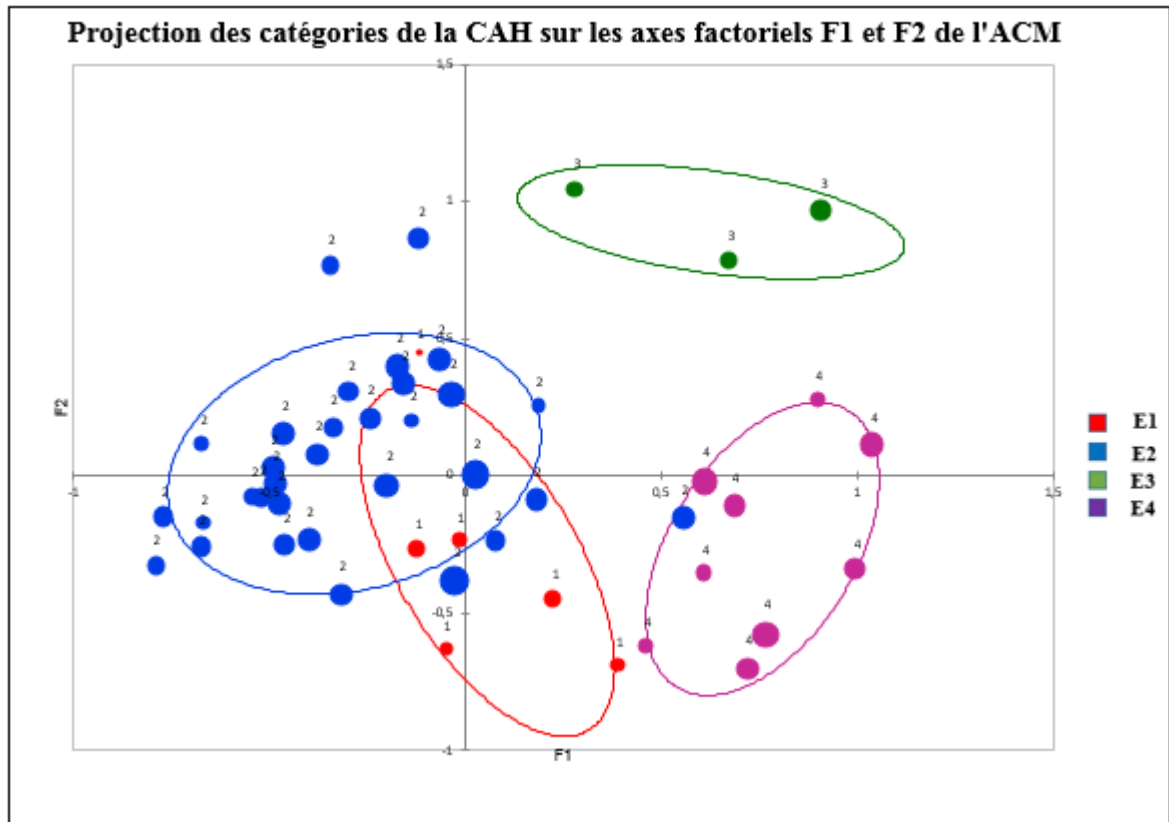


Figure 13: Représentation des quatre catégories d'éleveurs. (Noel, 2019)

La figure 13 est une projection de la répartition des quatre catégories d'éleveurs identifiées grâce à la CAH (Classification Ascendante Hiérarchique) sur le diagramme de l'ACM (Analyse en Composantes Multiples). On distingue clairement les 4 catégories avec des formes de similarités entre la catégorie E1 et la catégorie E2.

Au regard de l'analyse ACM, les catégories E3 et E4 semblent représenter toutes deux des individus qui pratiquent l'agriculture alors que les catégories E1 et E2 semblent refléter des individus qui ne pratiquent pas l'agriculture et qui sembleraient spécialisés sur l'activité d'élevage. Par ailleurs, la catégorie d'individus E3 semble se distinguer des autres catégories par une spécialisation ovine plus marquée.

La figure 14 montre que la répartition en pourcentage des individus par catégorie indique que la majeure partie des éleveurs se retrouve dans la catégorie d'éleveur « E2 » et que le reste de l'échantillon se scinde en 3 autres catégories. Ainsi, E2 semble être le type le plus représentatif des éleveurs rencontrés dans la zone. La description des types s'attardera à décrire finement la catégorie E2 sous l'angle de données obtenues avec l'outil Rhomis et l'analyse des trois autres catégories, s'attardera à relever les facteurs clés qui semblent les distinguer des autres catégories.

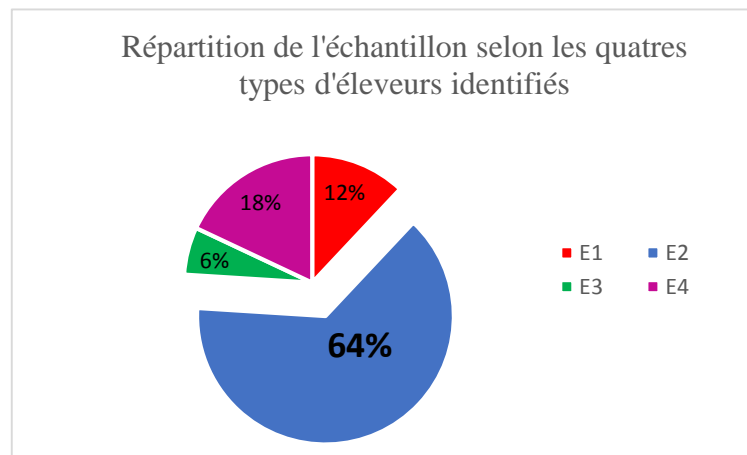


Figure 13 : Répartition en pourcentage de l'échantillon selon les 4 types d'éleveurs

3.1.2 Description des catégories d'éleveurs : Quelles peuvent-être les logiques des éleveurs selon les catégories ?

1) La catégorie E2 : des individus spécialisés dans l'élevage

- Analyse à l'échelle du ménage : selon le facteur humain, économique et social

L'analyse montre que cette catégorie regroupe à la fois des ménages de petite taille (de 1 à 4 pers.) et de grande taille (+ de 6 pers.). Généralement les familles dites « nucléaires » regroupent les « jeunes » et les grandes familles sont représentées par des éleveurs plus âgés. Par ailleurs, la catégorie 2 représente la plus grande part des éleveurs de – de 50 ans soit 43,8% de l'échantillon. Cette catégorie contient donc à la fois des éleveurs jeunes et des éleveurs âgés.

Une catégorie d'éleveurs spécialisés dans l'élevage :

L'analyse du graphique qui représente la projection des catégories sur l'ACM montre que ces éleveurs s'étalent sur la partie négative de l'axe F1 et semblent représenter une catégorie d'éleveurs qui ne pratiquent pas l'agriculture et dont **les revenus ne dépendent donc pas de l'agriculture**. L'analyse de la catégorie montre en effet que 90,6% des individus ne possèdent pas de foncier agricole et 87,5% ne cultivent pas. Ainsi, l'analyse plus fine confirme l'ACM. Les éleveurs de cette catégorie se différencient des autres éleveurs par le fait qu'ils ne pratiquent pas l'agriculture.

Seulement 12,5% de la catégorie 2 possède une source de revenu hors-exploitation qui représente une petite part du revenu global par rapport aux revenus de l'élevage et 9,4% ont un revenu hors-exploitation qui participe majoritairement aux revenus globaux par rapport à l'élevage. Ainsi, la majorité de ces éleveurs ne pratiquent pas l'agriculture et ne possèdent pas

de revenus hors exploitation, ces éleveurs représentent une catégorie d'individus dont les revenus dépendent exclusivement de l'élevage.

Des éleveurs qui semblent peu concernés par l'endettement :

L'étude montre que 59,4% des éleveurs n'ont pas de dettes et que dans les 40% qui sont concernés seulement 18,8% rencontrent des difficultés à rembourser leurs dettes. Il y a donc au sein de cette catégorie des éleveurs qui sont contraints d'avoir des dettes et qui éprouvent des difficultés à les rembourser mais leur part reste faible.

Quelles peuvent-être les stratégies des éleveurs afin d'éviter d'avoir recours aux dettes ?

➔ Une intégration dans les systèmes bancaires avec un placement des revenus de l'élevage

Pour les éleveurs spécialisés camelins lorsqu'ils vendent des animaux, ils se retrouvent avec des sommes importantes d'argent du fait de la haute valeur marchande des dromadaires donc nombreux d'entre eux ont des comptes en banques qui leur permet de stocker l'argent issues des ventes et ils retirent de l'argent de manière régulière afin d'assurer les frais de gestion du troupeau (alimentation abreuvement etc.).

➔ La vente d'une partie des animaux pour préserver une partie du troupeau

Cette pratique est commune aux éleveurs spécialisés camelins et aux éleveurs qui possèdent un troupeau multi-espèce. Les éleveurs sont contraints de vendre une partie des animaux lorsqu'ils tombent dans ce qu'ils appellent « une mauvaise année » et que les pâturages ne sont plus assez suffisants pour assurer l'alimentation des animaux. L'une des stratégies est de se séparer d'une partie des animaux pour assurer les frais nécessaires au maintien du reste du troupeau.

Des éleveurs qui semblent peu intégrés dans les réseaux d'appui à l'élevage :

La politique agricole du Maroc propose des appuis aux éleveurs qui se traduisent sous différentes formes : aliments subventionnés, médicaments (hors campagnes de vaccinations), citernes d'eau mobiles, motopompes etc. dans le but d'aider et d'accompagner les éleveurs dans le développement de la filière cameline.

Seulement 37,5% des éleveurs de la catégorie E2 ont indiqué avoir bénéficié d'aides de l'Etat. Ils se sentent majoritairement peu concernés par les efforts que le gouvernement marocain déploie dans le cadre de sa politique d'appui à l'élevage. Est-ce dû à un manque d'accès à l'information concernant les droits auxquels ils peuvent bénéficier ? Dans un contexte où la majorité des éleveurs n'ont pas été à l'école, la lourdeur administrative à laquelle ils doivent se confronter ? Nous pouvons aussi nous demander si les aides déployées par l'Etat sont adaptées aux diversités des logiques d'élevage ou bien répondent-elles à une certaine catégorie d'éleveurs ?

➤ Analyse à l'échelle du système d'élevage : Présence de deux logiques

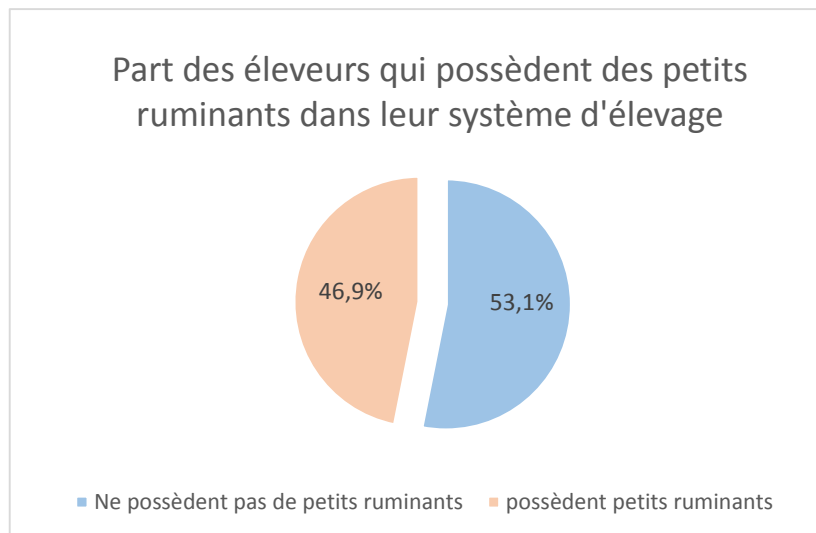


Figure 14 : Répartition des éleveurs du type E2 selon la composition de leur système d'élevage

La figure 14 montre qu'à peu près la moitié, soit 53,1% des individus de cette catégorie ne possèdent pas de petits ruminants tandis que l'autre moitié en possède. Cette catégorie semble refléter deux logiques d'élevage qui se distinguent : des systèmes qui sont **spécialisés sur le camelin** et des systèmes d'élevage **multi-espèces qui intègrent le camelin** et les petits ruminants.

Par ailleurs la moitié des éleveurs ont un troupeau de dromadaires qui ne dépasse pas 50 têtes et l'autre moitié possède un troupeau qui dépasse 50 têtes. Par ailleurs, les troupeaux de petits ruminants de cette catégorie sont en majorité inférieurs à 200 têtes. Généralement, les éleveurs qui sont spécialisés dans le camelin possèdent généralement des troupeaux de taille supérieure aux éleveurs qui ont à la fois des camelin et des petits ruminants. Ainsi cette catégorie représente bien d'une part, les éleveurs spécialisés camelins qui possèdent des troupeaux de plus de 50 têtes et d'autre part des éleveurs diversifiés qui possèdent moins de 50 têtes de dromadaires et moins de 200 têtes d'ovins et de caprins.

a. Sous-catégorie A : Des éleveurs spécialisés qui diversifient les revenus du camelin

Une des contraintes principales, exprimée par de nombreux éleveurs concernant l'élevage de dromadaire, c'est qu'hormis sa valeur marchande qu'ils trouvent attrayante, la reproduction du troupeau et les revenus de l'élevage s'étalent sur des pas de temps beaucoup plus long que celui de l'ovin ou du caprin. Ainsi diversifier les sources de revenus du camelin tel que le lait ou la participation à des courses permet à l'éleveur de lever la contrainte des revenus de l'élevage irréguliers et lui permet de conserver ses animaux et se constituer un capital sur pied. Nous avons vu que la valorisation des dromadaires passe par la vente des animaux majoritairement mais que d'autres sources de valorisation financière ont émergé. Notamment les gains par la participation aux courses de dromadaires et la rémunération par la vente journalière du lait.

Quelles seraient les sources de valorisation du camelin des éleveurs de la catégorie E2 ?

-Une faible valorisation économique par la course :

La valorisation économique par la course concerne seulement 14% de notre échantillon total, donc les éleveurs rencontrés ne sont majoritairement pas concernés par ce genre de valorisation. Dans la région de Guelmim, la valorisation par la course concerne en grande majorité les éleveurs qui se situent à Tan Tan puisqu'il y a la présence d'une association d'éleveurs de course, dont le bureau assure l'organisation des événements, et d'un camélodrome qui permet d'accueillir les courses. La grande majorité des éleveurs rencontrés pour l'étude sont sur la province de Guelmim où il n'existe pas ce genre d'association ni ce genre d'équipement. Donc ces éleveurs sont moins concernés par cette voie de valorisation économique. L'activité de course n'a que récemment pris une vocation de revenus économique mais c'est une « activité traditionnelle » propre à la culture sahraouie. Elles sont encore organisées aujourd'hui notamment lors des réunions communautaires tribales « les moussem » qui réunit les membres d'une même tribu. Avoir un dromadaire qui participe aux courses est un signe de « prestige » et de « représentation » m'explique Abdou un éleveur. C'est pour cela que nous retrouvons une petite portion d'éleveurs dans notre échantillon qui possèdent des dromadaires destinés à la course mais ils se comptent au nombre d'un à trois dromadaires par troupeau et concerne les éleveurs qui possèdent des troupeaux de plus de 50 têtes.

Dans la catégorie E2, seulement 18,8% des éleveurs possèdent des dromadaires destinés à la course et ce sont des éleveurs qui pratiquent la course de manière occasionnelle, qui participe à des courses sans rechercher forcément la rémunération. Contrairement aux éleveurs qui se situent plus du côté de TanTan et qui du fait du contexte dans lequel ils se trouvent voient en l'élevage de course une source de rémunération. Dans le cas des éleveurs rencontrés dans la zone de Guelmim, les éleveurs ont 1 à 4 dromadaires de course dans leur troupeau, répondant à une fonction de « plaisir » et « prestige » pour reprendre les mots des éleveurs.

-Une valorisation par la vente du lait qui semble émerger :

L'étude montre que 75% de cette catégorie ne pratique pas la vente du lait et qui reflètent la tendance de l'échantillon globale puisque 72% de la totalité des éleveurs interrogés ne vendent pas le lait. La vente du lait concerne donc à l'heure actuelle encore très peu d'éleveurs dans la zone de Guelmim même si elle tend à se développer. L'investissement récent du gouvernement marocain, dans sa politique d'appui au développement de la filière lait à l'échelle de l'ensemble des régions du sud du Maroc, constitue une première raison de développement de cette activité. Mais l'état actuel de cette politique qui reste à l'état de projet dans le cas de la région de Guelmim n'empêche pas une volonté et un investissement autonome de ces éleveurs dans le développement de cette activité.

Pour quelles raisons ces éleveurs s'investissent dans la valorisation laitière ?

Cela permet d'assurer les divers frais réguliers « de gestion » du troupeau (alimentation, abreuvement, soins, gazole etc.). De cette manière, la vente du lait permet « de maintenir » et de faire croître la taille du troupeau en évitant de devoir vendre quelques têtes pour subvenir aux besoins du reste du troupeau. C'est donc dans un premier temps une sorte de revenus qui permet au Système d'élevage de « s'autofinancer » sans devoir dépendre de ressources

financières extérieures. Ces éleveurs pratiquent donc la vente du lait de manière journalière et tout au long de l'année dans une stratégie de **revenus réguliers** pour assurer les frais de gestion du troupeau camelin. D'autres éleveurs la pratiquent de manière **opportuniste**. Cette vente est occasionnelle et conditionnée par leur mobilité. En effet lorsqu'ils accèdent à des pâturages en périphérie des villes, ils vont profiter du marché de consommation du lait de dromadaire et commercialiser le lait. Dans notre cas, la ville de Guelmim, constitue un marché où il y a une demande en lait de dromadaires et la présence d'éleveurs qui sont organisés pour vendre ce lait.

Prenons l'exemple de Mokhtar, le fils d'un éleveur que nous avons rencontré à Guelmim : Son système d'élevage est basé sur une fonction commerciale « en mobilité ». Autrement dit, Mokhtar suit les mouvements de mobilité des éleveurs et achète et revend des dromadaires. Lorsque nous l'avons rencontré il se trouvait dans la zone de Guelmim et il s'était arrangé avec des éleveurs qui localement pratiquent la vente du lait de manière régulière pour s'insérer dans le réseau d'éleveur laitier et profiter du circuit de commercialisation. Ainsi en plus des revenus de la vente des animaux, ils valorisent le lait, sous-produit de l'élevage de dromadaire.

Donc les éleveurs rencontrés de la catégorie E2 spécialisés sur le camelin peuvent avoir une tendance à valoriser les coproduits de l'élevage afin de tirer un revenu leur permettant d'assurer les frais de gestion du troupeau. Au regard de l'échantillon interrogé, dans le cas où les éleveurs valorisent le dromadaire autrement que par la vente des animaux, cela passe majoritairement par la vente du lait et moins par la course.

-Une fonction économique du camelin par la vente des jeunes mâles : logique commune à tous les éleveurs de dromadaires :

Dans la logique de renouvellement et d'augmentation du troupeau, les éleveurs ne vendent généralement pas les femelles et se séparent uniquement des jeunes mâles. Les jeunes mâles peuvent être vendus à partir de 1 an et généralement jusqu'à 3 ans. Ils sont vendus sur les marchés ou bien directement « à la tente » comme disent les éleveurs. Ces jeunes mâles sont ensuite destinés à la boucherie ou bien sont vendus aux particuliers pour des événements familiaux ou religieux. Leur valeur augmente avec l'âge (se référer au tableau x dans l'annexe 1 : valeur marchande des animaux) mais les éleveurs s'en séparent souvent avant 3 ans pour des raisons économiques car les coûts sont importants. Mais aussi pour une raison liée au fait qu'un troupeau ne peut contenir plusieurs mâles à la fois durant toute l'année. A la période de la reproduction, les mâles deviennent très agressifs entre eux et il est nécessaire de les séparer donc un éleveur qui posséderait plusieurs mâles se doit d'avoir une capacité en main d'œuvre suffisante pour alloter ses dromadaires et s'assurer qu'ils ne se rencontrent pas durant l'ensemble de la période de reproduction ce qui complique la gestion globale du troupeau. C'est pour cela que la plupart des éleveurs ne possèdent généralement qu'un mâle au sein du troupeau. Mais certains possèdent un mâle âgé et un jeune mâle. Cela arrive dans le cas où les éleveurs souhaitent s'assurer le renouvellement du mâle reproducteur pour leur troupeau. Mais aussi dans une logique économique, dans le cas où ils veulent vendre ce jeune mâle à un éleveur qui n'en aurait pas pour la période de reproduction.

b. Sous-catégorie B : Un système d'élevage basé sur une logique multi-espèce.

L'étude montre que les éleveurs de la catégorie E2 qui possèdent des petits ruminants diversifient sur l'ovin et le caprin. Les systèmes d'élevages multi-espèces permettent aux éleveurs de diversifier leurs revenus de l'élevage. En effet, les éleveurs apprécient les qualités propres à chacune des espèces animales et ainsi le système d'élevage pris dans sa globalité peut répondre à des fonctions d'autoconsommation, des revenus économiques, d'épargne sur pied.

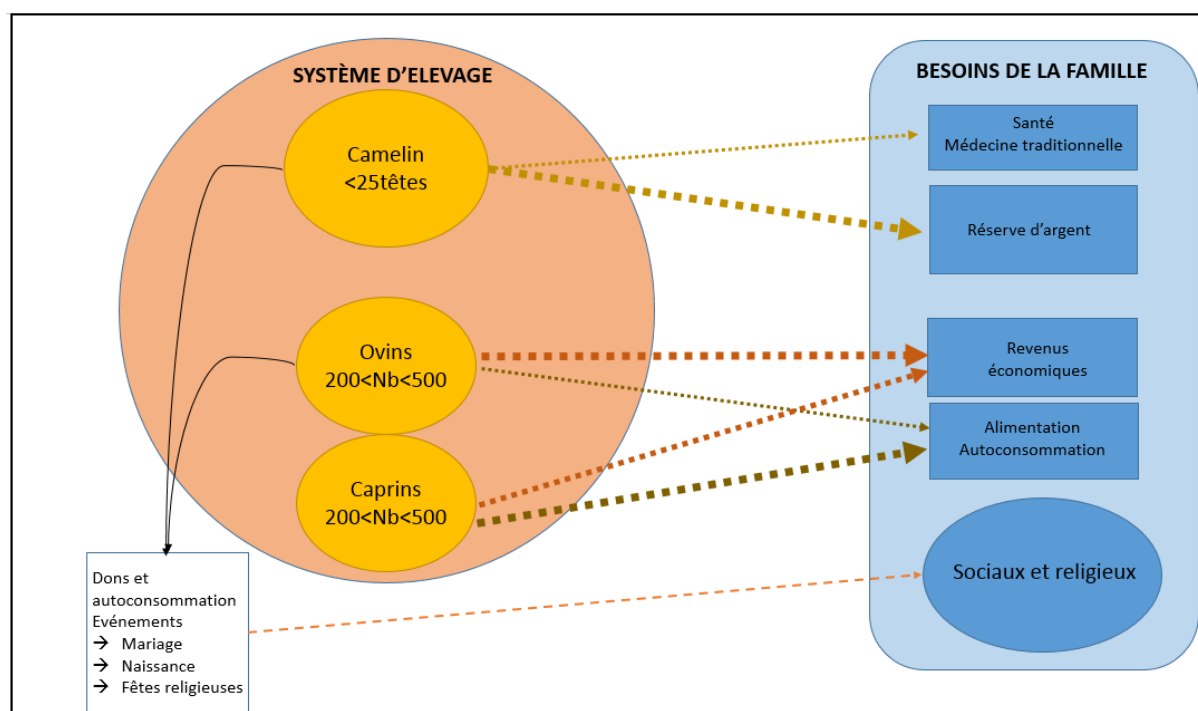


Figure 15 : Représentation de la contribution du système d'élevage aux besoins de la famille (Noel, 2019)

La figure 15 reprend les fonctions que chacune des espèces peut prendre pour répondre aux besoins de la famille. Ainsi on peut voir que dans ce genre de système, les besoins sont répartis sur plusieurs espèces ce qui permet premièrement de valoriser les qualités de chacune des espèces et deuxièmement de répartir le risque lié aux aléas. Par ailleurs, la spécificité des élevages multi-espèce dans ces régions arides particulièrement, est que cela permet de répartir les risques entre les espèces : « Répartir les risques entre les espèces : « Tous les animaux ne sont pas sensibles aux mêmes maladies ou, à un même degré, à la sécheresse et la sous-nutrition. » (Faye et al, 1995) élevage en France

Le camelin : une fonction de sécurité et d'appui à la reconstitution du troupeau :

Les éleveurs parlent de l'élevage de dromadaire comme d'une « Damana » ou « sécurité » pour le reste des animaux. Comme l'explique Sali Aabaidi, un éleveur assez âgé :

« Dans les années 70, je me souviens d'une sécheresse qui a duré plusieurs années, mes moutons sont morts mais les dromadaires ont résisté et grâce à la vente de deux dromadaires j'ai pu racheter des brebis et reconstituer mon troupeau ». Sali, Aabaidi, éleveur.

Le dromadaire a constitué et constitue toujours aujourd'hui au sein de ces systèmes un capital à part entière qui se doit d'assurer un rôle de « résilience » face notamment aux aléas climatiques mais aussi face à d'autres problèmes liés à la perte d'animaux. Mais aujourd'hui, les éleveurs expliquent que les gens sont moins sensibles aux périodes de sécheresses puisqu'ils ont une capacité de résilience (accès à l'information avec le téléphone portable, transport : Land Rover et camions, accès à l'alimentation animale) qui permet d'avoir une vitesse de réaction beaucoup plus rapide afin de préserver les animaux. Ainsi, pour les éleveurs qui possèdent des réserves suffisantes et un équipement suffisant, le dromadaire tend à perdre dans certains cas de sa fonction « sécuritaire » pour le reste du troupeau face aux aléas climatiques. Dans ces cas-là, il semble que les éleveurs tendent à diminuer la taille de leur troupeau de dromadaires et investissent beaucoup plus dans l'ovin dont la valeur marchande est très appréciée. C'est pour cela que nous rencontrons des troupeaux de dromadaires qui ne dépassent pas 25 têtes.

Par ailleurs, chaque système d'élevage, si nous dissociions l'ovin, du caprin et du camelin, nécessite des conduites d'élevage propre à leurs espèces et leurs objectifs. Le camelin et le caprin restent généralement ensemble et selon la taille du troupeau d'ovin ces systèmes d'élevages complexes se retrouvent dans de nombreux cas segmenté sur le territoire. Cette segmentation n'est possible que par une capacité de bonne gestion globale du système par l'éleveur et une force de main d'œuvre familiale ou contractuelle nécessaire à la conduite des animaux. C'est là la force majeure de ces systèmes complexes, c'est qu'ils ont généralement encore **une force de travail familiale, disponible et formée** à la conduite du troupeau.

Cet aspect de la main d'œuvre est préoccupant pour les éleveurs. Notamment celui de la main d'œuvre familiale puisqu'ils ont de moins en moins d'actifs familiaux disponibles pour la conduite des animaux. Par ailleurs, ils insistent sur le fait qu'il est difficile de trouver de la main d'œuvre contractuelle, du moins une main d'œuvre qui correspondent à leurs attentes et en qui ils ont confiance. Ainsi, nous avons rencontré de nombreux « anciens » éleveurs qui intégraient le camelin à leur système d'élevage et qui ont fait le choix d'arrêter cet élevage et se spécialiser uniquement sur les petits ruminants. Car ils apprécient la rapidité à laquelle ils se constituent des revenus économiques grâce au taux de prolificité des ovins. De plus, ils apprécient sa valeur marchande sur le marché avec une demande toujours importante et qui leur permet d'avoir des revenus réguliers, annuels. Deuxièmement l'accès au compte en banque de plus en plus démocratiser, libère les éleveurs de la nécessité d'avoir un système d'élevage qui répond à une fonction d'épargne tel que l'élevage de dromadaire peut répondre.

2) Les éleveurs de la catégorie E1 : des éleveurs qui ont vu en l'élevage camelin une opportunité d'épargne.

Cette catégorie d'éleveurs concerne seulement 12% de l'échantillon global, ce qui semble peu représentatif des éleveurs rencontrés mais sachant que l'échantillon ne représente pas l'ensemble des éleveurs il est possible qu'ils soient représentatifs de beaucoup plus de cas. Au vu de la répartition des catégories sur l'ACM, nous pouvons voir que cette catégorie est intégrée en partie à la catégorie E2 que nous venons de décrire. Par ailleurs, leurs dispositions sur le graphique qui tend vers l'axe négatif des ordonnées fait de cette catégorie une catégorie d'éleveurs qui ne possèdent pas d'ovins. Quand bien même il n'est pas exclu qu'ils possèdent quelques têtes de caprins ils tendent vers une spécialisation cameline.

L'analyse du groupe E1 montre que ces éleveurs ne diversifient pas les revenus du dromadaire par la vente du lait ou bien par la pratique de la course. Ces éleveurs semblent donc tirer des revenus de la vente des animaux et ne semblent pas avoir besoin de valoriser les coproduits de l'élevage camelin.

Des propriétaires camelins sous une gestion du troupeau contractualisée :

Dans la plupart des cas ce ne sont pas eux qui ont été directement rencontré lors des entretiens puisqu'ils ne sont pas auprès des animaux et vivent généralement en ville. Les entretiens ont été réalisés avec les personnes qui sont en charge du troupeau que l'on nomme les « bergers ». Ces personnes peuvent représenter un membre de la famille comme un neveu, un fils, un cousin avec qui ils ont contractualisé la gestion du troupeau. Mais ça peut-être aussi un individu extérieur à la famille en contrat avec l'éleveur. Il semblerait donc que ces systèmes concernent des éleveurs qui nécessitent de recourir à de la main d'œuvre pour assurer la gestion du troupeau.

La sédentarisation progressive des familles d'éleveurs et par la suite la diminution de la ressource en main d'œuvre familiale sembleraient être deux facteurs explicatifs de l'émergence de ce genre de systèmes. En effet depuis les années 70, les éleveurs se sédentarisent et les enfants accèdent à la scolarisation. Une vie sédentaire qui dans ce genre de contexte, ne convient pas à l'élevage qui selon le climat nécessite de se déplacer pour accéder à la ressource. Un accès à l'éducation scolaire qui progressivement donne aux enfants des ouvertures à d'autres sphères que celle de l'élevage et qui peu à peu diminue la ressource en main d'œuvre familiale. Donc progressivement, certains éleveurs décident de vendre leurs dromadaires et changent d'activité. D'autres éleveurs s'orientent vers la solution du « contrat-berger » qui leur permet de conserver leurs animaux.

Exemple de contrat berger-éleveur :

« Le contrat Rasalmal » : Ce type de contrat débute par une évaluation de la valeur marchande du troupeau. Le berger prend en charge la conduite du troupeau, ils divisent en deux les revenus des ventes des jeunes dromadaires et lorsque l'un ou l'autre souhaite revendre sa part, ils évaluent la valeur marchande actuelle du troupeau en soustrayant la valeur de départ et divise en deux la somme restante. Ainsi, ils peuvent décider tous les deux de vendre le troupeau ou bien chacun d'entre eux peut racheter la part de l'autre.

3) Les éleveurs de la catégorie E4 : des éleveurs qui ont un système d'activité diversifié basé sur l'agriculture et l'élevage

Les éleveurs de la catégorie E4 représentent 9 individus soit 18% de l'échantillon. Ces éleveurs possèdent du foncier agricole inférieur à 10 Ha et cultivent des céréales destinées à l'autoconsommation. Par ailleurs, le fait que ces éleveurs possèdent des terres leur permet de valoriser leurs productions agricoles, leurs résidus de culture pour l'alimentation animale et finalement d'avoir, même réduit, un espace de pâturage pour leurs animaux. La majorité des

individus de la catégorie 4 possèdent un troupeau de caprin mais peu possèdent des ovins. Le troupeau de camelin ne dépasse pas 25 têtes.

Si nous regardons d'un point de vue de leur capital social et financier, cette catégorie d'éleveurs dépend de dons et d'aides de l'Etat avec des difficultés à rembourser leurs dettes. Ces éleveurs représentent donc une catégorie d'individus avec de faibles ressources physiques mais dont les activités sont diversifiées et complémentaires. Ainsi chaque « atelier » de son système d'activité répond à une fonction qui leur permet une certaine autosuffisance.

Une logique de pluriactivité qui exploite au maximum ses ressources physiques :

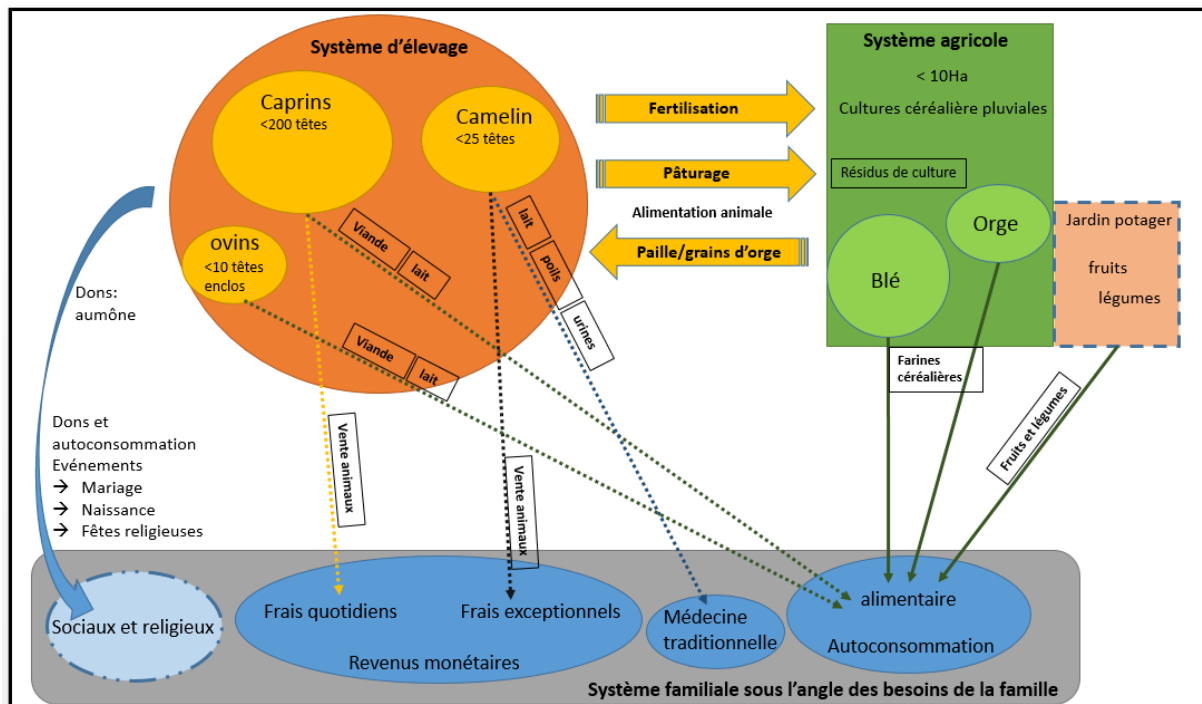


Figure 16: Représentation de la contribution du système d'élevage aux besoins de la famille (Noel, 2019)

La figure 16 montre de quelle manière le système d'activité participe aux besoins de la famille et la forme de contribution que peut prendre chacun des systèmes.

Le système d'activité se doit de couvrir une partie des besoins alimentaires quotidiens :

Le système agricole et le jardin potager doivent permettre à la famille, lorsque l'année est favorable de remplir les besoins journaliers en céréales, fruits et légumes. Le système d'élevage prend aussi comme fonction de combler une partie des besoins alimentaires de la famille notamment les besoins en produits laitiers et protéines animales. Cette fonction est remplie par l'élevage de caprins et d'ovins.

Le système d'élevage se doit d'assurer un revenu qui doit répondre à certains besoins monétaires :

Le système d'élevage est composé d'un troupeau compris entre 100 et 200 têtes de caprins, de quelques têtes d'ovins et d'une vingtaine de têtes de camélins. La vente généralement biannuelle de chevreaux mâles a pour fonction d'assurer un revenu monétaire qui

doit permettre à la famille de subvenir aux frais quotidiens qu'ils ne peuvent pas autoproduire. (Ici les frais quotidiens constituent des besoins à l'alimentation, l'habillement, forfait téléphone etc.).

L'activité agricole se doit aussi d'assurer de contribuer à l'alimentation des animaux :

Le schéma montre les interactions qu'il peut y avoir entre le système d'élevage et le système agricole. Le système agricole se doit de couvrir une partie des besoins alimentaires des animaux. Que ce soit les grains d'orge ou la paille d'orge et de blé, ces individus ont une logique agricole qui doit couvrir une partie des besoins alimentaires des animaux.

La différence de proportion entre le troupeau d'ovins et de caprins, révélatrice d'un état de vulnérabilité ou d'un choix qui répond à une logique de résilience face aux aléas climatiques ?

En effet, l'ovin possède une valeur marchande beaucoup plus importante que le caprin mais nécessite plus de frais d'alimentation, d'abreuvement et de soins que le caprin que ces systèmes ne peuvent peut-être financièrement pas assurer. Mais en cas de périodes de sécheresses, le caprin résistera beaucoup mieux que l'ovin et l'éleveur décapitalisera surement moins.

Des systèmes peu intégrés aux réseaux d'appui à l'élevage et qui nécessitent d'avoir recours à l'endettement :

La majorité des éleveurs rencontrés de cette catégorie n'avaient pas accès aux aides déployé par l'état concernant l'élevage ni l'agriculture. Lors des discussions ils semblaient ne pas avoir connaissance des droits auxquels ils pouvaient avoir accès. Par ailleurs, la totalité de ces individus sont continuellement endettés.

Ce système d'activité semble refléter une certaine vulnérabilité au vu de la forte diversification qu'ils ont, ces systèmes semblent exploiter au maximum leur capital physique existant (foncier agricoles, animaux d'élevage) dans une logique principale d'autoconsommation. Le fait qu'ils aient recours à l'endettement montre une certaine dépendance à leur environnement social. Il est aussi important de noter que ce système d'activité repose sur deux activités sensibles aux aléas climatiques qui dans ce contexte de sécheresse épisodiques en fait des individus plutôt vulnérables.

➤ *Quels sont les rôles que peuvent-être attribués au camelin dans ce genre de systèmes ?*

Un capital sur pied :

Le camelin dans ce genre de système constitue une forme de capital financier sur pied du fait de son importante valeur marchande. En effet, nous avons vu que ces individus semblent plus intégrés dans un réseau social familial, communautaire du fait qu'ils ont recours aux prêt d'argent auprès de ces acteurs mais ils ne semblent pas intégrés au système bancaire. Donc dans le cas où il est nécessaire pour eux d'avoir rapidement une somme importante d'argent, l'éleveur peut décider de vendre un dromadaire ce qui permettra de subvenir à ce genre de besoin que le caprin ou l'ovin ne peut pas remplir.

Une « sécurité » face aux aléas climatiques :

Nous avons pu voir que les conditions de vie des familles qui se base sur ce genre de système dépendent de l'élevage et de l'agriculture. Mais les conditions environnementales

locales peuvent fragiliser considérablement ces systèmes que ça soit du point de vue de l'agriculture et de l'élevage. Ainsi la présence du camelin dans ce système prend une fonction de « Damana » ou « sécurité » qui dans le cas d'une sécheresse, si l'ensemble du troupeau de caprin décède et si les cultures sont détruites, l'éleveur peut vendre quelques têtes de camelin afin, d'une part d'avoir un revenu monétaire qui lui permet d'acheter des denrées alimentaires et, d'autre part pouvoir acheter de nouveau des caprins et reconstituer son troupeau.

Une fonction sociale :

Un animal qui répond aux besoins « sociaux et religieux » de la famille. En effet le dromadaire est l'animal des événements familiaux et tribaux. Sa présence dans ce genre de système permet aux familles dont les revenus sont faibles d'assurer leur appartenance et représentativité sociale au sein des différents groupes sociaux auxquels ils appartiennent.

4) Les éleveurs de la catégorie E3 : Des éleveurs spécialisés ovin

Ces éleveurs représentent 6% de l'échantillon soit 3 individus. C'est donc la catégorie la moins représentative de l'échantillon. Cette catégorie regroupe des individus qui ne sont pas propriétaires de foncier agricole mais qui pratiquent l'agriculture. En effet ces éleveurs pratiquent une agriculture que nous pourrions qualifier « d'opportuniste » c'est-à-dire que lorsque les conditions climatiques le permettent ils louent des terres agricoles et cultivent. Aucun de ces éleveurs ne possède un revenu extérieur à l'activité d'agriculture et d'élevage. Ces individus sont tous propriétaires de troupeaux d'ovins compris entre 500 et 1000 têtes et des troupeaux de camelins qui ne dépassent pas 100 têtes. Ces données confirment les résultats de l'ACM qui place cette catégorie d'individus vers une diversification des revenus par l'activité d'élevage ovin.

Un système d'élevage qui semble exiger une capacité financière importante :

Ce sont des éleveurs qui sont concernés par l'endettement mais qui ne rencontrent pas de difficultés à rembourser leurs dettes. Les raisons de leur endettement s'expliquent principalement par l'activité d'élevage ovin. L'élevage ovin avec ces tailles considérables de troupeaux, nécessite de se déplacer sur de grandes distances pouvant aller du sud du Maroc jusqu'à l'extrême nord afin d'accéder à des résidus de culture des bassins productifs céréaliers. Les déplacements des troupeaux d'ovins se font exclusivement par camion ce qui nécessite de faire appel à des transporteurs d'animaux. De plus, les ovins ont besoin d'un abreuvement régulier donc les éleveurs doivent faire appel à des transporteurs de citernes d'eau qui les acheminent jusqu'aux troupeaux. Par ailleurs l'alimentation des ovins passe par des résidus de culture mais nécessite aussi une complémentation qui engendre des coûts d'aliments supplémentaires. Donc le plus souvent, ces éleveurs sont endettés auprès de divers acteurs comme les transporteurs d'animaux, les marchands d'aliments avec qui ils s'arrangent pour payer une fois les animaux vendus.

L'élevage d'ovin à grande échelle nécessite donc des ressources financières considérables pour assurer tous les frais liés à sa conduite.

Nous n'avons pas pu entrer dans les détails des coûts liés à la gestion du troupeau d'un troupeau d'ovin mais les éleveurs affirment que c'est un élevage économiquement rentable qui permet

d'avoir des sources de revenus beaucoup plus régulières qu'avec l'élevage de dromadaires. C'est un type d'élevage qui attire beaucoup les jeunes. En effet, de nombreuses discussions informelles avec certains jeunes ont fait émerger qu'ils aimeraient se spécialiser à l'avenir dans l'élevage d'ovins uniquement. Les deux principales raisons qu'ils avancent sont que premièrement c'est un élevage avec lequel ils touchent de bons et revenus et rapidement :

« *C'est un élevage qui rapporte et rapidement !* » m'avance Bobakr un jeune éleveur.

De plus, les jeunes apprécient l'élevage ovin car ils trouvent qu'ils se gèrent plus facilement que l'élevage de dromadaire :

« *Avec mon frère, on a dû mal à se mettre d'accord sur celui qui cette année va gérer les dromadaires et celui qui s'occupera de la gestion des moutons, car tous les deux nous préférons gérer le troupeau de moutons* » m'explique Mohammed.

C'est donc un élevage qui semble attirer de plus en plus et surtout au niveau des jeunes.

Particularité de ces systèmes : Une dispersion du système d'élevage sur le territoire :

Comme nous avons vu précédemment, les systèmes d'élevages ovins se déplacent bien au-delà des régions du sud alors que les systèmes d'élevage camelins ne dépassent généralement pas la région du Souss-Massa. Les éleveurs avancent deux principales raisons :

-L'élevage ovin : une mobilité en transports routier

Les éleveurs font appel à des transporteurs ou possèdent dans certains cas leurs propres camions ce qui facilite la mobilité jusqu'aux régions du nord du Maroc. Même si dans certains cas la mobilité des dromadaires se fait en camion, généralement elle se fait à pied ce qui limite les éleveurs sur la distance à parcourir car cela engendre des coûts physiques pour le berger et les animaux, des coûts économiques considérables pour l'éleveur et une prise de risque trop importante compte tenu des voies de passage à emprunter.

-Les régions du nord : Une dominante agricole source de conflits pour les éleveurs camelins

En effet, la mobilité vers le nord nécessite une très grande surveillance des animaux pour éviter qu'ils n'aillent sur les parcelles cultivées alors qu'au sud les éleveurs expliquent qu'il y a une plus grande liberté de parcours pour les animaux. Ainsi il est plus difficile pour les éleveurs de conduire leurs dromadaires au nord donc généralement ils s'arrêtent à la limite de la région du Souss-Massa.

Ainsi, les systèmes de ce genre basés sur l'élevage camelin et l'élevage ovin de grande taille se doivent d'être gérés sur deux espaces différents. Cela nécessite donc de doubler les équipements (tentes, 4x4, etc.) et avoir une main d'œuvre suffisante pour assurer la gestion et la surveillance des deux troupeaux. Les éleveurs rencontrés qui pratiquent ce genre d'élevage sont généralement insérés dans un tissu familial encore très soudé autour de l'élevage. Où au minimum deux frères assurent chacun la gestion d'un des deux troupeaux et où il y a encore une ressource importante en main d'œuvre familiale.

- Les rôles qui peuvent être attribués au camelin dans ce genre de systèmes :

Une fonction sécuritaire :

Selon eux les ovins sont trop fragiles. Ainsi, s'il arrive que l'ensemble du troupeau d'ovin meure, les dromadaires permettent de ne pas tout perdre et de reconstituer le troupeau d'ovins. Comme nous l'avons vu précédemment, les éleveurs sont attachés à la fonction de « sécurité » que confère l'élevage de dromadaires dans ce genre de contexte.

Une fonction économique en appui à l'élevage ovin :

Dans ce genre de système, l'élevage camelin peut constituer une source d'argent pour soutenir l'élevage ovin surtout dans les années sèches. Notamment les années où il y a de faibles ressources en pâturages et que les éleveurs sont contraints de louer des parcelles agricoles et/ou de s'approvisionner en alimentation animale sur le marché sur une très longue période de l'année. Dans ces cas-là, les éleveurs peuvent décider de vendre quelques têtes de camelins qui permettent d'assurer les frais liés à l'élevage ovin.

Une fonction financière comme source de capital pour la famille :

Les éleveurs de cette catégorie expliquent que l'élevage camelin permet de faire face aux grandes dépenses et notamment celles des enfants. Assurer les événements tel que les mariages, l'achat de maisons, de voitures, assurer les frais études et l'investissement pour le lancement d'une activité. L'élevage de dromadaire constitue ici une source de capital pour combler les « nouveaux besoins » des générations actuelles. Ce genre de témoignages indique une certaine aisance financière de ces ménages si nous mettons leurs besoins au regard de ceux de la catégorie E4 que nous avons vu précédemment dont leur système d'élevage répond en premier lieu à des besoins d'autoconsommation.

Par ailleurs, les éleveurs voient en leur troupeau de dromadaires, l'héritage qu'ils transmettront à leurs enfants au moment de leur décès :

« Ce que je fais aujourd'hui en continuant l'élevage de dromadaires, c'est constituer un héritage à mes enfants » Banga, éleveur.

Le camelin au sein de ces systèmes : Un élevage qui semble maintenu grâce au chef de famille :

Nous pourrions nous demander si ce genre de système qui tend à une spécialisation ovine n'est pas maintenu par la présence du chef de famille ?

En effet de nombreux témoignages d'éleveurs qui possèdent ou non de l'ovin dans leur système d'élevage semblent indiquer que ce genre d'élevage attire de plus en plus de gens et notamment les jeunes. Dans un contexte où la main d'œuvre familiale qualifiée dans l'élevage tend à se raréfier et où il est de plus en plus difficile pour les éleveurs de trouver des bergers, on peut se demander de quelle manière il sera possible pour ces éleveurs de maintenir à la fois le système

d'élevage ovin et le système d'élevage camelin ? Dans le cas où ils feront le choix de se séparer de l'un ou de l'autre des systèmes, vers quels systèmes tendront-ils ? Verront-ils dans le camelin les mêmes qualités que leurs pères leurs attribuent ?

Ces chefs de famille nous font part qu'ils tentent d'expliquer à leurs enfants que l'élevage de dromadaires reste très intéressant économiquement. Que les revenus sont certes espacés mais ce sont des revenus beaucoup plus importants et sécurisés qu'avec l'élevage d'ovins et qu'il est nécessaire de le maintenir dans le système d'activité.

3.2 Analyse des conditions d'existence de chacune des catégories d'éleveurs

Grâce aux données obtenues avec l'outil d'enquête RHoMIS, nous avons tenté de projeter des « profils » d'éleveurs sous l'angle de cinq critères de description dans lesquels ont été sélectionnés des modalités. Dans un premier temps, nous allons énoncer les modalités qui composent chacun des critères. Dans un second temps nous analyserons cette projection en décrivant chacun de ces profils.

3.2.1 Composition des cinq critères d'analyse des conditions d'existence

- le capital humain : Cette section prend en compte l'âge du chef de ménage et son niveau d'éducation ainsi que le nombre de personnes qui dépendent des revenus de l'élevage.
- le capital physique :

Capital physique	Propriété foncière agricole (Ha) Niveau de morcellement des parcelles Taille du troupeau de caprins Taille du troupeau d'ovins Taille du troupeau de camelins
------------------	---

- Le niveau de diversification des activités :

Niveau de diversification des activités	Nature des espèces cultivées Destination des productions agricoles Part des revenus hors-exploitation dans le revenu familial Diversification de l'élevage par les petits ruminants Diversification des revenus du camelin
---	--

- Le capital social :

Capital social	Bénéficiaires d'aides de l'Etat Bénéficiaires de dons Emprunts et dettes Difficultés à rembourser les dettes
----------------	---

- « Progress out of Poverty Index » (PPI):

Progress out of Poverty Index	Qualité du téléphone Nombre de personnes de plus de 10 ans dans le ménage Nombre de pièces dans l'habitation Possède un lavabo Possède une machine à laver Qualité du four à pain Possède un réfrigérateur Qualité de la télévision Type de transport
-------------------------------	---

3.2.2 Analyse des conditions d'existence de chacun des types

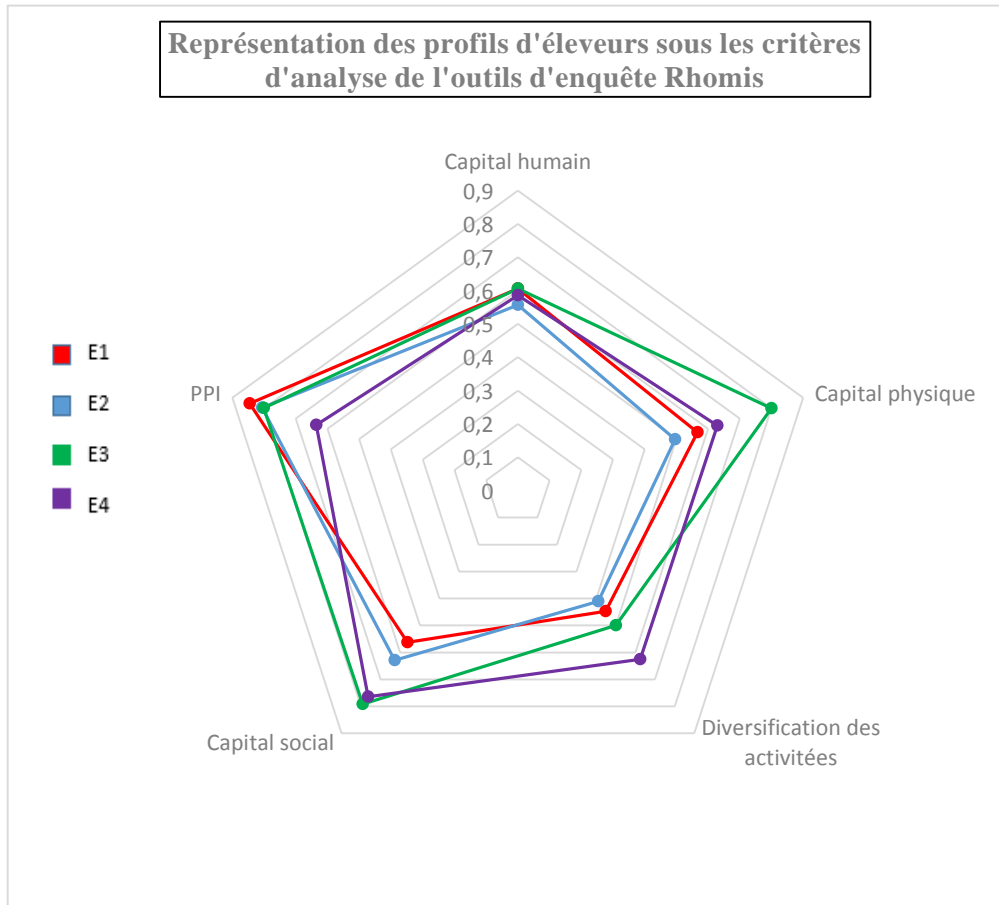


Figure 17 Représentation des profils des conditions d'existence pour chacune des catégories d'élèves (Noel, 2019)

1) Capital humain

D'un point de vue du capital humain l'ensemble des catégories semblent assez similaires au vue des profils représentés par la figure 17. En effet la répartition des catégories d'âges par catégorie est assez homogène. De plus, le niveau d'éducation des ménages est assez homogène sur l'ensemble de l'échantillon puisque 76% de la totalité des élèves interrogés n'ont pas été à l'école, 18% ont fait l'école coranique et seulement 6% ont été scolarisés jusqu'au secondaire. Donc même si on a des jeunes au sein de notre échantillon, ils n'ont pas forcément été scolarisés. On a donc affaire à des éleveurs qui n'ont pas été inséré dans la sphère scolaire. Les seuls qui ont été scolarisés représentent des individus assez jeunes et qui se sont arrêtés au secondaire et sont retournés travailler sur l'élevage familial. Les autres enfants d'éleveurs qui sont scolarisés ou bien en réussite scolaire accèdent-ils à d'autres sphères professionnelles et ne reviennent-ils finalement pas à l'élevage ? L'élevage constitue-t-il une solution de secours lors des échecs

scolaires ? L'activité d'élevage concerne-t-il les enfants non scolarisés des familles à qui l'on destine cette orientation ?

2) Capital physique

D'un point de vue du capital physique, il semble qu'il y ait un gradient de vulnérabilité. Les éleveurs de la catégorie E2 qui représentent majoritairement notre population puis les éleveurs E1 semblent constituer la catégorie qui possède la plus faible ressource en capital physique. En effet ces deux catégories ne pratiquent pas l'agriculture contrairement à la catégorie E4 qui nous avons vu précédemment est propriétaire de foncier agricole. La catégorie E3 spécialisé ovin possède le plus fort score ce qui s'explique par la taille de ses troupeaux.

3) Diversification des activités

La catégorie E4 est le plus diversifié dans ses activités, suivie de la catégorie E3 puis de la catégorie E1 et finalement le moins diversifié semble être représenté par la catégorie E2. En effet, le fait qu'il y ait des éleveurs uniquement spécialisés sur l'activité d'élevage camelin dans E2 et des éleveurs diversifiés à la fois sur les petits ruminants et l'agriculture dans E4 explique cette différence entre ces deux catégories.

4) Capital social

Les catégories E3 et E4 semblent avoir le plus fort capital social c'est-à-dire qu'ils semblent fortement intégrés à des réseaux qui les appuient et leur permettent de maintenir leurs activités. Pour ce qui est de E3 nous avons vu que ces éleveurs sont fortement intégrés aux réseaux de la filière ovine en ayant une capacité d'endettement auprès des acteurs intermédiaires ce qui leur permet d'assurer le poids des coûts de cette activité. La catégorie E4 semble plus vulnérable mais son capital social participe au maintien de son activité.

5) Progress out of Poverty Index

Les PPI montrent un certain niveau de vie selon des critères établis par Rhomis. La catégorie E1 qui concerne des éleveurs « investisseurs » qui touchent un revenu hors exploitation représente les individus qui ont le plus fort « PPI » avec les éleveurs de la catégorie E3 qui représentent les éleveurs avec le plus fort capital physique. Ainsi, nous pourrions constater que les critères qui reposent sur le capital physique et la possession d'un revenu hors exploitation semblent être déterminants sur le niveau de vie des ménages. Ce seraient les catégories d'éleveurs qui touchent le plus d'argent leur permettant d'avoir des niveaux d'équipements supérieurs. En effet E1 qui est représenté majoritairement par des retraités, donc des personnes d'un certain âge, qui ont eu une activité professionnelle qui leur a permis de toucher un salaire et qui touchent actuellement une retraite. E3 représentent les éleveurs diversifiés sur l'activité ovine avec des tailles de troupeaux importantes et à laquelle est attribuée une fonction économique, donc ces éleveurs possèdent des revenus économiques réguliers et importants ce qui leur permettent d'accéder à des biens d'équipements de qualité supérieure. E4 est celui qui possède un niveau de PPI le plus faible, donc au regard des critères

sélectionnés, même si ces éleveurs sont les plus diversifiés et possèdent un capital physique assez important par rapport aux autres catégories, ils représentent les individus qui ont le niveau de vie le plus faible.

Finalement la catégorie E3 est celle qui possède les plus forts scores d'un point de vue du capital humain, physique, social et du niveau de vie. Cette catégorie d'éleveur possède une main d'œuvre familiale importante, la taille de ses troupeaux ovins et camelin lui confère un capital physique important et il a une capacité à être dans un réseau d'acteurs qui lui permet d'assurer l'ensemble des frais liés à la gestion des animaux sans avoir de problèmes de remboursement. La fonction économique de l'élevage ovin et les fonctions économiques, d'épargne et d'appui attribués à l'élevage camelin dans ce genre de système en fait le profil le moins vulnérable de la population interrogée. Mais ces éleveurs représentent la plus faible part de notre échantillon, tandis que les éleveurs de la catégorie E2 nous l'avions vu précédemment représentent la catégorie la plus représentative. Ainsi, que reflète le profil de ces éleveurs ?

Les éleveurs de la catégorie E2 ont les plus faibles scores en termes de capital humain, capital physique et en termes de diversification des activités. D'un point de vue du capital social, ils semblent aussi peu intégrés aux réseaux. Mais le profil montre qu'ils possèdent tout de même un score de PPI équivalents à E1 et E3 et qui correspond au score maximal. Si l'on se positionne d'un point de vue global, il semblerait que la catégorie E2 constitue un profil d'éleveur assez vulnérable par rapport aux autres catégories.

3.3 Analyses rétrospectives des transformations passées et récentes des sociétés basées sur le système d'élevage camelin

Après cette présentation des différentes logiques d'éleveurs rencontrés dans la zone de Guelmim, nous allons tenter de comprendre les changements qu'ont subis ces sociétés basées sur le système d'élevage camelin et la manière dont les familles et les éleveurs se sont adaptés à ces changements. Cette analyse devrait participer à comprendre les logiques actuelles des éleveurs

3.3.1 Les facteurs de changement identifiés.

Historiquement, toutes les familles d'éleveurs vivaient auprès du troupeau : En effet leur mode de vie et leur rythme de vie s'adaptaient aux besoins des animaux. Et dans ce genre de contexte, les éleveurs étaient contraints de suivre les pluies pour accéder aux pâturages. Ainsi ces éleveurs n'avaient pas un mode de vie sédentaire mais au contraire ils vivaient sous tente. Certaines familles possédaient des maisons dans les oasis mais celle-ci servaient au stockage des produits de récoltes agricoles ou bien au stockage des denrées alimentaires achetée occasionnellement au souk et dont l'éleveur venait se servir pour réapprovisionner le campement. Même durant la période consacrée aux travaux agricoles, les familles d'éleveurs ne s'installaient pas dans les maisons mais restaient sous tente auprès des animaux.

Aujourd'hui, il existe encore des familles qui vivent de cette manière sous la tente tout au long de l'année mais ça ne concerne plus l'ensemble des éleveurs, généralement ce sont les éleveurs les plus vulnérables. Il y a aussi au contraire des éleveurs qui possèdent toujours des animaux mais ils vivent dans une maison, généralement en ville avec leur famille et ont totalement abandonné ce mode de vie sous tente. D'autres, représentent un modèle intermédiaire dont les individus du ménage oscillent entre ce mode de vie sous tente et un mode de vie sédentaires. Ce troisième cas de figure concerne généralement des familles qui sont « scindés » en deux. Une partie de la famille vit sous tente auprès des animaux et l'autre partie vit dans une maison.

Si le mode de vie de ces sociétés a été et/ou est encore en changement, parallèlement il y a eu aussi des transformations dans les pratiques de conduite des animaux. Il semble pertinent de remonter dans l'histoire et de tenter d'identifier quels facteurs auraient contribué à ces changements dans le but que cela apporte de nouvelles clés quant à la compréhension des logiques actuelles des éleveurs.

1) De 1975 à 1991 : La guerre du Sahara : période de bouleversements pour l'élevage camelin

La guerre du Sahara a constitué un évènement majeur dans la transformation des sociétés sahariennes basées sur les systèmes d'élevages camelins. Lorsque les conflits ont commencé en 1971 et jusqu'en 1991, « la Bâdiya » (nom donné par les éleveurs aux zones de pâturages sur lesquelles les familles s'installent avec leur troupeaux) s'est vu désertifiée par les familles d'éleveurs qui en fuyant les conflits, portaient se réfugier dans les villes. (Mahdi, 2015)

Certaines familles ont abandonné l'élevage en fuyant les conflits tandis que d'autres ont continué de pratiquer leur activité d'élevage en ville : ils possédaient des caprins, ovins et même des camelins qui étaient dans des enclos fermés. Même si de manière citadine, il y a eu un « maintien » de l'activité d'élevage par quelques familles d'éleveurs, le nombre d'animaux sur le territoire s'est vu drastiquement diminué du fait des conséquences de la guerre (morts des animaux, consommation de viande pour les soldats...). (Mahdi, 2015)

A partir des moments où il y a eu la construction du mur de sable en 1980 et le cessez-leu signé en 1991, il n'y avait plus de conflits armés dans la zone saharienne. Le royaume marocain conscient de l'impact de la guerre sur l'activité d'élevage a entrepris des actions visant redynamiser cette activité. Notamment, il a octroyé des crédits très intéressants aux éleveurs afin qu'ils puissent racheter des animaux. Suite à l'arrêt des conflits et l'appui de l'état à la redynamisation de l'élevage, les éleveurs se sont progressivement réapproprié le territoire et l'activité d'élevage pastorale à repris.

Mais cette période a constitué une période déterminante que ça soit dans les changements de mode de vie du fait de la sédentarisation forcée des familles mais aussi sur les transformations qu'a connue l'activité cameline en général. En effet, cette activité cameline qui se redynamise depuis les années 90 semble suivre d'autres logiques d'éleveurs et d'autres pratiques de conduite des animaux. Il est important de souligner que durant cette période qui s'étale sur une quinzaine d'années, il y a eu d'autres changements à des échelles plus ou moins

éloignées qui ont eu aussi un impact sur ces sociétés, leur mode de vie et leur manière de pratiquer leur activité d'élevage.

Quelles pourraient-être les sources de changements révélatrices de nouvelles logiques d'élevage ?

Le manque de main d'œuvre : facteur de transformations des logiques d'élevage

La main d'œuvre dans ce genre de systèmes d'élevage semble constituer une ressource indispensable au maintien de l'activité du fait du caractère généralement extensif de cette activité. En effet, l'élevage se base sur une ressource alimentaire au pâturage et sans enclos, ainsi les animaux nécessitent d'être gardé continuellement. De plus, la nature généralement « multi-espèces » de ces élevages demandent d'avoir suffisamment de personnes pour assurer la conduite de chacun des troupeaux. Au vu de notre typologie, aujourd'hui il semblerait qu'il y a une partie d'éleveurs qui sont spécialisés uniquement sur l'élevage camelin. Par ailleurs des échanges informels avec des personnes qui ont arrêté l'élevage camelin et qui ont maintenu l'élevage de petits ruminants ont fait ressortir que la cause principale de leur spécialisation est, entre autres, un manque en main d'œuvre. La conséquence de cela est que ces éleveurs ne peuvent plus assurer l'ensemble des tâches qu'exige un système d'élevage multi-espèce et se doivent de trouver une main d'œuvre extérieure ou faire le choix de diminuer leurs nombres d'espèces.

Quelles pourraient-être les sources de ce manque de main d'œuvre familiale ?

2) Depuis les années 60 : l'émigration internationale synonyme d'éclatement spatial du noyau familial

Les entretiens avec les éleveurs qui débutent par des questions concernant la composition de la famille nous ont permis progressivement de comprendre que dans la plupart des familles, l'éleveur possède un frère ou un fils qui vit et travaille à l'étranger. Les éleveurs font généralement référence aux années 60 et 70 lorsque dans les zones rurales il y avait des appels à l'emploi en France notamment pour aller travailler dans les usines de construction automobiles ou encore dans les mines de charbon. Les migrations des marocains vers la France ont constitué un phénomène historique qui s'est vu s'accroître après la seconde guerre mondiale avec la nécessité pour la France de se reconstruire. Ces migrations se sont accrues depuis les années 60 avec notamment les politiques d'incitation à l'immigration et dans les années 70 avec la mise en place de la loi concernant le regroupement familial qui a permis aux membres de la famille d'immigrés marocains, installés en France, de les rejoindre (Bokbot *et al.*, 2010). « *Les statistiques officielles avancent en 1983, 4,6% comme proportion d'émigrés installés en Europe et originaires de la province de Guelmim* » (Ben Attou *et al.*, 2014)

Ces éleveurs faisaient partie de ces jeunes marocains appelés à venir travailler en Europe, ils ont fait le choix de rester auprès de leur famille et du troupeau mais certains ont des frères qui sont parti et qui ont construit leur vie en France. Aujourd'hui les conditions de la migration sont différentes qu'hier puisqu'il n'y a pas la volonté des années 70, mais les jeunes

semblent toujours concernés par ce phénomène et notamment dans les entretiens c'était assez récurrent d'avoir le cas d'éleveurs dont l'un de ses fils vit et travaille à l'étranger.

3) 1975 : Au lendemain de la marche verte émergence de nouvelles opportunités d'emplois

Le gouvernement marocain offre dans ces régions de nouvelles opportunités que ça soit des postes administratifs ou militaires. Les postes administratifs sont peu pourvus par la population rurale puisque ceux-ci exigent un niveau scolaire qui concerne encore trop peu cette part de la population. C'est donc vers les opportunités d'emploi sur des postes militaires que s'orientent notamment la jeunesse issue du monde rural (Ben Attou, 2014). La jeunesse issue du monde de l'élevage a donc fait partie de cette partie de la population qui s'est vu migrer sur des postes militaires et qui tend encore à s'orienter vers cette profession. Les témoignages révèlent que cette orientation professionnelle leur assure sécurité de l'emploi et sécurise leurs revenus face à une activité d'élevage beaucoup moins certaine, plus vulnérable et dont les revenus sont moins réguliers. Il paraît donc pertinent de prendre en compte ces phénomènes migratoires dans le manque de main d'œuvre familiale et finalement considérer leurs impacts sur les transformations qu'ont pu connaître les systèmes d'élevages du fait des recompositions familiales engendrées par l'ouverture à de nouvelles sphères professionnelles.

4) A partir des années 70 : Une démocratisation progressive de l'accès à la scolarisation

Les éleveurs parlent de la scolarisation comme d'un facteur qui a impacté à la fois leur mode de vie et progressivement qui a participé à modifier la gestion de leur système d'élevage. Si les éleveurs voulaient que leurs enfants aillent à l'école il leur fallait assurer un moyen de les loger à proximité. Pour cela, il fallait donc que la famille ou une partie de la famille se sédentarise, ou bien placer les enfants chez de la famille qui restait au village. C'est pour cela que certains éleveurs expliquent qu'ils se sont installés définitivement dans un village ou en ville au moment où les écoles ont commencé à faire leur apparition. Ce n'est pas le seul facteur qui a poussé les familles d'éleveurs à se sédentariser mais ça a constitué une des raisons principales.

Lors des entretiens, lorsque nous avons abordé la question des changements qu'ont connus les systèmes d'élevage, les éleveurs avancent beaucoup plus ce facteur comme étant une cause principale de transformation de ces systèmes. Ils expliquent que l'école participe au fait qu'aujourd'hui ils font face à **un manque de main d'œuvre** qui les pousse à trouver des solutions pour palier à ce manque. En effet, les enfants qui sont allés à l'école et qui ont pu accéder à un niveau de scolarisation jusqu'au secondaire et supérieur se sont vu s'éloigner progressivement de la sphère familiale et de la sphère de l'élevage et se sont ouverts à d'autres sphères sociales et pour certains ont trouvé d'autres orientations professionnelles. Ainsi, ces « fils » et « filles » d'éleveurs ne sont pas revenus auprès de leur famille, ni travailler sur l'activité d'élevage. Prenons l'exemple de Brahim que nous avons rencontré sur le terrain :

C'est un jeune d'une vingtaine d'années, fils d'éleveur. Nous l'avons rencontré alors qu'il surveillait le troupeau familial de dromadaires. Il est originaire de Fask et nous explique qu'il

est à l'université en deuxième année de master en économie à Guelmim. Il est en ce moment auprès de sa famille, vit sous la tente avec eux et surveille les animaux car c'est la période des vacances scolaires. Et lorsqu'il a du temps libre, il vient en appui à ses frères qui gèrent le troupeau le reste du temps. De cette manière cela permet à ses frères de s'éloigner des animaux et s'octroyer un temps libre « de vacances » comme nous dit Brahim. Il poursuit la conversation en nous expliquant qu'il ne veut pas de cette vie sous la tente et considère que le métier d'éleveur est trop difficile. Pour lui la réussite scolaire est une porte de sortie à « *la vie sous tente* » qu'il assimile au métier d'éleveur.

Mais l'analyse précédente des systèmes d'élevages rencontrés a montré qu'il y a encore une jeunesse présente sur cette activité d'élevage.

Qui sont donc ces jeunes encore présents sur les parcours et qui gèrent les troupeaux ?

On rencontre des fils d'éleveurs qui expliquent n'avoir jamais été à l'école et qui aujourd'hui se charge de la gestion du troupeau familial :

« *Moi, j'ai fait l'école des dromadaires, j'ai toujours fait ça et je ne sais faire que ça* » explique Mohammed, jeune éleveur.

Nous avons rencontré aussi à plusieurs reprises le cas de jeunes éleveurs qui expliquent avoir été à l'école mais dont l'échec scolaire les a fait se replier sur l'activité d'élevage de leurs parents.

« *J'ai tenté l'armée mais je n'ai pas réussi les concours, je suis donc revenu auprès de mes parents et je m'occupe du troupeau* » explique Brahim, jeune éleveur.

Ces deux cas de figures représentent des jeunes qui se chargent de la gestion du troupeau familial mais de nombreux jeunes qui ont été rencontrés travaillent comme berger pour un troupeau qui n'appartient pas à sa famille. Ces jeunes eux aussi n'ont pas accédé à l'école ou bien ont été en échec scolaire, ils connaissent l'élevage et se sont tournés vers l'activité de berger qui leur permet d'avoir un revenu.

Ces témoignages convergent vers le fait que l'élevage semble constituer une activité pour les enfants d'éleveurs qui n'auraient pas réussi à accéder à d'autres environnements professionnels et qui par la force des choses sont revenus auprès de leur famille et se doivent d'assurer le maintien de l'activité d'élevage qui constitue la source principale de revenus et le capital familiale. Si la majeure partie des éleveurs sont des individus n'ayant pas eu la possibilité ou n'ayant pas réussi à s'insérer dans le système éducatif, il y a donc aujourd'hui une vraie question qui se pose quant à la vulnérabilité actuelle et future de cette catégorie d'acteurs au sein de la société qui les entourent. Et notamment une vulnérabilité sur leur capacité à défendre leurs intérêts et leurs droits à la terre qui constitue le socle de leur système d'activité.

Finalement, nous nous sommes basés sur les témoignages des éleveurs, qui avancent que le manque de main d'œuvre familiale les a progressivement contraints à restructurer leurs systèmes d'élevages. De ce constat, nous avons tenté de faire ressortir deux phénomènes qui semblent avoir participé fortement à ces changements : Ce sont les migrations du travail qui traduisent d'un exode rural progressif puis un accès croissant à la scolarisation qui semble éloigner les jeunes de la sphère de l'élevage et les diriger vers les zones urbaines.

« *L'attrait de la ville est fort chez les enfants des éleveurs. Les jeunes aspirent à plus d'autonomie et l'on remarque qu'au sein des familles les réseaux de parentèle se recomposent et tendent à se restreindre.* » (Vall et al., 2014)

Ces facteurs ne sont bien sûr pas à considérer comme unique cause de changement mais sont représentatifs d'une réalité actuelle d'un éclatement spatiale des membres de ces familles d'éleveurs et une certaine adoption de nouvelles logiques par ces familles d'éleveurs.

En parallèle de ce phénomène de recomposition familiale et ces nouvelles logiques familiales qui émergent, cette société d'éleveurs semble s'être insérée dans l'air de la modernisation. Effectivement, ils se sont approprié les nouvelles technologies et les biens d'équipements et semblent les mettre au service de leurs pratiques d'élevage ce qui semblerait permettre à certains de combiner un changement de mode de vie avec un maintien de l'activité d'élevage.

3.2.2 Les changements dans les pratiques de conduite des dromadaires : accès aux technologies, à l'équipement, et nouvelles pratiques d'alimentation

« *Aujourd'hui chacun possède sa tente, son 4x4 et son portable. Maintenant il y a les camions pour déplacer les animaux, les 4x4 pour déplacer les tentes et le matériel et le portable pour échanger et savoir où se déplacer* » Sali Aabaidi, éleveur.

Ce témoignage rend compte de changements dans les pratiques d'élevage avec l'apparition de nouveaux biens d'équipements mais avec le maintien de la tente synonyme de systèmes d'élevage encore assimilé à une mobilité des troupeaux.

1) Le développement de l'accès à l'information :

La démocratisation de l'accès au portable combiné à la couverture progressive du réseau mobile sur le territoire a permis aux éleveurs d'élargir leurs opportunités d'accès à de nouvelles ressources lorsque les pâturages de leur zone n'étaient plus suffisants pour subvenir aux besoins d'alimentation des animaux. De plus, le portable a permis de multiplier les échanges entre les acteurs et particulièrement entre éleveurs et commerçants ce qui facilite et accélère les transactions. Le portable a donc constitué une révolution en termes d'accès à l'information pour les éleveurs et leur a ouvert **de nouvelles opportunités de déplacements et de commercialisation**. C'est un fait qui touche la majorité de la communauté pastorale africaine et dont la sphère scientifique affirme son rôle sur les transformations des pratiques des éleveurs :

« *Au cours des 10 dernières années, le développement du téléphone portable a réduit significativement l'isolement géographique des éleveurs (et notamment des communautés pastorales enclavées) et a profondément transformé les pratiques des éleveurs* »(Vall et al., 2014)

2) La mobilité motorisée des animaux :

Le transport des animaux d'une zone à une autre par camion a révolutionné la manière de pratiquer l'élevage. Les possibilités de mobilités se sont élargies à des distances beaucoup plus importantes en un temps très court. Le transport des animaux permet aux éleveurs d'être beaucoup **plus résilients face aux sécheresses** puisqu'ils peuvent quitter une zone totalement pauvre de pâturage et arriver dans la même journée à une zone où les pâturages sont disponibles. Cette mobilité des animaux est majoritairement pratiquée pour les petits ruminants notamment les ovins qui sont transférés de l'extrême sud du Maroc à l'extrême nord du pays dans la même journée. Pour les dromadaires aussi elle est pratiquée mais moins que pour les petits ruminants car les caractéristiques physiques du dromadaire limitent la capacité de transport à seulement quelques animaux par camion. Ainsi, les éleveurs qui ont une centaine de dromadaires auraient besoin de mobiliser beaucoup trop de camions et cela engendrerait des frais considérables. Les principaux cas où les éleveurs de dromadaires mobilisent le transport routier pour leurs animaux c'est dans le cas où les éleveurs ont peu de dromadaires, ainsi ils peuvent se permettre de transporter leur troupeau d'une zone à l'autre en camion. Lorsque le chemin à emprunter leur est peu connu. Lorsque l'éleveur possède des dromadaires en mauvaise forme physique, il arrive que l'éleveur sépare ses animaux et qu'une partie parte en camions et que l'autre partie face la mobilité à pied.

3) Changements de nature de l'alimentation des dromadaires :

L'élevage de dromadaire est traditionnellement assimilé aux systèmes d'élevages extensifs et transhumants des zones arides et semi-arides. C'est un herbivore qui se contente de l'alimentation que lui offre son environnement désertique et sait valoriser « *les fourrages pauvres du désert* » (Faye, 2017). La nature de son bol alimentaire a toujours été rythmé par sa mobilité qui elle-même était rythmée par les pluies. Il semble aujourd'hui que la nature de l'alimentation du dromadaire s'adapte aux changements de son environnement qu'ils soient de nature agraire, avec **les modifications des paysages agraires** de ses zones traditionnelles de pâturage. Mais aussi, selon des facteurs sociétaux, avec les changements que connaît la société tel que la **modernisation du mode de vie** avec une volonté à la sédentarisation. En parallèle de ces changements, l'accès à de nouveaux modes d'alimentation avec une **disponibilité sur le marché à de nouveaux fourrages** et une **alimentation concentrée** affecte ces nouvelles pratiques d'alimentation. L'ensemble de ces facteurs semble produire aujourd'hui de nouvelles pratiques synonymes de nouvelles logiques d'élevage.

Les éleveurs rencontrés expliquent qu'ils vont privilégier en premier lieu les pâturages disponibles et gratuits à proximité de leurs « lieux d'habitation ». Lorsque les pâturages ne sont plus disponibles, de mauvaise qualité ou insuffisants pour assurer les besoins journaliers des dromadaires, les éleveurs se doivent de trouver une autre source d'alimentation. Ainsi, les éleveurs peuvent avoir deux possibilités : soit ils se doivent de déplacer leurs animaux sur des distances plus ou moins longues pour accéder à des zones où il y a des sources alimentaires disponibles. Soit, ils achètent l'alimentation disponible sur le marché et assure un rationnement journalier qui permet de pallier au manque de pâturages.

Tableau 4: Les sources d'alimentation pour la ration du dromadaire dans la région de Guelmim-Oued Noun. (Noel, 2019).

<p>Alimentation fourragères</p>	<p>Au pâturage</p> <ul style="list-style-type: none"> -les pâturages naturels (herbe, plantes, feuille des arbres) -les pâturages cultivés (orge, blé, luzerne) - les résidus de culture (fruits et légumes non commercialisables, tiges, feuilles) <ul style="list-style-type: none"> • Céréalières • Maraîchères • Arboricole 	<p>A la ration</p> <p>Les fourrages secs (luzerne, paille)</p>
<p>Compléments énergétiques</p>	<p>A la ration</p> <ul style="list-style-type: none"> -Grains de céréales (blé, orge, maïs) -Aliments transformés : granulé à base de betterave -Les sous-produits de transformation (olive, dattier) -Le Pain sec 	

Le tableau 4 permet de rendre compte que l'alimentation des dromadaires des éleveurs rencontrés n'est plus exclusivement composée de pâturages naturels mais au contraire semble être majoritairement composée de sources alimentaires issues de sous-produits de transformation, de pâturages cultivés, de résidus de culture. Même au pâturage il est important de relever que la mobilité semble rythmée par les itinéraires techniques agricoles puisqu'une partie de l'alimentation semble dépendre des pâturages cultivés et des résidus de culture. C'est une pratique qui semble toucher de nombreuses sociétés pastorales puisque dans un rapport de la FAO de 1996, ils évoquent déjà les changements dans les pratiques de mobilité des troupeaux qui tendent à suivre de plus en plus les zones agricoles (Marc Carrière, juin 1996). En effet les éleveurs l'évoquent, que ça soit pour limiter les déplacements ou se faciliter la conduite du troupeau, ils suivent les parcelles agricoles accessibles.

« Avant d'amener mes dromadaires à « Tûflit », j'ai loué un terrain d'orge près de Guelmim qui m'a permis de tenir deux mois. Le problème avec les dromadaires c'est que lorsqu'ils n'ont pas suffisamment de nourriture ils se déplacent tout le temps et c'est difficile pour nous les bergers parce que l'on doit les surveiller beaucoup plus pour qu'ils n'entrent pas sur les jardins des agriculteurs. Mais les dromadaires sont plus calmes aussi quand ils savent qu'ils ont la ration le soir. » Mohammed Lasfar, Eleveur.

Ce genre de logiques relève d'un éleveur qui ne possède que des dromadaires et qui ne souhaite pas s'éloigner de Guelmim puisque sa famille y vit. Il semble représenter cette part d'éleveurs qui continuent l'élevage de dromadaire mais de manière péri-urbaine. Ainsi, ce témoignage relève plusieurs aspects de l'alimentation. Cela confirme une tendance des éleveurs à suivre les résidus agricoles pour alimenter leurs dromadaires et que cette alimentation résiduelle est généralement complémentée par une ration journalière. De nombreux éleveurs ont partagé ce témoignage qui indique une tendance à habituer leurs dromadaires à une ration journalière et toujours au même endroit. La complémentation par la ration n'est pas une nouveauté dans le sens où elle a toujours été une solution pour pallier aux périodes de soudures entre la fin de la période sèche et l'arrivée des premières pluies. Mais cette pratique du rationnement à l'air de ne plus uniquement répondre à des soucis de sécheresses mais semble répondre à de nouvelles logiques d'élevage :

Quelles pourraient-être les raisons qui justifieraient ce choix des éleveurs de changer la pratique de l'alimentation ?

4) Le développement de nouvelles opportunités de valorisation de l'élevage depuis le PMV :

La nouvelle stratégie de développement agricole qui se traduit par la mise en place du PMV en 2008 marque une redéfinition du développement agricole au Maroc car il se veut beaucoup plus intégré et adapté aux spécificités territoriales. « Les provinces du sud » qui représentent les régions de Guelmim-oued Noun, Laâyoune Sakia el Hamra et Dakhla-Oued ed-Dahab ont pour spécificité l'activité d'élevage et notamment l'activité d'élevage camelin. Ainsi le développement de cette activité est intégré aux objectifs de développement du PMV et des investissements ont été réalisés notamment au travers de la promotion de la filière lait et viande. Le PMV permet aux éleveurs de dromadaires d'avoir des opportunités économiques et un soutien de l'Etat dans la valorisation des divers produits des dromadaires qui semble s'accompagner d'une sédentarisation des troupeaux.

-Dans le cas de la vente du lait :

L'éleveur est contraint de rester proche des lieux de commercialisation puisqu'il se charge lui-même de la traite et du transport aux différentes épiceries qui commercialise son lait. Et comme il faut qu'il puisse conserver au maximum la chaîne du froid et qu'ils ne sont pas équipés en camion réfrigérés il se doit d'apporter le lait tôt le matin. Donc les dromadaires laitières restent toute l'année à proximité de la ville de Guelmim et ont une ration journalière afin de pallier au manque de la disponibilité des pâturages dans la zone. De plus cette ration est volontairement enrichie en pain sec notamment dans le but d'assurer les meilleures performances laitières avec les possibilités locales.

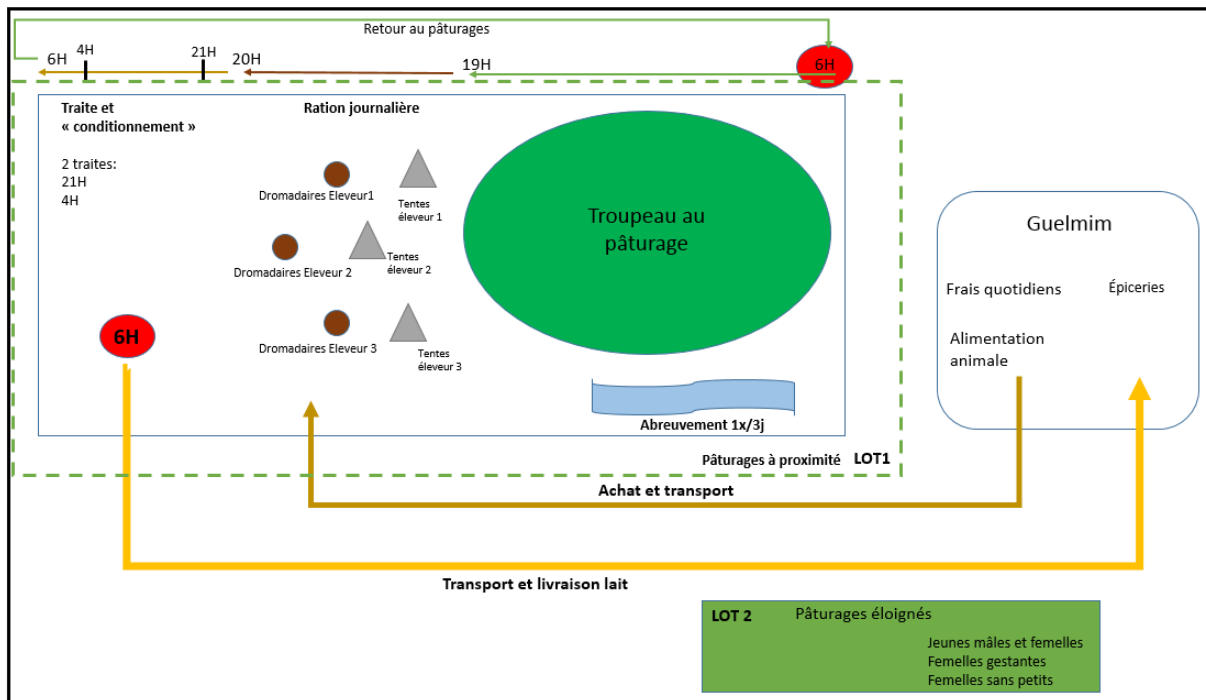


Figure 18 schémas représentatif de la logique de gestion du troupeau des éleveurs qui valorisent le lait (Noel, 2019)

La figure 18 est représentatif des activités d'une journée type d'un éleveur qui valorise le lait de dromadaires, il rend compte de l'ensemble des activités journalières nécessaires à la conduite du troupeau laitier. Sur le schéma nous pouvons voir qu'il y a deux lots de dromadaires. Cela indique que nous ne sommes pas encore dans une situation de sédentarisation de l'ensemble du troupeau mais que cela concerne uniquement les dromadaires qui sont traites avec leurs petits et que cette sédentarisation se fait en périphérie des centres urbains. Cet allotement peut se faire uniquement si l'éleveur possède une ressource en main d'œuvre suffisante. Par ailleurs la multitude des activités que doit réaliser l'éleveur et notamment les activités de livraison a Guelmim et de pâturage qui se chevauche sur la même période journalière fait que ces éleveurs travaillent généralement à plusieurs et pratique la conduite de leur troupeau de manière collective.

- Dans le cas des dromadaires de course :

L'éleveur est contraint que son animal soit à proximité des zones où se déroulent les courses. Les éleveurs de course de Tan Tan restent à proximité de la ville car il y a des courses organisées de manière hebdomadaire et ils doivent enrichir la ration des animaux pour assurer les performances physiques des animaux.

- Dans le cas des dromadaires destinés à la vente pour la viande :

Cela ne constitue pas une nouvelle forme de valorisation mais c'est la demande semble s'être accrue notamment avec une augmentation de la population urbaine de Guelmim issue en partie de cette société d'éleveurs. Ce qui progressivement a changé c'est l'adoption pour certains éleveurs d'une double logique de gestion



Figure 19 : Photo d'un éleveur avec ses dromadaires dans un enclos dans la ville de Guelmim (Noel, 2019)

des animaux, une gestion au pâturage selon un mode extensif et une gestion à la ville en enclos selon un modèle intensif (figure 19) . Cette gestion globale suit deux types d'alimentation pour les dromadaires. Une première alimentation au pâturage selon le système extensif qui débute à sa naissance et s'étale sur 2 voire 3 ans qui peut être aussi soumis un rationnement journalier. Puis quelques mois avant d'être mis sur le marché les éleveurs ou commerçants pratiquent l'engraissement à l'enclos où l'alimentation dépend exclusivement des sources disponibles à la ville et souvent riche en protéines (pain sec, luzerne, grain de céréales, sous-produits de transformation etc.)

Ces nouvelles logiques de valorisation de l'élevage camelin peuvent amener l'éleveur à réadapter l'alimentation de ses animaux traditionnellement assuré par la mobilité. En effet, ces nouveaux modes de valorisation nécessitent une proximité permanente avec les marchés de consommation et de cette manière réduit considérablement ce rayon de mobilité à la périphérie des centres urbains. Ainsi l'éleveur doit trouver de nouvelles sources d'aliments pour les dromadaires qui se caractérisent par quelques accès à des pâturages gratuitement et sinon des accès conditionnés par un droit de location. Il se doit aussi d'assurer une complémentation qui pour le moment semble majoritairement dépendante de produits résiduels (pain sec, sous-produits de transformation des olives et des dattes) mais nous rencontrons aussi dans certains élevages des stocks de balles de luzerne et d'aliments concentrés achetés sur le marché. Ces nouvelles pratiques de valorisation notamment le lait et la pratique de l'enclos pour les dromadaires destinés à la boucherie semble pour le moment ne concerner qu'une légère frange des éleveurs de la zone de Guelmim et ces valorisations sont entièrement intégrées à des réseaux informels sauf pour une légère part des animaux vendu au souk de Guelmim. L'Etat, bien qu'initiateur de ces opportunités de valorisation, semble à l'heure actuelle peu partie prenante de ces filières dans la région de Guelmim Oued Noun.

Puisque ces nouveaux modes de valorisation semblent émerger et ne concerne qu'une fine part des éleveurs mais que de nombreux éleveurs étalent sur un temps beaucoup plus long la période de rationnement nous pouvons penser qu'il y a d'autres raisons sous-jacentes à cette « sédentarisation des troupeaux ».

5) Le « coût » actuel de la mobilité comme facteur explicatif de transformation des pratiques d'alimentation.

« Ici à Guelmim, tu rencontreras que les pauvres éleveurs, ceux qui ne peuvent pas se déplacer au sud » Eddah Elaati, éleveur.

De nombreux éleveurs insistent sur le fait que la mobilité a un coût qui nécessite différentes ressources d'ordre physique, économique, financière et social. Cela contraint certains éleveurs qui n'auraient pas suffisamment de ressources à trouver d'autres solutions pour maintenir leur élevage. Nous avons pu remarquer que de manière générale, cela pousse les éleveurs à avoir des **pratiques collectives**. Par exemple, ceux qui ne possèdent que quelques têtes peuvent s'arranger avec de grands éleveurs qui récupèrent les dromadaires dans leur troupeau pour aller sur zone riche en pâturages en échange d'une participation financière aux coûts du berger par exemple. D'autres vont décider de s'arranger ensemble pour faire la mobilité et ainsi enlever ou limiter certains coûts. Tandis que d'autres décident de limiter le rayonnement de leur mobilité à l'échelle régionale et pour certains même à l'échelle locale. Ces éleveurs se voient donc pratiquer le rationnement de manière beaucoup plus régulière puisque cela « leur coûte moins cher » que de se déplacer.

De quels coûts parlent-t-on ?

Les éleveurs évoquent différents coûts à la mobilité. Ils dissocient les coûts du trajet d'une zone à une autre mais aussi les coûts sur place selon les caractéristiques de la zone.

- Les principaux critères évoqués par les éleveurs pour l'évaluation des coûts de la mobilité d'une zone à une autre :
 - La distance et le temps nécessaire pour le trajet
 - La connaissance de l'itinéraire par l'éleveur
 - La nature de l'itinéraire et les risques engendrés pour le berger et les animaux
 - L'état physique des animaux

- Les principaux critères évoqués par les éleveurs pour l'évaluation des coûts sur places :
 - La qualité de la ressource alimentaire selon les besoins physiologiques des dromadaires.
 - **Les conditions d'accès aux pâturages** (gratuite/location/arrangement à l'amiable)
 - La période de disponibilité alimentaire pour les animaux en fonction de la distance à parcourir, en effet les éleveurs expliquent que s'ils ont une longue mobilité à faire pour accéder à une zone, le temps passé sur la zone va être un critère pour le choix de d'entreprendre la mobilité.
 - **La nature de la ressource en eau et les coûts engendrés** (puits gratuits, oued, citernes payantes)
 - **Les caractéristiques topographiques et agraires de la zone** : Que ce soit une plaine agricole, une zone montagneuse ou une zone désertique, les éleveurs y associent des coûts de « surveillance » des animaux qui sont différents d'une zone à l'autre et ainsi

des besoins en main d'œuvre différents. En effet les zones désertiques au sud que les éleveurs nomment « lahmada » sont généralement des zones qui ne nécessitent pas ou peu de surveillance alors que les zones dans la région de Guelmim puis du Souss-Massa sont beaucoup plus exploitées et les éleveurs se doivent de surveiller beaucoup plus leurs animaux.

De ces critères découlent des coûts économiques qui seront plus ou moins lourds selon la nature du système d'élevage (dromadaires, dromadaires et petits ruminants) et les ressources de l'éleveur (physiques, économiques, financières et sociales).

Les conditions d'accès aux pâturages et aux sources d'abreuvement ont toujours été les critères principaux qui déterminent la capacité de mobilité des éleveurs dans ce genre de systèmes puisque ce sont de ces ressources dont dépendent les besoins physiologiques des animaux. Mais le développement notamment agricole qu'a connu progressivement la région fait qu'il y est un changement dans les conditions d'accès à ces ressources et que cela participe fortement aux transformations des logiques de ces systèmes et notamment sur leurs choix et capacité de mobilité. Certains éleveurs expliquent qu'ils resteront sur l'espace de pâturage actuel jusqu'à l'arrivée des pluies et la reprise des cultures car cet espace est gratuit, proche de la ville de Guelmim et qu'ils possèdent un accès à l'oued avec l'actuelle construction du barrage de Fask. De cette manière, même s'il n'y a plus de résidus de culture, ils ont un espace sur lequel ils peuvent rester plusieurs mois librement avec leurs animaux, ils limitent leurs coûts en eau du fait que celle-ci y est gratuite, et ils complètent avec des fourrages achetés sur le marché. Cela leur coûte moins cher que de devoir se déplacer de nouveau, pour certains ils n'ont finalement pas d'autres endroits aussi stratégiques où ils peuvent installer leur campement et pour d'autres cela leur évite de se déplacer par craintes de conflits.

Les transformations qu'a connues le paysage agricole notamment avec l'extensification des surfaces cultivées sont des facteurs auxquelles les éleveurs se sont progressivement heurtés. Du fait notamment des politiques agricoles que le Maroc a mis en place et qui se sont accélérées depuis 2008 avec la politique du Plan Vert Maroc qui vise à exploiter les potentialités de chacune des régions. Dans la région de Guelmim-Oued Noun, il y a donc progressivement eu une augmentation des surfaces agricoles et arboricoles et une revalorisation de certaines productions.

Evolution du paysage agraire depuis 2003 :

Si nous regardons la figure 20 en 2003, l'espace agricole est dominé par 72500 Ha de cactus et 31506 Ha de céréales. Les autres exploitations dominantes mais en plus faible quantités sont l'arboriculture puis les cultures fourragères. Si l'on compare maintenant cette situation avec la situation en 2018 :

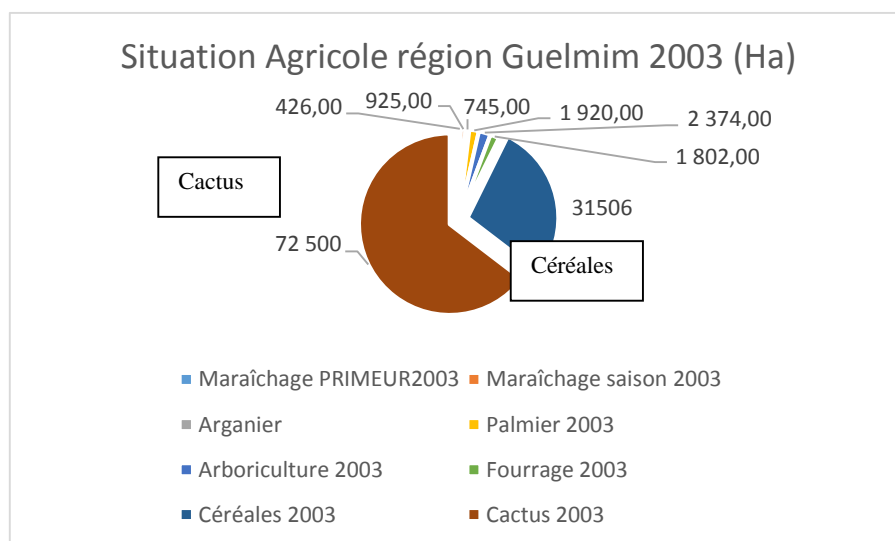


Figure 20: Représentation de la situation agraire de la région de Guelmim-Oued Noun (Noel, 2019, source : DRA)

Augmentation des surfaces cultivées depuis 2003 :

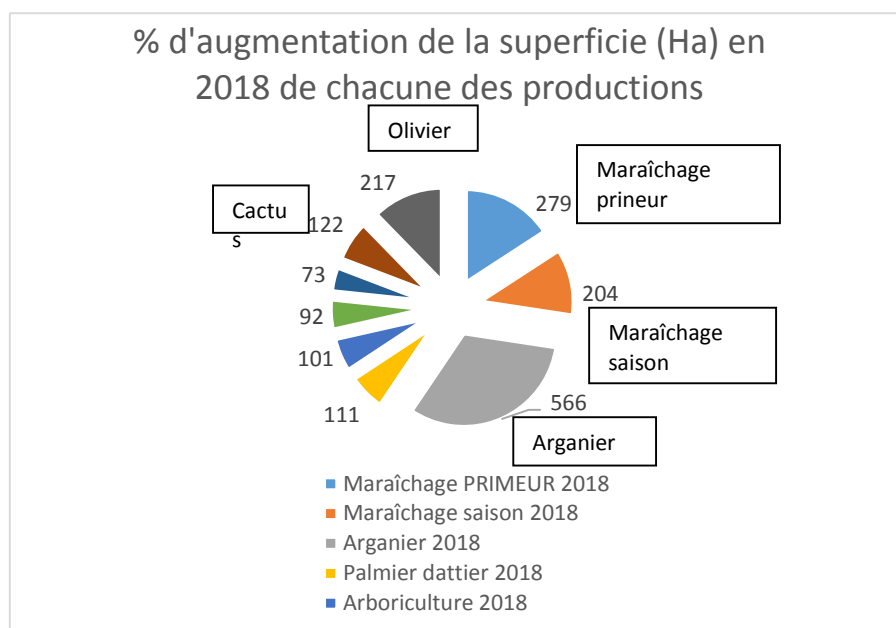


Figure 21: Représentation de l'augmentation des surfaces cultivées par catégories de culture (Noel, 2019, source : DRA)

La figure 21 montre que l'augmentation de surface exploitable s'est majoritairement portée sur l'Arganier puis les cultures maraîchères et d'olivier. Finalement les céréales ont été augmentées que de 73% par rapport à la surface de 2003. Et il y a eu une augmentation des surfaces de cactus de 122% qui en 2003 représentait déjà la plus grosse surface exploitable. Enfin, l'ensemble cultures présentes en 2003 ont connus une augmentation ce qui indique une augmentation globale de la SAU sur la région de Guelmim entre 2003 et 2018. De ce constat, mis en relation avec les recueils de discours qui évoquaient de plus en plus de difficultés à assurer le gardiennage des animaux du fait de l'augmentation des surfaces cultivées et d'un morcellement accru des surfaces exploitées dans la région, il semblerait que cela puisse en effet impacter les logiques d'éleveurs.

Discussion

A l'échelle de la famille : De quelle manière la stratégie régionale actuelle de développement économique concoure-t-elle à un délaissement de l'élevage ?

En conséquence des recompositions familiales que connaît cette société d'éleveurs, les systèmes d'élevages se voient être adaptés, recomposés. L'étude a montré une préoccupation particulière des éleveurs vis-à-vis de la main d'œuvre disponible dans le secteur de l'élevage. Nous avons pu constater que ce délaissement de l'élevage trouve ses origines dans diverses dynamiques passées et récentes notamment la migration du travail et sur lesquelles nous pouvons observer des conséquences actuelles avec des phénomènes de spécialisation de l'élevage et de contractualisation croissante de la gestion des troupeaux camelins. Dans un rapport de la FAO écrit par le chercheur Marc Carrière en 1996, il fait déjà référence ces phénomènes qui touchent ces sociétés pastorales :

« Les principales forces en jeu sont la modification de la propriété du bétail, l'absorption de la force de travail dans des secteurs d'activités non pastorales (agriculture, industrie), l'exode rural et l'urbanisation croissante » (Marc Carrière, 1996)

Donc la migration du travail qu'elle soit locale, régionale, nationale ou internationale est une réalité qui a touché et bouleversé ces sociétés d'éleveurs et il paraîtrait intéressant de tenir compte des dynamiques de développement dans lesquelles semblent s'inscrire la région de Guelmim oued Noun à l'heure actuelle et dans les années futures. Afin de tenter de se projeter sur les secteurs d'activités qui pourraient être potentiellement source d'emplois pour les générations actuelles et futures d'éleveurs et qui potentiellement fragiliserait un élevage déjà en mutations.

Dans un article de l'Economiste publié en Août 2018 concernant les perspectives d'investissement dans la région de Guelmim-Oued Noun, l'auteur explique que de nombreux investisseurs internationaux, précisément les Français, Espagnol, Emiratis et Chinois semblent intéressés pour investir sur les potentialités de cette région. Les secteurs d'activités présentés comme « atouts de la région » par le conseil régional d'investissement sont : L'aquaculture, la pêche, l'agro-industrie et les énergies renouvelables. Des appels d'offres internationaux sont déjà lancés notamment sur le secteur aquacole avec l'ambition de créer 72 fermes de production de coquillages et poissons sur le littoral de Sidi Ifni. Il en est de même des potentialités de Tan Tan en termes d'investissements dans les secteurs de la pêche et de l'aquaculture. D'un point de vue agricole et dans le cadre de développement de filière agro-industrielle, c'est la filière cactus qui attire les investisseurs du fait d'une surface actuelle déjà estimée à 80 000 Ha. Les investisseurs chinois voient quant à eux une potentialité du point de vue des énergies renouvelables vis-à-vis des surfaces importantes « disponibles » par le biais de créations de parcs photovoltaïques (L'économiste, 2018)

Il paraîtrait donc qu'il y ait une volonté à l'investissement de la part d'acteurs étrangers et une volonté de la part de la région d'attirer des investisseurs sur des secteurs économiques présentés comme potentialité économique. Si ces projets voient le jour ce qui semble en bonne marche notamment pour le secteur de la pêche et de l'aquaculture, il paraît clair qu'ils constitueront de

nouveaux bassins d'emplois pour les générations actuelles et futures. Avec des témoignages de jeunes qui semblent lassés par un secteur de l'élevage qui ne change pas et qui ne semble plus vraiment adapté pour répondre à leurs besoins actuels : Que sera le devenir de ces systèmes d'élevages qui reposent encore pour beaucoup sur une unité organisationnelle familiale ?

L'analyse a montré que les conséquences du manque de main d'œuvre pour assurer la gestion de ces systèmes d'élevage peuvent engendrer des logiques de spécialisation qui semblent se focaliser sur les types d'élevage à haute valeur marchande que sont l'élevage camelin ou l'élevage ovin. En ce qui concerne les éleveurs qui voient en l'élevage une potentialité d'investissement comme le profil E1 de notre typologie, l'élevage n'est pas leur unique source de revenus. Mais ce genre de spécialisation pose un risque beaucoup plus réel pour des familles qui dépendront uniquement de cette ressource. Nous avons vu précédemment que la force des élevages multi-espèces était justement de répartir le risque et profiter des potentialités de chacune d'espèces. Quand sera-t-il de la vulnérabilité future de ces éleveurs et leur famille notamment du fait de l'environnement de plus en plus incertain dans lequel ils évoluent et duquel ils dépendent ?

Si ces systèmes d'élevage s'orientent vers une spécialisation sur un atelier d'élevage, il semble pertinent de considérer la modernisation des pratiques et notamment les ressources mobilisées par les éleveurs pour l'alimentation des animaux dans l'analyse des perspectives futures de développement de cet élevage et les conséquences que cela pourrait engendrer. En effet si l'élevage camelin s'oriente sur un système intensif, cela ouvre à plusieurs questionnements :

Premièrement, est-ce que l'ensemble des éleveurs seront en capacité d'entrer dans le modèle d'intensification tel qu'il s'oriente ? N'y aura-t-il pas un fossé entre gros éleveurs intégrés à ces nouvelles dynamiques et petits éleveurs qui ne suivent pas ce modèle ? Et finalement une disparition de certaines logiques d'élevage actuelles.

Deuxièmement, de quelle intensification parlons-nous ? Est-ce que cela veut dire intégration croissante au marché et une dépendance accrue aux intrants pour l'élevage ? c'est justement sur ce point que s'oriente la suite de la discussion.

A l'échelle des pratiques d'élevages : Apparente résilience à un environnement changeant ou vulnérabilité cachée d'une dépendance croissante à des ressources finalement moins sécurisées ?

Nous avons pu voir dans l'analyse que le bol alimentaire des animaux n'est plus rythmé uniquement par les pluies et des cycles de végétations des pâturages naturels mais plutôt par des itinéraires techniques agricoles et une ration journalière souvent résultante en partie de la sédentarisation de leurs propriétaires.

« Habitué à grappiller les cent espèces différentes qui hantent les sols sableux et les lits d'oued du lever au coucher du soleil, voilà notre dromadaire s'obligeant à deux repas par jour, limités à trois ou quatre ingrédients, du foin issu d'une culture fourragère irriguée, un peu d'orge pour l'énergie, parfois un concentré du commerce pour le lait, plus rarement un complément minéral. » (Faye, 2013)

De ce fait l'alimentation des animaux et notamment des dromadaires semble s'artificialiser progressivement et devenir beaucoup plus dépendante des rendements agricoles et des disponibilités du marché de l'aliment en délaissant sa capacité unique à valoriser des pâturages pauvres des zones arides et semi-arides. Mise à part les nombreuses questions que cela peut soulever tel que le maintien des vertus qualitatives attribuées aux produits (lait et viande) que cette nouvelle alimentation pourrait entraver (Faye, 2013), il est question aussi de se demander si ces nouvelles pratiques ne constituent pas une plus forte vulnérabilité pour ces éleveurs. Si ces éleveurs s'orientent effectivement sur ces nouveaux modèles d'alimentation, auront-ils tous la capacité de faire face aux aléas des prix des marchés mondiaux ?

« Pour s'affranchir de la dépendance, l'autonomie fourragère doit être recherchée au maximum dans les exploitations, ce qui revient à y généraliser les bonnes pratiques culturelles et zootechniques, d'autant que l'élevage y assure un rôle clé dans la génération de revenus, même lors des années très sèches, quand les cultures sont improductives. Cela permettra aussi de dépasser la volatilité des prix des aliments importés, pour ne pas être otage d'augmentations inopinées sur les marchés mondiaux. » (Taïer Sraïri, 2011)

Monsieur Taïer Sraïri, chercheur à l'institut agronomique et vétérinaire Hassan II à Rabat fait référence dans l'un de ses articles à deux facteurs de vulnérabilité des systèmes d'élevages au Maroc. Il confirme cette notion de prise de risque pour les systèmes d'élevage lorsque la dépendance aux aliments pour les animaux sur le marché s'intensifie.

Il n'est pas question uniquement d'une dépendance aux marchés dans notre cas puisque les éleveurs dans le souci de rester en périphérie des centres urbains et parfois même au cœur des centres urbains, ne semblerait-ils pas être dans une logique de valoriser de moins en moins les potentialités de pâturages naturels qu'offrent les terres de parcours ?

*« il y a lieu de constater que la mobilité est de plus en plus difficile et **partant en baisse** »*(DMIC, 2014)

C'est dans un rapport technique d'un diagnostic globale de l'élevage camelin dans la province de Guelmim que ressort une tendance d'une part des éleveurs sous contrainte de manque de main d'œuvre de diminuer la distance de leurs déplacements. Par ailleurs ce rapport confirme cette proximité de plus en plus prégnante entre éleveurs et zones d'exploitation agricoles :

« Des initiatives ont été prises en vue d'éviter les heurts entre populations locales et éleveurs mobiles, de prévenir les dégâts sur les cultures (céréales, cactus, arganier, clôtures de fermes) » (DMIC, 2014)

En parallèle de ces dynamiques personnelles la sphère de la politique agricole depuis 2008 avec le Plan Vert Maroc intègre pour les trois régions du sud du Maroc « un plan de restructuration régionale de l'élevage camelin ». Depuis, *« la tendance à la distribution de subventions d'investissement s'est accrue (étables, magasins de stockage, réserves d'eau, citernes mobiles). Les intrants alimentaires (pulpe de betterave, orge, mil) et vétérinaires (traitement antiparasitaire, blocs à lécher) sont largement subventionnés »* (Faye, 1998) visent à accompagner le développement d'une filière lait et viande en améliorant les pratiques actuelles dans une logique qui tendraient à une intensification de ces systèmes :

« Malheureusement, le dromadaire reste **une richesse mal exploitée**, ses performances demeurent faibles du fait qu'il est livré à lui-même ou **conduit de manière traditionnelle** sans recours à **des techniques modernes qui pourraient valoriser ses potentialités** » (Novec, 2014)

Donc l'accompagnement de la part de l'Etat sur le développement de ces filières suit une vision futuriste qui suivrait un modèle d'intensification et de modernisation de cet élevage. Ce modèle de développement de l'élevage camelin dans la région de Guelmim-Oued Noun n'est que sur le point d'émerger mais dans la région de Laâyoun Sakia El Hamra, il y a eu une appropriation beaucoup plus rapide de ces projets. Muhamed Mahdi y fait référence notamment dans son livre « Pastoralisme nomade au Sahara, Mercantilisme, survie et hédonisme » où il parle notamment de l'organisation des producteurs autour de ces projets. Il explique que ces organisations d'éleveurs camelins sont représentées par « *des notables de tribu, membres des conseils municipaux, parlementaires, entretenant tous de fortes relations avec l'élevage camelin. Ces « éleveurs » sont inscrits dans une culture de l'entreprise et constituent les interlocuteurs privilégiés de département de l'agriculture et de l'Agence du sud.... Et entendent transformer leur élevage camelin en de véritables entreprises.* » (Mahdi, 2015).

Il semblerait au vu de l'analyse réalisée dans la région de Guelmim-Oued Noun qu'il y est une différence dans la composition des troupeaux et les logiques d'éleveurs par rapport à la région de Laâyoun Sakia El Hamra. En effet, lorsque nous avons échangés avec les éleveurs des dynamiques camelines dans les régions plus au sud, ils expliquent que les « grands troupeaux » se trouve au sud et qu'à Guelmim se rencontrent majoritairement les « petits troupeaux » qui se voient même intégrés à un système d'élevage complexe qui intègre le petit ruminant. Quand sera-t-il de la vulnérabilité et du devenir de ces « petits éleveurs » si les politiques d'appui à l'élevage camelin se réfèrent à des acteurs privilégiés intégrés à des visions « entrepreneuriales » de l'élevage ?

« *L'intensification laitière est un processus nécessitant souvent un investissement important (salle de traite, bâtiments d'élevage, alimentation provenant du marché), conduisant à un écart accru entre éleveurs pauvres et éleveurs riches.* » (Faye, 2011)

Il serait donc pertinent de faire des études approfondies en tenant compte des spécificités locales et la réalité complexe des logiques d'élevage qui intègrent le camelin dans la région de Guelmim-Oued Noun afin de ne pas laisser pour compte certains éleveurs pour qui il sera difficiles d'entrer dans ces dynamiques. En effet, l'étude a montré que le camelin ne concerne pas uniquement des personnes ayant de bonnes conditions de vie mais qu'elle concerne aussi une majorité de familles d'éleveurs qui semblent déjà fragilisées mais qui tentent de maintenir un système d'élevage complexe ou le camelin possède des fonctions clés qui permettent au système global de se maintenir et de faire vivre la famille.

Ouverture à des pistes de réflexions sur base de l'étude réalisée :

Rappelons que la logique dans laquelle s'est inscrit le Plan Maroc Vert s'est basée déjà sur un constat d'une dualité dans le monde agricole : Une petite part d'agriculteurs modernes intégrés au marché national et/ou international et des agriculteurs traditionnels qui pratiquent une agriculture de subsistance. Ce pilier II s'inscrivait donc dans une démarche de création d'associations, de groupements, qui visent à rassembler les bénéficiaires afin qu'ils accèdent aux subventions et aux projets dans le but que leurs activités leur permettent d'accéder à de meilleures conditions de vie. Mais les institutions agricoles qui proposent ces projets peuvent

rencontrer dans le cas du camelin quelques blocages quant à leur mise en œuvre. Premièrement, **la difficulté pour ces éleveurs de se fédérer entre eux** ce qui bloque le démarrage de ces projets. Deuxièmement, le constat que de nombreuses coopératives, associations sont finalement ce que nous pourrions appeler des « coquilles vides ». C'est-à-dire qu'elles servent **de cellule de captage des subventions** à des fins différentes des raisons pour lesquelles les bénéficiaires les ont touchées et/ou ne profitent pas à l'ensemble des coopérants. En parallèle, il semblerait que la majorité des éleveurs et particulièrement les éleveurs vulnérables maintiennent leur système d'élevage en partie grâce à leur **réseau social informel** qui leur permet d'accéder à certaines zones, à certaines ressources et de valoriser certains produits. Permettant aussi de pouvoir reconstituer leur troupeau en cas de sécheresse par le prêt d'argent ou d'animaux de la part d'autres éleveurs. Ces deux exemples témoignent d'une logique sociale déjà en place et qui semble constituer un système d'aide informel. Et lorsque l'on voit les difficultés ou problèmes liés à l'appropriation des systèmes d'organisations (associations, coopératives) et donc les difficultés de mise en place des projets qui suivent, nous pourrions questionner la compatibilité entre les appuis proposés et les spécificités socio-organisationnelles locales. Une analyse des mécanismes d'organisation sociale autour de l'élevage et des systèmes d'entre-aide déjà présents dans cette société d'éleveurs permettrait peut-être de réduire ce fossé d'incompatibilité des systèmes d'organisation proposés vis-à-vis des spécificités sociales locales. Par ailleurs, une considération de la différence de capacités des éleveurs à s'intégrer à ces nouvelles dynamiques d'élevage est importante pour ne pas laisser pour compte une partie des éleveurs et l'ensemble du tissu rural qui dépendent du maintien de ces élevages. Il serait donc pertinent de considérer les nuances dans les systèmes d'élevage camelin et, de cette manière, adapter peut-être plus spécifiquement les logiques d'aides aux logiques d'éleveurs en considérant toujours les différentes fonctions et les rôles que peut avoir le camelin dans certains systèmes. Également tenir compte que le facteur économique et productiviste n'est pas toujours celui qui fait sens pour l'activité d'élevage et surtout dans ces environnements difficiles. Et finalement écouter et placer le jeune à sa place d'acteur clé dans les questionnements et les actions d'appuis à envisager car c'est maintenant de cette génération que dépendent entre autres les perspectives d'évolution de l'élevage camelin.

Conclusion

Cette étude s'inscrivait dans une démarche exploratoire visant à comprendre les trajectoires de développement des sociétés d'éleveurs camelins et leur résilience en s'immergeant dans le contexte marocain et particulièrement dans la région de Guelmim-Oued Noun. Les différents objectifs de cette étude visaient à appréhender **les dynamiques actuelles des systèmes d'élevage camelin, les conditions d'existence** des ménages qui dépendent de ces systèmes et qui permet d'appréhender la résilience de ces systèmes. Puis dans une dynamique historique, tenter de comprendre **les transformations passées et récentes que ces sociétés** d'éleveurs ont connu en identifiant des facteurs de changements qui ont sous-tendus à ces transformations.

La typologie qui s'est construite sur la base d'une approche par les conditions d'existence durable, le système d'activité et le système d'élevage a fait émerger différentes logiques d'éleveurs. La majorité des éleveurs rencontrés représentent des individus dont les revenus semblent dépendre uniquement de l'élevage. Cette catégorie se scindait en deux sous-catégories dont certains sont spécialisés dans le camelin et d'autre articulent l'élevage camelin avec l'élevage de petits ruminants. La description de ces deux premières logiques a montré que les éleveurs spécialisés camelin semblent s'insérer dans ce mouvement d'émergence de nouvelles voies de valorisation économiques, notamment par la vente du lait. Tandis que les éleveurs qui possèdent un système d'élevage multi-espèce tendent à suivre une logique d'appréciation des qualités de chacune des espèces puis une répartition des risques sur les différentes unités d'élevage. Ainsi le camelin dans ce genre de système possède des fonctions de soutien au maintien des autres animaux, une fonction d'épargne et de sécurisation en cas d'aléas climatique.

La typologie a fait émerger une logique d'élevage qui tend à une spécialisation ovine avec des éleveurs qui possèdent de gros troupeaux. Cette catégorie reflète une logique commerciale de l'élevage qui semble attirer les jeunes qui apprécient la valeur marchande de l'ovin et la rapidité à laquelle ils se constituent des revenus par rapport à l'élevage camelin. Dans cette logique le camelin possède des fonctions clés qui peuvent se traduire par un appui sécuritaire et économique au troupeau d'ovin du fait de la fragilité de ce petit ruminant et des frais considérables de gestion que cet élevage requiert.

On distingue une autre catégorie d'éleveurs qui se différencie par la possession de revenus extérieure à l'activité d'élevage et qui attribuent une fonction financière de l'élevage camelin. C'est-à-dire que ces éleveurs ont vu en l'élevage camelin une opportunité d'investissement, ils sont généralement éloignés du troupeau et contractualise sa gestion.

La dernière logique identifiée représente une logique de diversification des revenus sur la base de leur capital physique. Cette catégorie représente des éleveurs qui possèdent peu de foncier agricole, des petits troupeaux avec un système qui tend sur une logique d'autosuffisance. L'articulation du camelin dans ce système a pour fonction de constituer un capital sur pied, une source d'argent face aux aléas climatiques et une fonction sociale, religieuse qui permet à ces éleveurs qui ont de faibles revenus d'assurer leur appartenance et représentativité sociale au sein des différents groupes sociaux auxquels ils appartiennent.

Afin de rendre compte des conditions d'existence des familles d'éleveurs, nous avons construit des « profils d'éleveurs » sur la base des critères de différenciation que sont : le capital humain, le capital physique, la diversification des activités, le capital social et les « Progress out of Poverty Index ». L'analyse a montré que les éleveurs qui sembleraient avoir les meilleures conditions d'existence étaient représentés par les catégories d'éleveurs qui se sont

spécialisé sur l'ovin, ils ont un capital physique important, ils sont fortement intégrés dans les réseaux d'entre-aide et possèdent une main d'œuvre familiale encore importante. Les éleveurs qui ont investi dans le camelin et qui ont une source de revenu extérieure se rapproche de la catégorie précédente. Par contre, nous avons pu constater que la catégorie qui constitue la majorité de l'échantillon, représente les éleveurs qui possèdent soit des dromadaires soit des systèmes d'élevage multi-espèces, auraient les moins bonnes conditions d'existence. Les éleveurs qui pratiquent l'agriculture se rapprochent du profil de la dernière catégorie énoncée mais du fait qu'ils possèdent du foncier agricole cela marque une certaine force à ce système.

La description de ces logiques et des conditions d'existence ont permis de montrer de quelle manière le camelin s'articule à des logiques propres aux éleveurs. Par ailleurs cette description a mis en évidence l'émergence de nouvelles voies de valorisation du camelin mais qui semble encore faiblement représenté dans cette région. On insistera sur le caractère multifonctionnel du camelin qui est capable de s'intégrer à des logiques particulières et qui permet à ces systèmes de se maintenir.

L'analyse des transformations passées et récentes ont permis de faire émerger des facteurs de compréhension de ces changements et des conséquences que cela a pu avoir sur les pratiques d'élevage. Ces sociétés d'éleveurs ont en effet connu des transformations profondes que ça soit dans leur mode de vie que dans la manière de pratiquer leur élevage. La sédentarisation, la scolarisation et la migration semblent être des facteurs de changements dans ces sociétés. Traditionnellement la conduite du système d'élevage dépendait d'une unité sociale familiale et cette unité familiale connaît aujourd'hui des recompositions du fait de la fuite de sa main d'œuvre familiale. Ainsi les systèmes d'élevage subissent ces conséquences ce qui engendre des recompositions au niveau des troupeaux, une contractualisation croissante de l'activité de berger et la disparition de systèmes d'élevage.

Ces sociétés ont aussi connu des transformations dans la manière de conduire leurs troupeaux. L'accès aux nouvelles technologies, à la motorisation et à l'équipement a constitué de nouvelles manières de pratiquer l'élevage du fait d'un plus grand accès à l'information et aux nouveaux moyens de mobilité des animaux. De ce fait la mobilité s'est vu repensée dans certaines logiques d'éleveurs, notamment une diminution de cette mobilité qui s'est traduit par le développement de nouvelles pratiques d'alimentation et de gestion des pâturages. Par ailleurs, les politiques agricoles qui se sont enchaînées depuis les années 70, ont finalement bouleversé le territoire que mobilisent traditionnellement ces sociétés pour leur activité d'élevage et cela a eu des conséquences dans les changements de leurs pratiques notamment celui de la mobilité et de l'alimentation.

Finalement, nous pouvons constater que ces éleveurs, leurs familles, leurs troupeaux composent avec les changements agraires, socio-économiques, environnementaux que connaît leur territoire, afin de maintenir leurs activités et subvenir à leurs besoins. C'est comme si ces sociétés en ayant toujours été contraintes d'être résilientes dans ces environnements arides s'adaptent continuellement aux aléas qu'ils rencontrent. Mais aujourd'hui ces formes d'adaptations, qui se traduisent par des logiques d'intensification et de dépendance croissante aux intrants, ne risquent-elles pas de reproduire un système d'élevage dont nous connaissons tous la nature et les conséquences actuelles. Cette étude a visé exploratoire a donc fait émerger plus de questionnement que d'apporter des réponses mais elle a finalement permis d'avoir des premières clés de compréhension sur les dynamiques camelines et leurs évolutions dans la région de Guelmim-Oued Noun.

Bibliographie

- Alary V., Duteurtre G., Faye B.** 2011. Elevages et sociétés : les rôles multiples de l'élevage dans les pays tropicaux. *INRA Productions Animales*, 24 (1) : 145-156 p. [01/08/2019]. https://www.researchgate.net/publication/268333151_Alary_V_Duteurtre_G_Faye_B_2011_Elevages_et_societes_les_roles_multiples_de_l_elevage_dans_les_pays_tropicau_x_INRA_Prod_Anim2011_24_1_145-156
- Amsidder L.** 2017. Diagnostic des systèmes d'élevage camelin dans la moyenne vallée du Drâa (Maroc). (Mémoire de fin d'étude). Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne. 54 p.
- Blanco J.** 2015. Le fils du Sahara et les gens de la pluie. Gestion paysanne et conservation des socioécosystèmes à acacia au Sud du Maroc. Biodiversité et Ecologie. (thèse de doctorat) AgroParisTech. 293 p
- Aouad R.** 2018. Le Maroc Saharien au fil du temps. Maroc : Malika, 144 p.
- Auroi C., Maurer J.L.** 1998. Tradition et modernisation des économies rurales : Asie-Afrique-Amérique latine : Mélanges en l'honneur de Gilbert Etienne. France : Institut universitaire des hautes études internationales, 393 p.
- Akesbi N.** 2011. La nouvelle stratégie agricole du Maroc annonce-t-elle l'insécurité alimentaire du pays ?. *Harmattan*, 3(78) : 93-105 p. [21/08/2019]. <https://www.cairn.info/revue-confluences-mediterranee-2011-3-page-93.htm>
- Attou M.B., Belkadi, A.** 2014. Guelmim-Oued Noun : la ville, la tribu et le processus d'urbanisation. Maroc : Faculté des Lettres des Sciences Humaines Université Ibn Zohr, 194 p.
- Bokbot M.M., Faleh A.** 2010. Un siècle d'émigration vers la France : Aperçu historique. *Papeles de Geografia*, (51-52), 55-64 p.
- Bucci M.** 2008. Qu'est-ce que l'approche des moyens d'existence durables. *Cota*. (3) : 24 p. [12/06/2019]. http://www.ired.org/modules/infodoc/files/french/cota_117_moyens_d_existence_durables.pdf
- Carriere M.** 1996. Impact des systèmes d'élevage pastoraux sur l'environnement en Afrique et en Asie tropicale et sub-tropicale aride et subaride. In : *Elevage et Environnement A la Recherche d'un Equilibre*. Allemagne : Scientific Environmental Monitoring Group Universität des Saarlandes Institut für Biogeographie, 70 p. [23/06/2019]. <http://www.fao.org/3/a-x6215f.pdf>
- Dedieu., Benoit., Faverdin., Philippe., Dourmad., Jean-Yves., Gibon., Annick.** 2008. Système d'élevage, un concept pour raisonner les transformations de l'élevage. *INRA Productions Animales*, 21 (1) : 45-58 p. [25/08/2019] http://oatao.univ-toulouse.fr/16282/1/Dedieu_16282.pdf

- Faye B.** 2013. La Dune et la bosse, in S. Boulay & M.-L. Gélard, *Vivre le sable ! Corps, matière et sociétés*, Techniques & Culture **61** : 60-75 p. [12/09/2019]. <https://journals.openedition.org/tc/7222#quotation>
- Faye B., Jouany J.P., Chacornac J.P., Ratovonahary, M.** 1995. L'élevage des grands camélidés. Analyse des initiatives réalisées en France. *INRA Prod. Anim.*, 8: 3-17 p. [11/04/2019]. https://www.researchgate.net/publication/313048868_L'elevage_des_grands_camelides_Analyse_des_initiatives_realisees_en_France
- Faye B., Senoussi H., Jouad M.** 2017. Le dromadaire et l'oasis : du caravansérail à l'élevage périurbain. *Cahiers Agricultures*, 26 (1) : 8 p. [24/06/2019] https://www.cahiersagricultures.fr/articles/cagri/full_html/2017/01/cagri160215/cagri160215.html
- Faye B., Vias-Franck G., Chaibou M.** 2017. Le dromadaire profite-t-il du changement climatique ? *Le Courrier de l'environnement de l'INRA*, Paris : Institut national de la recherche agronomique Délégation permanente à l'environnement, **63** (63) : 131-140 p. [12/09/2019]. https://www.researchgate.net/publication/283457868_Le_dromadaire_profite-t-il_du_changement_climatique
- Gasselin P., Vaillant M., Bathfield B.** 2014. Le système d'activité. Retour sur un concept pour étudier l'agriculture en famille. 2014. [25/08/2019] https://www.researchgate.net/publication/271839689_Le_systeme_d_activite_Retour_sur_un_concept_pour_etudier_l_agriculture_en_famille
- Ghriche F.** 2009. La révolution agricole commence. *La vie éco*, (4507) : 26-29 p.
- Inter-réseaux développement rural.** 2016. Plan Maroc Vert : les grands principes et avancées de la stratégie agricole marocaine. *Inter-réseaux développement rural*, (20) : 1-8 p. [10/08/2019]. http://www.inter-reseaux.org/IMG/pdf/bds_no20_plan_maroc_vert.pdf
- Lallau B., Mbetid-Bessane E.** 2010. Observer la résilience rurale réflexions théoriques et application dans les campagnes centrafricaines. Montpellier, France : ISDA, 12 p. [01/08/2019]. https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00522110/file/Lallau_et_Mbetid_Observer_la_resilience.pdf
- Lazarev G., Kadi M.A.** 2012. Les politiques agraires au Maroc 1956-2006 : un témoignage engagé. Paris, France : *Economie critique*, 232 p.
- Mahdi M.** 2015. Pastoralisme nomade au sahara : mercantilisme, survie et hédonisme. Maroc : Centre des Etudes Sahariennes, 77p.
- Martin L.** 2011. Le dossier du Sahara occidental. *Les Cahiers de l'Orient*, 102 (2) : 43-57 p. doi:10.3917/lcdlo.102.0043.
- Michel J.F., Bengoumi M., Bonnet P., Hidane K., Zro K., Faye B.** 1997. Typologie des systèmes de production camélins dans la province de Laâyoune, Maroc. *Elev. Med. Vet. Pays trop.*, 50 (4) : 313-323 p.
- Olivier de Sardan J.-P.** 1995. La politique du terrain. Sur la production des données en anthropologie. Enquête. *Archives de la revue Enquête*, (1) : 71- 109 p.

Orofiamma R. 2008. Les figures du sujet dans le récit de vie: En sociologie et en formation. *Informations sociales*, 145(1), 68-81. [02/09/2019] <https://www.cairn.info/revue-informations-sociales-2008-1-page-68.htm>.

Rollinde M. 2003. La Marche Verte : un nationalisme royal aux couleurs de l’Islam. *Le Mouvement Social*, **202** (1), 133-151 p. doi:10.3917/lms.202.0133

Scoones, Ian. 1998. SUSTAINABLE RURAL LIVELIHOODS A FRAMEWORK FOR ANALYSIS. Institute of Development Studies.

Stührenberg L. 2016. Plan Maroc Vert : les grands principes et avancées de la stratégie agricole marocaine. [26/08/2019]. http://www.inter-reseaux.org/IMG/pdf/bds_no20_plan_maroc_vert.pdf

Vall E., Salgado P., Corniaux C., Blanchard M., Dutilly C., Alary V. 2014. Changements et innovations dans les systèmes d’élevage en Afrique. *INRA Prod. Anim.* **27** (2) : 161-174 p. [10/05/2019].<https://www.researchgate.net/publication/264556464> Changements et innovations dans les systemes d'elevage en Afrique

Vincent-Ponroy J., Chevalier F. 2018. Les récits de vie. In : Françoise Chevalier éd., *Les méthodes de recherche du DBA* (pp. 158-175). Caen, France : EMS Editions. [17/07/2019]<https://www.cairn.info/les-methodes-de-recherche-du-dba--9782376871798-page-158.htm>

Annexes

Annexe 1 : synthèse des objectifs, du plan d'action et des impacts du programme du Plan Maroc Vert pour la région de Laâyoune Sakia El Hamra :

OBJECTIF		Situation Actuelle		Projections 2020		Evolution %	
		Effectif (1000 têtes)	Production (1000 T)	Effectif (1000 têtes)	Production (1000 T)	Effectif	Production
Production animale	Lait de chamelle	62	16	62	84	-	425
	Lait de chèvre	242	14	242	24	-	75
	Viandes rouges	304	2	304	4	-	100
	Viandes blanches		2,4		6,4		168

PLAN D'ACTION		Pilier I	Pilier II	Total
Nombre de projets		4	10	14
Investissements (Milliards DH)	Piliers	0,19	0,67	0,86
	Actions transverses	0,01	0,02	0,03
	Total	0,20	0,69	0,89
Nombre d'agriculteurs cibles		352	4 351	4 703

IMPACT		Situation Actuelle	Projections 2020	Evolution %
Emploi (Millions JT)		1,57	4,81	206
Valeur ajoutée (Millions Dh)		550	1 683	206

Source : Ministère de l'Agriculture

Synthèse des objectifs du plan d'action région de Laâyoune Sakia El Hamra (Ghriche, 2009)

Annexe 2 : synthèse des objectifs, du plan d'action et des impacts du programme du plan maroc vert pour la région de Dakhla Oued-Eddahab :

OBJECTIF		Situation Actuelle		Projections 2020		Evolution %	
		Superficie (ha)	Production (1000 T)	Superficie (ha)	Production (1000 T)	Superficie	Production
Production végétale	Maraichage	450	36	2 450	196	-444	444
		Effectif (1000 têtes)	Production (1000 T)	Effectif (1000 têtes)	Production (1000 T)	Effectif	Production
Production animale	Lait de chameelle	25	5 (0% commercialisé)	25	5 (2,9 à commercialiser)	-	-
	Viandes rouges	95	0,27	95	0,39	-	44
	Viandes blanches		0,2		1,45	-	480
PLAN D'ACTION				Pilier I	Pilier II	Total	
Nombre de projets				19	3	22	
Investissements (Milliards DH)				1,57	0,10	1,67	
				-	0,01	0,01	
				1,59	0,11	1,68	
Nombre d'agriculteurs cibles				54	750	804	
IMPACT				Situation Actuelle	Projections 2020	Evolution %	
Emploi (Millions JT)				1,79	7,81	336	
Valeur ajoutée (Millions Dh)				126	671	432	
Export (T)				36 000	196 000	444	
Utilisation d'engrais (Qx)				6 750	21 750	222	

Source : Ministère de l'Agriculture

Synthèse des objectifs du plan d'action région de Oued Eddahab-Lagouira (Ghriche, 2009)

Annexe 3 : synthèse des objectifs, du plan d'action et des impacts du programme du plan Maroc vert pour la région de Guelmim oued-Noune :

OBJECTIF		Situation Actuelle		Projections 2020		Evolution %	
		Superficie (ha)	Production (1000 T)	Superficie (ha)	Production (1000 T)	Superficie	Production
Production végétale	Céréales	38 340	25	98 340	70	156	180
	Palmier dattier	10 000	16	13 000	21	30	33
	Cactus	30 000	444	50 000	733	67	65
Production animale		Effectif (1000 têtes)	Production (1000 T)	Effectif (1000 têtes)	Production (1000 T)	Effectif	Production
	Lait	0,8	2,6	1,4	4,1	80	57
	Viandes rouges	299	2,8	326	5,3	10	89
	Viandes blanches		1,4		4,2	-	200
	Apiculture		0,1		0,6	-	500
Œufs de consommation	0	0	30	8 000 000u	-	-	
PLAN D'ACTION				Pilier I	Pilier II	Total	
Nombre de projets				6	9	15	
Investissements (Md DH)	Piliers				0,72	2,06	2,78
	Actions transverses				0,04	0,02	0,06
Total				0,76	2,08	2,84	
Nombre d'Agriculteurs cibles				6 601	50 150	56 211	
IMPACT				Situation Actuelle	Projections 2020	Evolution %	
Emploi (Millions JT)				1,67	5,74	244	
Valeur Ajoutée (Millions Dh)				562	1 055	88	

Source : Ministère de l'Agriculture

Synthèse des objectifs du plan d'action région de Guelmim-Esmara (Ghriche, 2009)

Annexe 4 : Détails des modules du questionnaire RHoMIS :

questions d'entrée	Nom de l'enquêteur Date et heure Pays/Province/commune/village Nature de la monnaie locale Approbation de l'enquêté Signature
--------------------	--

Informations sur le ménage	Nom prénom de l'enquêté Sexe l'enquêté est-il le chef du ménage Si l'enquêté n'est pas le chef du ménage : Nom prénom du chef de ménage Age du chef du ménage Age de la première femme du chef de ménage Lien entre chef du ménage et enquêté Le chef du ménage est-il marié ? Est-ce que le chef du ménage vit et travaille ailleurs ? Niveau d'éducation du chef de ménage Nombre de personnes dans le ménage : et pour chacun d'eux (sexe, âge, niveau d'éducation, actif familial)
----------------------------	--

	Quel est le statut foncier des terres exploitées ?
--	--

<p>Information sur le système de production agricole</p>	<p>Quelle est la surface totale exploitée cette année ?</p> <p>Quel est le niveau de morcellement du foncier ?</p> <p>Quelle superficie de foncier agricole le chef de ménage possède-t-il ?</p> <p>Qui dans le ménage est propriétaire de foncier ?</p> <p>Type de main d'œuvre sur l'exploitation (familiale, salariale)</p> <p>Le ménage possède-t-il un jardin potager ?</p> <p>Quelles sont les espèces végétales cultivées ?</p> <p>Qui décide dans le ménage décide de mettre en culture ?</p> <p>Est-ce que la récolte est précoce cette année ?</p> <p>Si oui, quelles en sont les causes ?</p> <p>Quelles ont été les production végétales récoltées cette année ?</p> <p>Quels ont été les rendements cette année ?</p> <p>Est-ce qu'il y a transformation des produits de l'agriculture ? (farine, autre)</p> <p>Est-ce qu'il y a utilisation d'intrants agricoles? Lesquels ?</p> <p>Est-ce qu'il y a stockage des productions? Sous quelle forme?</p> <p>Si oui, quels ont été les produits stockés cette année?</p> <p>Est-ce qu'il y a utilisation de produits de conservation pour le stockage?</p> <p>Est-ce qu'il y a utilisation de l'irrigation artificielle?</p> <p>Si oui, pour quelles cultures?</p> <p>Quel est le coût de l'irrigation?</p> <p>Quelle est la destination des récoltes? (autoconsommation, vente, dons etc.)</p> <p>Si il y a vente, quel est le revenu annuel des ventes?</p> <p>Est-ce qu'il y a travail du sol?</p> <p>Si oui, de quel type? (manuel, motorisé)</p> <p>Est-ce qu'il y a des pratiques agroécologiques? (agroforesterie, association de culture, association avec légumineuses)</p> <p>de quel manière évaluez-vous la ressource en eau? Le niveau d'érosion? Le niveau de fertilité des sols?</p>
--	--

<p>Informations sur le système d'élevage</p>	<p>Quels sont les espèces animales élevées? Quel est le nombre de têtes par espèce? Est-ce que les animaux sont au pâturage? Est-ce qu'il y a des animaux en stabulation? Utilisez-vous des médicaments pour les animaux? Utilisez-vous la médecine traditionnelle? Quel est le coût des médicaments sur l'année? Valorisez-vous le fumier? Possédez-vous des dromadaires de course? Si oui, quels sont les gains des courses sur l'année? Pratiquez-vous une activité touristique avec les dromadaires? Si oui, quels sont les revenus générés par cette activité? Questions détaillées pour chacun des troupeaux considéré comme les plus importants dans le système d'élevage: Nombre de femelle reproductrice Nombre de mâle reproducteur Nombre de jeune femelle Nombre de jeune mâle Nombre de petit non-sevré Race Nombre de tête achetée sur l'année Coût total sur l'année Qui dans le ménage décide au moment de l'achat? Nombre de tête vendue sur l'année Revenus sur l'année A quoi s'est destiné l'argent? (consommation du ménage, amélioration du système d'élevage) Qui dans le ménage décide au moment de la vente? Nombre de tête mortes cette année Nombre de tête tué pour l'autoconsommation Qui décide dans le ménage de tuer des animaux pour autoconsommation? A quel mois débute la période de pâturage? A quel mois se termine la période de pâturage? Quelle est la nature des pâturages utilisés (terres de parcours, parcelles agricoles, résidus agricole) Quelle est la distance maximale parcourue cette année pour accéder à des pâturages? Qui berge les animaux? Quel lien y a-t-il entre le berger et le chef de ménage (familial, salarial, entre-aide) Quel est le niveau de dépense du ménage pour le berger?</p>
--	--

<p>Information sur le système d'élevage (suite)</p>	<p>De quelle manière se pratique la mobilité? (collective, individuelle) Est-ce qu'il y a une supplémentation alimentaire au pâturage? Si oui: fréquence, types d'aliments, coût sur l'année) Quel est le type d'abreuvement? Quel est le coût de l'abreuvement? Si il y a des animaux en stabulation: catégorie d'animaux, durée stabulation, type et coût alimentation, type et coût d'abreuvement. Est-ce qu'il y a collecte du lait? Si oui: nombre d'animaux, quantité collectée en bonne et mauvaise saison Est- ce qu'il y a valorisation économique? Quels sont les revenus engendrés par la vente du lait sur l'année? Qui décide dans le ménage de vendre le lait? Avez-vous d'autres source de valorisation?</p>
---	---

<p>Ressources naturelles issues de l'environnement</p>	<p>récoltez-vous des produits de l'environnement? Si oui, de quel type? Quelle est la part de cette ressource dans l'alimentation du ménage?</p>
--	--

Sécurité alimentaire	<p>Est-ce qu'il y a des périodes où vous ou d'autres membres de votre ménage ne peuvent pas s'alimenter comme vous le souhaiteriez?</p> <p>Si oui, quel mois?</p> <p>Quel est pour vous le meilleur mois pour l'alimentation?</p> <p>Quel est pour vous le pire mois pour l'alimentation?</p> <p>Détail de la fréquence d'alimentation pour:</p> <ul style="list-style-type: none"> Les céréales Les légumes Les fruits Les fruits à coque Les graines La viande Les œufs Les produits laitiers Les huiles La friture Le sucre Les condiments Les aliments emballés
----------------------	--

Aides reçues et dettes	<p>Recevez-vous des aides?</p> <p>Si oui, de la part de qui? (Etat, famille, amis)</p> <p>Sous quelle forme? (dons, subventions)</p> <p>Avez-vous des dettes?</p> <p>Si oui, avez-vous des difficultés à rembourser vos dettes?</p>
------------------------	---

Sources de revenus hors exploitation	<p>Avez-vous une ou plusieurs sources de revenus hors exploitation?</p> <p>Si oui, combien?</p> <p>De quel type?</p> <p>Quelle est la part des revenus hors exploitation dans le revenu global du ménage?</p> <p>A quoi est destiné le ou les revenus hors exploitation?</p>
--------------------------------------	--

<p>Progress Out of Poverty Index</p>	<p>Possédez-vous un véhicule? Si oui, de quel type? Possédez-vous un téléphone? Si oui, de quel type? Combien de personnes dans le ménage ont plus de 10ans? De combien de pièces l'habitation est-elle composée? Possédez-vous un lavabo? Possédez-vous une machine à laver? Possédez-vous un four à pain? qualité du four à pain Possédez-vous un réfrigérateur? Possédez-vous une télévision? Qualité de la télévision</p>
--------------------------------------	---

<p>Questions de clôture</p>	<p>Est-ce qu'il est possible de vous rappelez? Si oui, quel est votre numéro de téléphone? enregistrement du point GPS</p>
-----------------------------	--

<p>Questions de clôture</p>	<p>Est-ce qu'il est possible de vous rappelez? Si oui, quel est votre numéro de téléphone? enregistrement du point GPS</p>
-----------------------------	--