







Résumé

L'élevage de dromadaires et la valorisation de ses produits au Maroc, qui intéressaient peu la recherche agronomique, les politiques publiques marocaines, ou encore les investisseurs, semblent connaître un nouveau souffle depuis quelques années. De nombreux projets financés par les pouvoirs publics¹, tels que des centres de collecte de lait de chamelle et de découpe de viande de dromadaire ou encore le financement de machines de conditionnement pour des coopératives déjà en place, se sont multipliés dans les régions du sud.

Certes encore loin du modèle productiviste de l'Arabie Saoudite, on remarque tout de même une dynamique similaire et une vision commune aux pays du Golfe au sein de certaines sphères marocaines qui s'intéressent à la question cameline.

Par ailleurs, l'engouement récent des travaux universitaires pour l'analyse des systèmes d'élevage camelins et l'analyse filière se limite souvent aux provinces du sud où la majorité du cheptel national est concentré : Zagora, Guelmim, Laâyoune, Oued Ed-Dahab ...

Délaissé, le marché urbain nord de la filière cameline n'a donc pas encore été étudié.

Ainsi, dans l'optique de produire des données actualisées et fiables, nous avons mené un travail de recherche exploratoire, établissant un premier état des lieux de ces filières dans les grandes villes du nord. Cet état des lieux a pour but de caractériser les produits camelins actuellement disponibles sur le marché urbain nord, de quantifier leurs flux et de les localiser.

Il n'est pas exhaustif mais se veut un support pour de futurs travaux de recherche et de réflexions.

Mots clés : Maroc, filière cameline, viande de dromadaire, lait de chamelle, produits cosmétiques camelins, marché urbain nord

Remerciements

Nous tenons à remercier l'ensemble des chercheurs et techniciens de l'IAV Hassan II qui m'ont apporté leur aide, et en particulier Soufiane El Aayadi, Nassereddine Maatala, Fadwa Guimimi et Abdelmalek Sghiri.

Nous remercions l'appui financier du projet CamelShield (Prima)

¹ D'après M. Chrif, représentant régional du ministère de l'agriculture (région de Dakhla)

Table des matières

Résumé	2
Remerciements	2
Tables des figures	5
Liste des tableaux	5
Liste des photos	5
Liste des encadrés	6
Introduction et contextualisation	
Pourquoi s'intéresser à la filière cameline ?	7
Le projet Camel Shield	
Contextualisation de notre étude	
Contexte économique et social	
Contexte culturel	
Contexte géographique et climatique	9
Dromameau ou chamadaire ?	9
Un manque de données disponibles sur les filières camelines au Maroc	11
Méthode	11
L'analyse filière	11
Définition d'une filière telle qu'elle est pertinente au regard de notre étude	11
Les dimensions et les flux d'une filière.	12
Degré d'harmonie et coordination au sein d'une filière	12
Explication de notre démarche	13
Recherche exploratoire : enquêtes auprès des acteurs de la filière	13
Veille des produits camelins en vente sur internet	13
Enquêtes directives	14
Résultats : une tentative de caractérisation des différentes filières camelines	14
Filière viande	14
Les acteurs et les produits de la filière viande cameline.	14
Caractérisation des consommateurs et des points de vente	20
Opérations techniques	21
Valeurs et flux	

Consommation nationale et mise en perspective par rapport aux autres filières viande rouge	25
Filière lait alimentaire	26
Acteurs et produits	26
Valeurs et flux	32
Comparaison de deux cas d'étude	34
Gouvernance de la filière	36
Quid du lait en poudre ?	36
Caractérisation des consommateurs	37
Filière cosmétique	38
Acteurs et produits	39
Opérations techniques	42
Valeurs et flux	43
Distributeurs	45
Caractérisation des consommateurs	45
Flux laitiers totaux, filières lait alimentaire et cosmétique confondues	46
« Filière » cuir	49
« Filière » laine	49
« Filière » touristique	50
Comparaison des marchés relatifs aux 3 filières camelines principales	51
Degré d'harmonie et coordination au sein de chaque filière	51
Schématisation de l'offre et de la demande : coordination verticale par filière	52
Discussions	54
Le dromadaire, un animal adapté au désert mais pas magique	54
Le dromadaire n'échappera pas au réchauffement climatique	54
Transformation du système d'élevage actuel, souhaite-on vraiment faire du dromadaire une Prim'Holstein du	désert ? 55
Une filière cosmétique cameline conciliant élevage transhumant et développement de la filière lait ?	57
Les prochaines pistes à étudier	57
Bibliographie	58
Annovos	50

Tables des figures

Figure 1 Flux de viande de dromadaire vers le marché urbain nord	23
Figure 2 Comparaison des états et stratégies de production des deux coopératives étudiées	35
Figure 4 Circuit de distribution de la filière cosmétique cameline – cas 1	43
Figure 5 Circuit de distribution de la filière cosmétique cameline – cas 2	44
Figure 6 Flux en équivalent litres de lait hebdomadaires, toutes filières confondues en 2023	47
Figure 7 Flux en équivalent litres de lait hebdomadaires, toutes filières confondues avant 2023	48
Figure 8 estimations des flux en équivalent litres de lait hebdomadaires, toutes filières confondues, sel	on les projets de
développement portés par les acteurs de la filière à partir de 2024	
Figure 9 Représentation des marchés et des degrés de coordination verticale entre acteurs au sein de l	a filière viande cameline 52
Figure 10 Représentation des marchés et des degrés de coordination verticale entre acteurs au sein de	-
Figure 11 Représentation des marchés et des degrés de coordination verticale entre acteurs au sein de	
Liste des tableaux	
Tableau 1 Le poids de chaque secteur dans l'économie marocaine [d'après les chiffres de la banque mo	ondiale, 2021]8
Tableau 2 Comparaison des prix de la viande cameline en boucherie et en souk selon les régions et des	autres viandes rouges au
printemps 2023 (prix en dhs/kg)	22
Tableau 3 Comparaison des prix vifs à l'achat pour les bouchers au printemps 2023 (prix en dhs) 5 6	22
Tableau 4 Produits commercialisés par Bio Ibil, éleveur indépendant (type producteur-commerçant) à a	Aïn Aouda 27
Tableau 5 Prix des produits Hajben Lamta vendus dans les fromageries FreCheese	27
Tableau 6 Produits commercialisés par la coopérative agricole Attadamoune	29
Tableau 7 Produits cosmétiques camelins de la coopérative Basmat Ibdaa Al Sahara	39
Tableau 8 Nombre de marques de cosmétiques et de points de vente au printemps 2023	45
Tableau 9 Flux laitiers hebdomadaires par filière et par ville	49
Tableau 10 Comparaison du nombre de distributeurs par rapport au volume de lait par filière et par vii	lle 49
Tableau 11 Degrés de coordination par filière	51
Tableau 12 Recensement des années de sécheresse à dire d'éleveurs (Amsidder, 2022)	54
Tableau 13 Démographie du cheptel camelin de la zone de M'Hamid El Ghizlane (Zagora) en 2017	56
Liste des photos	
Photo 1 Khliaâ (à gauche) et loudek (à droite) de dromadaire exposés au SIAM à Meknès en mai 2023.	15
Photo 2 Khliaâ fabriquée par Multiservices Tber à Marrakech et vendue dans la boucherie Erreguibat à	Rabat
Photo 3 Devanture de la boucherie Bouzoubaa	
Photo 4 Bouchers camelins du souk Sebt Mers El Khier, Témara	
Photo 5 Un boucher spécialisé en viande cameline du souk Sebt Mers El Khier, Témara	. Erreur ! Signet non défini.

Pnoto 6 Grillades mixtes (50% bœuj-50% aromadaire) au snack rue au Jura, Casablanca	19
Photo 7 Activité "snack" de la boucherie Erreguibat, Rabat	20
Photo 8 Devanture d'un restaurant de grillades camelines (grillades pures dromadaire), Casablanca	21
Photo 9 Capture d'écran d'une publication Instagram du restaurant Blend communiquant sur son offre en édition limitée de	
hamburger au steak de dromadaire	21
Photo 10 Fromage affiné au lait de chamelle Hajben Lamta ouvert	28
Photo 11 Fromage affiné au lait de chamelle Hajben Lamta conditionné sous vide	28
Photo 12 Yaourt au lait de chamelle Hajben Lamta	28
Photo 13 Fromage frais au lait de chamelle Hajben Lamta	28
Photo 14 Lait pasteurisé de la coopérative Halib Dakhla exposé au SIAM à Meknès en mai 2023	29
Photo 15 Fromage frais exposé au SIAM à Meknès en mai 2023	30
Photo 16 Fromage affiné (lait de chamelle et lait de vache) exposé au SIAM à Meknès en mai 2023	30
Photo 17 Boutique FreCheese Quebibat à Rabat, commercialisant des produits de la coopérative Hajben Lamta	31
Photo 18 Lait fermenté à la confiture de fruits (à gauche) et boisson cacaotée au lait de chamelle (à droite)	38
Photo 19 Fromage à pâte molle et à croûte fleurie (au lait de chamelle et protéines de lait de vache)	38
Photo 20 Crème hydratante visage (en haut) et vaseline (en bas) à la graisse de bosse exposés au SIAM à Meknès en mai 202	23 39
Photo 21 Baume à lèvre, huile et blush liquide à la graisse de bosse exposés au SIAM à Meknès en mai 2023	39
Photo 22 Gel douche Basmat Ibdaa al Sahara : 200ml, 137 dhs	40
Photo 23 Huile antichute pour cheveux (à gauche) et shampoing (à droite) exposés au SIAM à Meknès en mai 2023	40
Photo 24 Savon au lait de chamelle et à la graisse de bosse Basmat Ibdaa Al Sahara : 72g, 59 dhs Erreur ! Signet non d o	éfini.
Photo 25 Savons solides au lait de chamelle Azana : 120g, 16,5 dhs	40
Photo 26 Savon solide au lait de chamelle de MAM Cosmetics : 100g, 40dhs	40
Photo 27 Savons solides au lait de chamelle Body Good Maroc vendus à l'Herboristerie principale : 200g, 75 dhs	41
Photo 28 Savons liquides au lait de chamelle Body Good Maroc commercialisés sous deux formats (250ml-80 dhs et 500ml-	
140dhs) par l'Herboristerie principale	41
Photo 29 Tapis mixtes en laine de dromadaire (tissage gris) et laine de mouton dans la médina de Rabat	50
Liste des encadrés	
Encadré 1 Monnaie marocaine	8
Encadré 2 Chiffres officiels du ministère de l'agriculture du Maroc sur le cheptel camelin	11
Encadré 3 Estimation de la quantité annuelle de viande cameline approvisionnant le marché de Casablanca et Rabat	24
Encadré 4 Estimation de la quantité de viande de dromadaire abattue sur le territoire marocain par semaine et par an	25
Encadré 5 Estimation de la consommation moyenne de viande cameline par an et par habitant au Maroc	26
Encadré 6 Estimation du flux hebdomadaire de lait de chamelle vers Rabat et Casablanca	32
Encadré 7 Estimation de la production hebdomadaire de lait par le "cheptel urbain nord rattaché au sud"	33
Encadré 8 Estimation de la quantité de lait de chamelle utilisée dans la formulation d'un savon	42

Introduction et contextualisation

Pourquoi s'intéresser à la filière cameline?

L'élevage du dromadaire et la valorisation de ses produits comportent de nombreux atouts. Premièrement, d'ordre climatique car l'élevage camelin est actuellement en majorité pastoral, l'animal consomme moins d'eau que les autres espèces domestiques vivant dans les régions désertiques et ingèrent de plus petites quantités de foin qu'une vache par exemple (entre 12 à 18kg de foin pour un dromadaire de 500kg contre 18 à 22kg de foin pour une vache du même poids). (Faye, Konuspayeva and Magnan, 2022)

Par ailleurs, le dromadaire consomme des plantes d'une grande diversité d'espèces et de strates végétales, (Faye, Konuspayeva and Magnan, 2022) limitant ainsi, sous réserve d'une gestion raisonnée des parcours à l'échelle de l'ensemble des éleveurs, sa pression sur les ressources environnementales; des caractéristiques zootechniques intéressantes dans un contexte de dérèglement climatique. Les atouts zootechniques du dromadaire sont d'autant plus pertinents au Maroc, que le pays subira probablement « à horizon 2050 une augmentation supplémentaire de la température de +1,5 °C (+2 °C) [...] et une diminution des précipitations de -15 % environ. » ².

Les intérêts de l'élevage camelin sont également économiques, sociaux et politiques : en étant une des rares sources locales et durables d'approvisionnement en viande et en lait dans les régions sahraouies, l'élevage camelin permet « plus qu'un autre d'exploiter des espaces désertiques qui seraient, sans lui, marginalisés (sauf valorisation minière localisée) ; et politiques car l'investissement dans les filières camelines peut représenter (par exemple au Maroc) une preuve d'engagement des pouvoirs centraux envers les populations les plus marginalisées. » (Faye *et al.*, 2015)

Le projet Camel Shield

Notre étude fait partie de l'axe 3 du projet Camel Shield (2021-2024), qui vise la mise en œuvre et la conception de stratégies innovantes de résilience et d'efficacité dans les troupeaux et les filières camelines (Camelus dromedarius) au Maroc et en Algérie. Les filières camelines qui sont souvent informelles et peu étudiées, sont ciblées dans cet axe du projet.

L'objectif consiste à caractériser l'intégration des systèmes camelins dans les économies ainsi que leur place dans le fonctionnement des communautés locales ; cela dans le but d'identifier de potentielles stratégies de développement. Nous essayerons pour cela de caractériser l'économie des produits camelins à travers différentes chaînes de valeurs.

² D'après la *Revue de littérature sur le changement climatique au Maroc : observations, projections et impacts*, Woillez M-N., juillet 2019, Agence France Développement

Ce rapport est le résultat d'un travail de recherche exploratoire sur la place des filières camelines sur le marché urbain nord marocain. Les partenaires de cette étude sont l'UMR Selmet (Systèmes d'élevage méditerranéens et tropicaux) du CIRAD (Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement) à Montpellier et l'Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II (IAV) à Rabat.

Contextualisation de notre étude

Contexte économique et social

Les activités économiques principales du Maroc sont l'agriculture et la pêche, le tourisme et l'industrie minière du phosphate.

Tableau 1 Le poids de chaque secteur dans l'économie marocaine [d'après les chiffres de la banque mondiale, 2021]

Indicateurs	Agriculture	Industries	Services
Emploi par secteur (% emploi total)	33,3	23,1	43,6
Valeur ajoutée (% du PIB)	12,0	26,1	51,6
Valeur ajoutée (croissance annuelle en %)	17,6	6,8	6,4

Par ailleurs, ces quelques chiffres clés de la Banque Mondiale peuvent nous éclairer sur la situation économique et sociale marocaine :

• Taux de chômage national : 10,5% en 2021

• Espérance de vie à la naissance : 74 ans en 2020

• Population urbaine : 64% de la population totale en 2022

• Migration nette (= nbre annuel d'immigrants – nbre annuel d'émigrants) : - 46 242 personnes en 2023

Encadré 1 Monnaie marocaine

Pour information, la monnaie officielle du pays est le dirham marocain (abréviée « MAD » officiellement et « dhs » dans la vie courante).

Au printemps 2023, le taux de change était environ : 1 EUR=10.8 MAD.

Contexte culturel

Concentrons-nous sur les éléments spatio-temporels qui sont pertinents au regard de notre recherche.

La médina et le souk sont des éléments urbains typiques du monde arabe. La médina n'est autre que la « vieille

ville » et le souk signifie simplement « marché ».

Les souks de la médina et ses échoppes sont en général des lieux privilégiés pour trouver des produits

traditionnels de bonne qualité et à un bon prix. C'est dans la médina qu'on nous conseillera d'aller chercher

si l'on veut se procurer de l'encens, du henna (teinture végétale), de la gomme arabique ou encore des épices.

Le dromadaire étant un animal associé à la culture sahraouie et aux traditions marocaines, il est attendu que

ces produits se retrouvent davantage dans des lieux « traditionnels » comme la médina.

Le Ramadan est le 9^{ème} mois du calendrier islamique. En 2023, il est célébré du 23 mars au 20 avril, couvrant

une partie de notre période de terrain. Il existe toute une tradition culinaire ramadanesque, qui laisse à penser

que la consommation de produits camelins (lait et viande) peut être différente en ce mois spécial. Les fêtes de

l'Aïd el Fitr (qui clôture le Ramadan) et l'Aïd el Kebir (2 mois après la fin du Ramadan), sont également des

moments forts de la vie marocaine avec leurs propres traditions.

Enfin, même si le week-end au Maroc reste le samedi-dimanche, héritage de son passé colonial, le vendredi

est un jour particulier de la semaine. Les mosquées sont davantage fréquentées, les commerces et les écoles

ferment l'après-midi et le couscous traditionnel est de mise chez de nombreuses familles.

Contexte géographique et climatique

Les deux tiers du territoire marocain sont montagneux, avec quatre chaînes de montagnes : le Rif au nord, le

Moyen-Atlas à l'est, le Haut-Atlas et l'Anti-Atlas.

Le Maroc est bordé par l'océan Atlantique sur toute sa longueur et s'ouvre sur la Méditerranée entre Gibraltar

et sa frontière algérienne.

Concernant la pluviométrie, on pourrait caractériser deux saisons sur le territoire : d'octobre à avril, où

s'étalent 80% des épisodes pluvieux (avec quelques disparités selon les régions) et de mai à septembre, qu'on

peut qualifier de saison sèche.

Dromameau ou chamadaire?

Terminologie

Notre étude porte uniquement sur les dromadaires car il n'y a pas de chameaux au Maroc. Cependant, l'usage

nous force parfois à faire l'amalgame entre les termes chameau et dromadaire. On peut définir alors comme

suit les termes utilisés dans ce rapport :

Chamelon: jeune dromadaire mâle

Dromadaire : dromadaire adulte, mâle ou femelle

9

<u>Chamelle</u>: dromadaire femelle, terme utilisé dans l'expression « lait de chamelle » qui se réfère en fait à du lait de dromadaire.

Symbologie et croyances :

L'image du dromadaire est très utilisée pour sa symbolique. Il est en effet perçu comme un animal noble et son lait est cité dans le Coran pour ses vertus. Pour « les sociétés traditionnelles pratiquant l'élevage camelin, le lait de chamelle a longtemps fait l'objet d'un tabou sur sa vente. [...] le lait de chamelle était voué à l'hospitalité nomade, considéré comme un don d'Allah et de ce fait offert à l'hôte de passage et réservé à la famille élargie ». (Faye, 2019).

L'image du dromadaire renvoie aux communautés sahraouies et au voyage, le lait de chamelle est perçu comme la boisson nourrissante du nomade par excellence, qui lui donnerait la force de résister aux conditions extrêmes du désert.

Qualités nutritionnelles des produits camelins :

De nombreuses propriétés diététiques voire médicinales sont attribuées au lait de chamelle, en faisant ainsi « un produit recherché, à haute valeur ajoutée, dans un contexte où les consommateurs recherchent des produits « santé » ou « bien-être » (Faye and Konuspayeva, 2017).

Il n'est pas aisé de démêler les effets scientifiquement prouvés des simples mythes. Cependant, qualifié de « super food » par la FAO, le lait de chamelle contient des globules gras de petite taille avec des propriétés antiadhésives et antibactériennes, permettant sa digestion rapide. Ces caractéristiques en font un lait privilégié pour les personnes intolérantes au lait de vache par exemple (Bakry *et al.*, 2021).

De plus, une efficacité thérapeutique prometteuse du lait de chamelle dans le cadre d'une expérience pour traiter le diabète induit par alloxane sur des chiens laisse penser qu'une consommation de lait de chamelle par l'être humain serait bénéfique pour les individus atteints de diabète de type II (Sboui *et al.*, 2010).

Néanmoins, le lait de chamelle n'est pas le seul produit camelin avec une composition nutritionnelle bénéfique pour la santé humaine. En effet, la viande de dromadaire est très pauvre en matière grasse et en cholestérol, et contient une quantité d'acides aminés essentiels parmi les plus élevées des viandes rouges (Faye, Konuspayeva and Magnan, 2022). De même, l'urine de dromadaire est bue traditionnellement pour soigner des douleurs intestinales ou des infections³ et la graisse de bosse, appliquée sur les articulations, aurait un effet anti-inflammatoire apaisant pour des personnes souffrant d'arthrose et de douleurs musculaires⁴.

³ D'après nos échanges avec des Marocains.

⁴ D'après nos échanges avec des Marocains et la posologie décrite sur produits à base de graisse de dromadaire vendus par des commerces « bien-être » en ligne.

Un manque de données disponibles sur les filières camelines au Maroc

Les données chiffrées et sourcées sur les filières camelines au Maroc disponibles actuellement sont très limitées. D'une part, car peu de recensements et d'études ont été menées, et d'autre part, car les acteurs de la filière sont généralement très réfractaires à partager des informations technico-commerciales sur leur activité. Le point de départ de notre recherche exploratoire était ainsi : « 20% de la production de viande et/ou de lait est envoyé vers les marchés urbains nord du Maroc depuis le sud ». Un chiffre « à la louche » qui n'indique rien sur les produits, le réseau de distributeurs, les réseaux de transports ou encore une potentielle production locale de viande et/ou lait dans le nord du Maroc.

Encadré 2 Chiffres officiels du ministère de l'agriculture du Maroc sur le cheptel camelin

Pour information, voici les chiffres officiels du ministère de l'agriculture marocain de 2019 :

Cheptel national: 183 000 têtes

Production de viande : 3 598 tonnes par an Production de lait : 13 975 tonnes par an

Valeur ajoutée : 225M dhs par an

Ainsi, 20% de la production de viande et/ou de lait qui serait distribuée dans le nord du pays correspondrait à environ 700 tonnes de viande et/ou un peu plus de 2500 tonnes de lait.

Encore une fois, cela ne nous indique rien ni sur le type de marchandises (carcasses entières ou certains quartiers seulement ? lait fermenté ou cru ? yaourt, crème, fromage ? ...) ni sur leur circuit de transformation ou de distribution.

Méthode

L'analyse filière

Définition d'une filière telle qu'elle est pertinente au regard de notre étude

On retrouve une diversité de termes dans la littérature pour décrire une filière, un segment ou une vision de celle-ci : filière (commodity system), chaîne de valeur (value chain), chaîne d'approvisionnement (supply chain), chaîne globale de commodité (global commodity chain), chaîne globale de valeur (global value chain)...

Ces termes et les différentes définitions d'une filière qui en découlent sont associés à des cadres théoriques en économie qui dépassent les ambitions de notre recherche exploratoire.

Ainsi, dans un souci de synthèse et de simplicité de notre propos, nous ferons abstraction des concepts économiques et nous nous concentrerons plutôt sur la compréhension des dynamiques qui entrent en jeu dans les différentes filières camelines, à différentes échelles et entre les différents acteurs.

Nous définissons donc une filière comme « un système d'agents qui concourent à produire, transformer, distribuer et consommer un produit ou un type de produit. » (Duteurtre, Koussou and Leteuil, 2000).

L'analyse filière est donc « un outil d'analyse des relations entre les différentes étapes et acteurs le long d'un processus de production d'un produit (Lauret et Perez, 1992). » (Meguellati-Kanoun, 2020)

Les dimensions et les flux d'une filière

« Les principales dimensions d'une filière sont la production, la transformation et la commercialisation, sans oublier en amont les intrants (crédit, engrais, main d'œuvre, ...). » (Meguellati-Kanoun, 2020)

Ces différentes dimensions seront abordées dans la partie Résultats à travers la description des acteurs associés à celles-ci.

À noter que la collecte de données pendant la phase de terrain de notre recherche s'est portée principalement sur les dimensions de transformation et de commercialisation des filières camelines. En effet, ce sont pour ces deux dimensions que le manque de données disponibles dans la littérature est le plus criant.

Les différents types de flux qui traversent une filière sont (Meguellati-Kanoun, 2020) :

- Les flux de produits : nous avons tenté de les représenter sous forme schématique résumée pour chacune des filières. Nous les avons traduits en équivalent « kg de viande par semaine » pour la filière viande et en équivalent « litre de lait par semaine » pour les filières lait alimentaire et cosmétique.
- Les flux financiers : ils ont été peu traités dans cette étude.
- Les flux de communication : nous les avons évoqués tout au long de notre analyse ainsi qu'à travers le concept de degré d'harmonie et de coordination des acteurs d'une filière.

Enfin, parmi les trois types principaux d'analyse d'une filière (Meguellati-Kanoun, 2020), à savoir : l'analyse technique (étude des flux), l'analyse économique et financière (étude des coûts, des marges, ...) et l'analyse organisationnelle/institutionnelle, **notre analyse filière est une analyse technique uniquement**.

Degré d'harmonie et coordination au sein d'une filière

Le concept de coordination fait référence au degré d'harmonie entre les acteurs d'une filière. Il permet d'évaluer la dynamique entre ces acteurs, les points de divergence, de blocage ou de décalage entre besoins et offres par exemple.

« On distingue de manière classique trois types de coordination dans une filière :

• La coordination horizontale concerne le degré d'harmonie entre les intervenants d'un même niveau dans

la filière : la concurrence est-elle forte ou faible entre ces intervenants ? Quel est le degré de concentration ?

La concurrence se fait-elle sur le prix, la qualité, la publicité, le service après-vente, etc. ? Quel est le rôle de

l'État, du marché et des organisations basées sur la communauté et la réciprocité dans cette coordination

• La coordination verticale réfère au degré d'harmonie entre les différents niveaux de la filière : Dans quelle

mesure l'offre à chaque niveau satisfait-elle la demande du niveau suivant dans la filière en termes de prix, de

quantité, de qualité, de forme, de localisation et de délai de livraison ?

• La coordination dans le temps indique dans quelle mesure les intervenants dans la filière évoluent,

s'adaptent et même favorisent les changements dans les conditions de base de l'offre et de la demande (Hugon,

1989) : Comment se fait le changement technologique dans la filière et comment est-il diffusé ? Comment les

offreurs s'adaptent aux changements des demandeurs à chaque niveau de la filière »(Meguellati-Kanoun,

2020)

Explication de notre démarche

Notre étude porte sur les marchés urbains du nord du Maroc (principalement Rabat et Casablanca). Il

s'agit d'un travail de recherche exploratoire dans le but de reconstituer la filière et d'établir une première

analyse technique de celle-ci. Ce rapport n'a donc pas vocation à être exhaustif; il s'agit plutôt d'une étude

introductive qui pourra servir d'appui à de prochaines réflexions sur l'avenir de ces filières au Maroc.

Nous n'avons pas eu le temps, au cours de cette étude, de mener une analyse de la consommation de produits

camelins. Nous avons tout de même tenté de quantifier et de localiser approximativement cette consommation

par ville.

Recherche exploratoire : enquêtes auprès des acteurs de la filière

Veille des produits camelins en vente sur internet

En amont de la phase de terrain, nous avons essayé de prospecter l'offre des produits camelins sur internet

(fabriqués au Maroc et/ou dont les matières premières camelines sont d'origine marocaine).

Nous avons également cartographié sommairement les distributeurs potentiels (boucheries, restaurants,

supermarchés, épiceries, tanneries, ...) de produits camelins dont les informations étaient disponibles sur

internet. Ces cartes sont insérées en annexe.

13

Enquêtes directives

Nous avons réalisé des guides d'entretien par acteur en préparation de la phase de terrain.

Un exemple est fourni en annexe.

Résultats : une tentative de caractérisation des différentes filières

camelines

Nous avons dénombré 6 filières camelines au total : la filière viande, la filière lait alimentaire, la filière cosmétique, la filière tourisme, la filière laine et la filière cuir. Nous nous sommes intéressés en particulier aux trois premières.

Filière viande

Les acteurs et les produits de la filière viande cameline

Les éleveurs

L'activité de ces derniers est principalement localisée dans les régions du sud du Maroc. Les éleveurs vendent généralement peu de dromadaires et capitalisent sur leurs troupeaux. On estime en effet le taux d'exploitation moyen à 4%. Le taux de mortalité est de 10-12% et le taux de mise bas environ 30% (Julien, 2021).

Il s'agit d'élevages transhumants, avec une faible production de viande à l'échelle nationale, en particulier si l'on compare cette filière aux autres filières viande rouge (notamment bovine et ovine). Ce point est abordé plus en détail par la suite.

Les engraisseurs

Nous avons trouvé dans la littérature des commerçants nommés « Berghaza » notamment dans la région de Guelmim. Ce sont des intermédiaires qui achètent les dromadaires aux éleveurs et pratiquent l'engraissement dans un enclos pour une courte période avant de les revendre. Les ateliers d'engraissement s'appellent parfois « Haouch », terme qui désigne l'enclos. (MNAOUER, 2019)

Les différences de prix de vente des animaux sur pieds entre les marchés des régions de Guelmim et de Zagora et les marchés de Settat et Essaouira s'expliquent en partie par la rémunération de ces intermédiaires d'engraissement ainsi que par le coût du transport et du soin des animaux pendant le transport.

Les coopératives

Il existe quelques coopératives de valorisation de la viande et de la graisse de bosse de dromadaire sous forme de préparations traditionnelles, comme la khliaâ, le loudek et le tichtar (description en annexe).

Pour indication, nous avons retrouvé ces produits au SIAM (Salon International de l'Agriculture au Maroc) en mai 2023. Les prix d'achat de certains produits exposés au SIAM étaient les suivants :

Khliaa

o En pot de 85g : 60dhs

o En pot de 180g: 100 dhs

Loudek

o En pot de 60g : 60dhs

o En pot de 170g : 80 dhs



Photo 1 Khliaâ (à gauche) et loudek (à droite) de dromadaire exposés au SIAM à Meknès en mai 2023

Les sociétés agroalimentaires

De façon similaire aux coopératives, elles proposent des produits carnés permettant une valorisation de la viande de dromadaire. Nous en avons dénombré uniquement deux : la société Multiservices Tber, qui produit de la khliaa à Marrakech, et la société Koutoubia, qui propose toute une gamme de charcuterie à la viande de dromadaire que nous avions identifié sur leur site internet mais que nous n'avons pas retrouvé dans les points de vente du marché urbain nord.



<u>Photo 2 Khliaâ fabriquée par Multiservices Tber à</u> <u>Marrakech et vendue dans la boucherie Erreguibat à Rabat</u>

Les boucheries

Ce sont les seuls commerces journaliers et permanents où l'on peut acheter des produits carnés camelins sur le marché urbain nord actuellement. En effet, on ne retrouve pas de viande de dromadaire dans des commerces du type « grande surface » ou « épicerie ». Ce sont généralement des boucheries spécialisées en viande cameline ou bien mixtes « camelincaprin » ou « bovin-camelin ».

Il n'y a pas de découpe particulière effectuée sur la carcasse. Il est uniquement proposé au consommateur de la « viande avec os » ou de la « viande sans os ». On consomme également le 5ème quartier, et en particulier le foie, le cœur, les reins et la graisse de bosse qui se valorisent à un bon prix pour le boucher. On retrouve également chez certains l'estomac et les intestins en vente.

On compte aujourd'hui une seule boucherie

Leight Cs alm and a substitution of the substi

Photo 3 Devanture de la boucherie Bouzoubaa, Casablanca

mixte cameline-caprine à Rabat, il s'agit de la boucherie Erreguibat, dans le quartier Hay Akkari.

Auparavant, il y avait une autre boucherie cameline dans le quartier Takkadoum qui a fermé il y a quelques années maintenant.

À Casablanca, l'offre est légèrement plus diversifiée, mais une seule boucherie, la boucherie Bouzoubaa, propose de la viande cameline et de la viande bovine toute l'année. Certains bouchers du souk Habbous proposent aussi occasionnellement de la viande cameline.

Concernant la fréquence d'approvisionnement des bouchers, elle varie d'une boucherie à l'autre. Dans le cas de la boucherie Erreguibat (à Rabat), le propriétaire achète ses chamelons une fois par mois à Essaouira et les transportent lui-même jusqu'à la capitale. Ils les logent alors dans un enclos, appelé « haouch », et en fait abattre environ 1 à 2 par semaine.

Les souks

Avec les boucheries, les souks constituent le second type de point de vente de viande cameline.

Nous les avons distingués des boucheries selon des critères d'accessibilité pour les consommateurs : les souks sont généralement hebdomadaires et souvent à l'écart du centre-ville. On notera également que les prix de la viande cameline (comme des autres produits en général) sont plus faibles en souk qu'en boucherie.

Les souks sont également le lieu de vente des animaux sur pieds. La totalité des bouchers interrogés s'approvisionne directement dans un souk où ils achètent le dromadaire vivant, le transportent (eux-mêmes ou par un transporteur) et le font égorger dans l'abattoir de leur ville.

Les deux principaux souks identifiés qui alimentent le marché urbain nord en viande de dromadaire sont le souk Had Draâ proche d'Essaouira et le souk de Settat. C'est là-bas que les bouchers du grand Rabat et de Casablanca achètent leurs dromadaires.



Photo 4 Un boucher spécialisé en viande cameline du souk Sebt Mers El Khier, Témara



Photo 5 Bouchers camelins du souk Sebt Mers El Khier, Témara

Variations de la disponibilité des dromadaires sur les marchés à bestiaux selon la période de l'année :

L'offre de dromadaires sur les marchés est généralement plus élevée entre avril et juillet. Il s'agit en effet de la saison sèche : la végétation des parcours est pauvre et éparse, les éleveurs ont donc besoin de liquidité immédiate pour l'alimentation du cheptel. C'est également la saison des fêtes et des mariages et donc des dépenses.

L'offre de dromadaires sur les marchés se rarifie entre octobre et janvier, qui correspond à la saison de reproduction, lorsque la végétation des parcours est plus abondante. (MNAOUER, 2019)

Les abattoirs

On peut distinguer deux types d'abattoirs dans la filière viande cameline dans les régions du nord du Maroc. Les abattoirs avec un contrôle vétérinaire, non certifiés par l'ONSSA (Office Nationale de Sécurité Sanitaire des produits Alimentaires) et les abattoirs certifiés (et donc contrôlés) par l'ONSSA.

La viande cameline vendue à Casablanca provient de l'abattoir communément nommé « abattoir Sidi Othman », géré par la société Casa prestations. C'est un abattoir certifié par l'ONSSA. Les abattages de dromadaire ont lieu le samedi matin.

La viande cameline vendue à Rabat provient de l'abattoir « Hay Akkari », contrôlé mais non certifié par l'ONSSA. Les abattages de dromadaire ont également lieu le samedi matin.

La viande cameline vendue à Témara provient de l'abattoir proche du souk de Témara, contrôlé mais non certifié par l'ONSSA. Les abattages ont lieu le jour du marché, soit le samedi matin également.

Nous n'avons ni identifié, ni entendu parler de tueries encore en activité aux alentours de Casablanca et du grand Rabat pour l'abattage de dromadaires.

Les frais d'abattage⁵, payés par le boucher, sont les suivants :

■ Imam: 15 dhs

■ Taxe d'abattoir : 175 dhs

• Technicien de dépouillement : 100 dhs

Les transporteurs

Ils transportent les dromadaires sur pieds ou leurs carcasses, notamment entre le souk et l'abattoir et entre l'abattoir et le point de vente (souk ou boucherie).

À titre d'exemple, les coûts de transport pour un des bouchers camelins du souk de Témara sont les suivants :

■ Transport souk de Settat – souk de Temara : 150-200 dhs

■ Transport abattoir – souk de Temara : 20 dhs

Les restaurants

Les restaurants où l'on peut consommer des plats à base de viande cameline se limitent souvent à des restaurants de grillades type kefta. Il s'agit de grillades pures à la viande de dromadaire ou bien mixtes, viande cameline-viande bovine.

On retrouve également des restaurants traditionnels avec une carte plus élaborée, proposant des tajines à la viande de dromadaire entre 100dhs et 150dhs. Nous en avons localisé deux à Marrakech (la chaîne Zeitoun Café) et anciennement un



<u>Photo 6 Grillades mixtes (50% bœuf-50%</u> dromadaire) du snack rue du Jura, Casablanca

⁵ D'après M. Rebbah, chef du service vétérinaire de Témara. Ces frais d'abattage sont similaires pour les viandes bovines, ovines et camelines

à Rabat, dans le quartier Hassan II (Tajine wa Tanjia) mais qui, à la suite du changement de propriétaire, a supprimé le tajine de dromadaire de sa carte.

Par ailleurs, nous avons trouvé deux restaurants « non traditionnels » qui proposent des « Camel Burger ».

Il s'agit de Blend à Casablanca, qui propose parfois une édition limitée de burger au steak de dromadaire pour 95dhs, et de Café Clock, situé lui à Marrakech, qui propose un steak burger de dromadaire, également au prix de 95dhs, tout au long de l'année.

Caractérisation des consommateurs et des points de vente

Il semblerait que les consommateurs de viande cameline aient généralement un lien avec les régions du sud du territoire marocain. Les points de vente à Rabat et Casablanca sont des commerces traditionnels fréquentés par des habitués et difficilement repérables par de potentiels nouveaux consommateurs. En effet, ils sont en général peu connus par les autres commerçants du quartier et ne semblent pas avoir de stratégie marketing particulière pour attirer de nouveaux clients.

Il est assez fréquent que les boucheries camelines aient aussi une « activité grillades » le jour de l'approvisionnement (samedi et/ou dimanche en général).



Photo 7 Activité "snack" de la boucherie Erreguibat, Rabat



<u>Photo 8 Devanture d'un restaurant de grillades</u> camelines (grillades pures dromadaire), Casablanca



<u>Photo 9 Capture d'écran d'une publication Instagram du</u> <u>restaurant Blend communiquant sur son offre en édition</u> limitée de hamburger au steak de dromadaire

On notera tout de même une différence pour un restaurant de burger (Blend) à Casablanca, qui a lancé une édition limitée de hamburger au steak de dromadaire avec une campagne de communication sur ses réseaux sociaux.

Opérations techniques

Les opérations techniques de la filière viande cameline sont peu novatrices et peu diversifiées.

Concernant les bouchers, il n'y a pas de découpe particulière avec une valorisation de certains morceaux de la carcasse de dromadaire. Il en est de même pour les carcasses de bœuf ou de mouton au Maroc en général.

Valeurs et flux

Prix

Les prix au printemps 2023 à Rabat et Casablanca étaient les suivants :

<u>Tableau 2 Comparaison des prix de la viande cameline en boucherie et en souk selon les régions et des autres viandes rouges au printemps 2023 (prix en dhs/kg)</u> ^{6 7}

	Viande	Viande	Cœur,	Estomac,	Graisse
	avec os	sans os	Foie,	Intestins	de bosse
			Reins		
Boucherie cameline Rabat	110	180	180		250
Souk camelin Témara	90		150	20	200
Boucherie ovine Rabat		100-115			
Boucherie bovine Rabat		90			
Boucherie cameline Guelmim (MNAOUER, 2019)	80	100-120	75-120	20-30	75-150

Tableau 3 Comparaison des prix vifs à l'achat pour les bouchers au printemps 2023 (prix en dhs)⁵⁶

	Mâle	Femelle
Chamelon	9 000 – 15 000	4 500
Dromadaire adulte	21 000	23 000
Chamelle suitée		16 500
Chamelle de réforme		15 000
Veau (1 an et demi)	15 000	
Vache non réformée*		35 000 – 40 000

Chamelon: moins de 4-5 ans

Dromadaire adulte : entre 5 et 10-12 ans

⁶ Source d'information pour les prix des dromadaires : coopérative Hajben Lamta, bouchers camelins du souk de Temara, L. Julien

⁷ Source d'information pour les prix des bovins et ovins : enquêtes réalisées auprès de 5 boucheries dans le quartier de l'Océan à Rabat (boucheries spécialisées « bovin » et mixtes « ovin-bovin »).

^{*} Depuis 2022 les vaches de réforme sont interdites à la vente pour viande en boucherie sur les villes de Rabat et Casablanca. Il s'agit d'une mesure conjoncturelle pour contrer la diminution brutale du cheptel laitier et de ce fait la baisse de production de lait sur le territoire marocain.

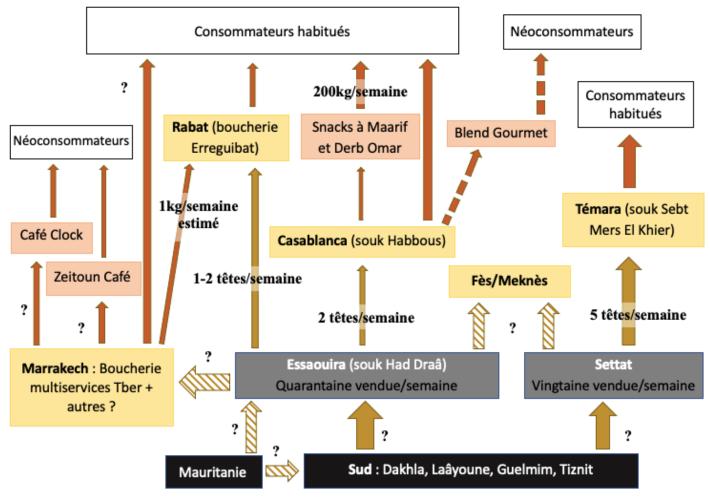
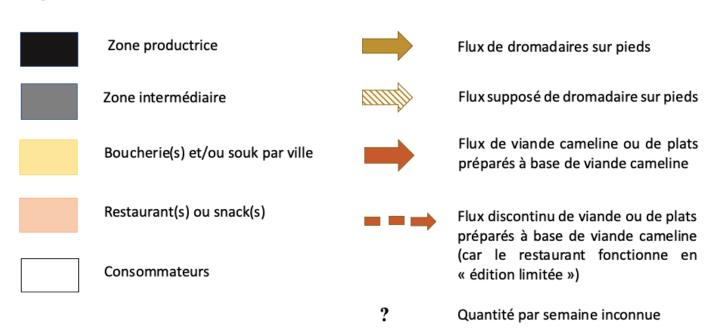


Figure 1 Flux de viande de dromadaire vers le marché urbain nord

Légende :



<u>Zone « productrice » :</u> région où la majorité des éleveurs de dromadaires sont localisés et d'où partent généralement les dromadaires ensuite à Rabat et Casablanca

Zone intermédiaire : lieu de rencontre entre acteurs de l'aval et de l'amont de la filière. Les animaux provenant de la zone « productrice » transitent via des souks de ces zones intermédiaires. Il se pourrait également que certains dromadaires soient élevés dans ces zones. D'où la dénomination « intermédiaire ».

Les villes de Fès et Meknès n'ont pas été étudiées par manque de temps, mais il semblerait qu'il y ait une certaine consommation de viande cameline, à quantifier précisément lors d'une prochaine étude.

Nous avons choisi de distinguer les consommateurs selon deux types dans ce schéma : les consommateurs habitués et les néoconsommateurs. Cette distinction se base sur le type général du restaurant ou snack ainsi que sur le type de clientèle que nous avons pu observer ou déduire par le biais d'indicateurs comme les prix, la localisation, la décoration, la langue du menu (arabe uniquement, français-arabe, français-anglais-arabe), les plateformes de communication/marketing utilisées etc.

Pour résumer, nous avons qualifié de « consommateurs habitués » les clients des boucheries, des snacks des boucheries et des snacks qui n'étaient pas ou peu connus par les habitants de la ville et nous avons qualifié de « néoconsommateurs » les clients de restaurants qui proposent des cartes plus diversifiées, des menus en plusieurs langues, qui communiquent sur leurs produits sur les réseaux sociaux ou qui sont recensés sur Google Maps par exemple.

Nous rappelons que nous n'avons pas mené d'étude de consommation des produits camelins, cette classification n'est donc qu'une proposition de support pour de futures réflexions.

Encadré 3 Estimation de la quantité annuelle de viande cameline approvisionnant le marché de Casablanca et Rabat

Estimons le flux annuel de viande cameline qui approvisionne les marchés du grand Rabat et de Casablanca.

Il semblerait qu'une dizaine de dromadaires soient abattus à Casablanca et à Rabat par semaine environ.

On estime qu'en moyenne, un dromadaire abattu pèse 350 kg. Avec un rendement carcasse de 50% environ, chaque animal abattu correspond à 175kg de viande.

Par semaine, c'est donc $10 \times 175 = 1750 \text{ kg}$ de viande qui approvisionnent Rabat et Casablanca.

Par an, cela revient à calculer : $1750 \times 52 = 91000$

Soit 91 tonnes de viande cameline par an arriveraient sur le marché de Casablanca et Rabat.

Importations

Lors de nos enquêtes auprès des commerçants de la filière viande cameline, il nous a été rapporté qu'une partie des dromadaires consommés au Maroc soit importée de Mauritanie. Nous avons trouvé des données convergentes à ce sujet dans la littérature :

« En réalité, les pays du Maghreb et l'Égypte sont des pays importateurs de dromadaires sur pied pour l'abattage. [...] au-delà des flux en provenance de la Mauritanie et du Mali, les provinces du Sud transfèrent aussi une part importante de leur cheptel vers le nord du Maroc » (Faye *et al.*, 2015)

Consommation nationale et mise en perspective par rapport aux autres filières viande rouge

La consommation moyenne de viande rouge au Maroc est de 17,2kg/habitant/an (d'après le ministère de l'agriculture du Maroc, en 2019).

Pour se rendre compte du poids de la filière viande cameline sur la filière viande rouge au Maroc, nous nous sommes prêtés au jeu des estimations à partir des chiffres généraux sur le cheptel camelin national.

Encadré 4 Estimation de la quantité de viande de dromadaire abattue sur le territoire marocain par semaine et par an

Le cheptel national marocain est aujourd'hui estimé à 160 000 têtes environ.

Le taux d'exploitation se situe aux alentours des 4% (Julien, 2021). On néglige les ventes d'animaux vivants et les mortalités naturelles et on assimile alors taux d'exploitation et taux d'abattage.

On obtient alors très grossièrement le chiffre de 130 têtes abattues par semaine à l'échelle nationale.

Avec un rendement carcasse estimé à 50% et un poids moyen de l'animal abattu très généreusement estimé à 350kg, cela correspond au calcul suivant :

$$350 \times 0.5 \times 130 = 22750$$

Soit 25 000kg environ de viande de dromadaire disponible chaque semaine sur le territoire marocain.

En rapportant ce chiffre à l'année, cela revient à poser le calcul suivant :

$$25\ 000 \times 52 = 1\ 300.10^3$$

Soit 1 300 tonnes de viande de dromadaire abattue chaque année au Maroc.

En dessous du chiffre des 3 598 tonnes par an annoncé par le ministère de l'agriculture du Maroc en 2019, mais qui reste du même ordre de grandeur.

Pour une population de 37 millions d'habitants, cela revient à calculer :

$$\frac{1\,300.10^3}{37.10^6} = 35.10^{-3}$$

Soit très approximativement une consommation moyenne nationale de viande dromadaire de 4g/habitant/an.

Il s'agit donc d'une quantité minime par rapport aux 17,2kg de viande rouge consommés annuellement par les Marocains. Cela nous permet de remettre en perspective certains discours très optimistes sur la filière cameline, car même une augmentation de 10 fois de la production de viande cameline resterait négligeable sur le marché des viandes rouges.

Notons également que même dans le cas où nous aurions sous-estimé la taille du cheptel national, qui ne dépasse de toute façon pas les 200 000 têtes, la quantité moyenne de viande cameline consommée au Maroc serait du même ordre de grandeur. De façon similaire, même en refaisant le calcul en doublant le taux d'abattage, l'ordre de grandeur serait le même.

La filière viande de dromadaire est donc une filière niche au vu des très faibles quantités produites et disponibles sur le marché.

Filière lait alimentaire

Acteurs et produits

Les éleveurs/bergers et producteurs-commerçants :

On entend ici par le terme éleveur le propriétaire du troupeau, et par le terme berger, celui qui travaille pour un éleveur en gardant son troupeau ou une partie de ce dernier.

On distinguera deux types d'éleveurs/bergers selon le circuit de distribution du lait de chamelle :

Les élevages où le lait est collecté et transformé dans le sud puis importé sur le marché urbain nord :

Les éleveurs et bergers de cette catégorie ont une activité agricole localisée dans le sud du pays, possédant des troupeaux allant généralement de cinquante à une centaine de dromadaires, mâles et femelles.

Les élevages péri-urbains où le lait est collecté et vendu localement sur le marché urbain nord :

Ces éleveurs/bergers sont alors des **producteurs-commerçants** sur le marché urbain nord. On distingue deux types de profils :

- Le premier type : des éleveurs et/ou bergers dont l'activité d'élevage est localisée autour des villes, et dont les troupeaux sont composés de quelques chamelles en lactation, accompagnées parfois de leurs chamelons. Il s'agit en fait d'une petite partie d'un troupeau plus grand, resté lui en transhumance dans le sud. Ces élevages sont donc en quelques sortes temporaires et durent le temps d'une lactation avant qu'un autre berger du troupeau ne vienne prendre le relais avec un autre groupe de quelques chamelles.
- Le second type est composé d'éleveurs indépendants. L'entièreté du troupeau, souvent bien plus petit (de l'ordre d'une dizaine ou vingtaine de têtes environ), est élevée dans le nord, comme c'est le cas de ceux de Mohammedia et Ain Aouda, décrits dans nos schémas.

Il semblerait que les éleveurs appartenant à un élevage du sud et se sédentarisant temporairement sont bien plus nombreux que ceux ayant leur élevage en milieu urbain nord.

Tableau 4 Produits commercialisés par Bio Ibil, éleveur indépendant (type producteur-commerçant) à Aïn Aouda

Produit	Quantité	Prix
Lait cru	25 cl	25 dhs
	50 cl	45 dhs
Lait fermenté	50 cl	45 dhs
	1 L	80 dhs
Lait pasteurisé	50 cl	45 dhs
	1 L	80 dhs

Les coopératives :

Les coopératives que nous avons repéré qui collectent et transforment le lait de chamelle **et dont on retrouve les produits sur le marché urbain nord** sont :

La coopérative Hajben Lamta, située à Guelmim. Elle pasteurise et transforme le lait de chamelle pour proposer une gamme diversifiée de produits laitiers allant du lait pasteurisé au fromage affiné. Ces produits sont distribués en très faibles quantités (entre 70L et 150L transformés par semaine), à des prix élevés.

<u>Tableau 5 Prix des produits Hajben Lamta vendus dans les fromageries FreCheese</u>

Produits	Lait pasteurisé	Lait fermenté	Yaourt	Crème	Fromage frais	Fromage affiné
Quantité	33 cl	33 cl	100g	100g	100g	80g
Prix	30 dhs		38 dhs	38 dhs	38 dhs	38 dhs



<u>Photo 11 Fromage affiné au lait de chamelle Hajben</u> <u>Lamta conditionné sous vide</u>



<u>Photo 12 Fromage affiné au lait de chamelle Hajben</u> <u>Lamta ouvert</u>



Photo 13 Fromage frais au lait de chamelle Hajben Lamta



Photo 10 Yaourt au lait de chamelle Hajben Lamta

La coopérative **Halib Dakhla**, située à Dakhla, pasteurise 2 800L de lait de chamelle par semaine. Nous avons retrouvé ce lait en vente dans une épicerie à Témara (banlieue de Rabat) au prix de 50 dhs le litre. À titre de comparaison, il serait apparemment vendu au prix de 35-40 dhs/L sur le marché de Dakhla.



Photo 14 Lait pasteurisé de la coopérative Halib Dakhla exposé au SIAM à Meknès en mai 2023

- La coopérative Nagat Al Khir est localisée à Boujdour. Elle collecte et transforme 8 000L de lait de chamelle par semaine.⁸
 - Nous avons retrouvé ce lait pasteurisé à Casablanca, vendu par un intermédiaire (Camel Bio) localisé à Bouznika, au prix de 70 dhs pour une bouteille de 50 cl.
- La coopérative agricole **Attadamoune**, située à Laâyoune, est actuellement à l'arrêt. Elle reprendrait sa production d'ici début 2024, avec une capacité de collecte et de transformation de 84 000 L par semaine d'après le directeur de la coopérative, M. Abdelatif Baira.

Tableau 6 Produits commercialisés par la coopérative agricole Attadamoune

Produit	Quantité	Prix
Lait frais	1 L	15 dhs
Lait pasteurisé	1 L	15 dhs
Yaourt	100 g	7 dhs
Fromage frais	250 g	60 dhs

⁸ D'après le ministère de l'agriculture marocain

La coopérative Ajban Dakhla, située à Dakhla est une coopérative féminine sahraouie. Elles ont développé leur fromage frais en 2010, une première à l'époque au Maroc. La coopérative collecte et transforme actuellement 200L de lait Un semaine. projet par d'agrandissement de la coopérative serait bientôt mis en place afin d'atteindre une capacité de collecte et de transformation de 5 800L par semaine.9



Photo 15 Fromage frais exposé au SIAM à Meknès en mai 2023

Nous n'avons pas repéré de points de vente de leurs produits à Casablanca et Rabat, mais les quantités produites laissent penser à un approvisionnement potentiel sur le marché urbain nord.



Photo 16 Fromage affiné (lait de chamelle et lait de vache) exposé au SIAM à Meknès en mai 2023

⁹ D'après M. Chrif, représentant régional du ministère de l'agriculture (Dakhla)

Les fromageries :

On considère ici une fromagerie comme un point de vente de produits laitiers uniquement et où l'on peut, dans notre cas, acheter des produits laitiers camelins.

Notons qu'il n'existe aujourd'hui aucune fromagerie spécialisée en produits laitiers camelins, ni aucune fromagerie qui fabrique ses propres produits laitiers camelins à Rabat ou à Casablanca.

Seule une chaîne de fromagerie en propose sur la zone du grand Rabat et de Casablanca (FreCheese) qui dispose de quatre boutiques, deux dans Rabat même, une à Témara et une à Casablanca.

Les quatre boutiques sont fournies par la coopérative Hajben Lamta localisée à Guelmim.

Les quantités sont relativement faibles : une livraison chaque 15 jours environ avec 10 unités de produits de chaque catégorie par boutique.



Photo 17 Boutique FreCheese Quebibat à Rabat, commercialisant des produits de la coopérative Hajben Lamta

Les commerces:

On définit les commerces comme des boutiques dans lesquels on retrouve certes des produits laitiers, mais également d'autres produits alimentaires et parfois non alimentaires.

Nous avons remarqué une distinction entre ce qu'il semble être deux types de commerces différents :

Des commerces du type « diététique/bio », avec des produits dont le marketing est axé sur leurs valeurs nutritionnelles et leurs bénéfices pour la santé. Ce type de commerces proposent généralement des produits plus chers que la moyenne.

• L'autre catégorie identifiée est simplement des **épiceries générales indépendantes**, où les clients se rendent régulièrement pour acheter des produits alimentaires et ménagers du quotidien.

Nous n'avons pas plus approfondi la distinction entre les commerces dans la suite de notre analyse, mais ces informations devraient être utiles pour une potentielle étude de consommation.

Les commerces en ligne :

Une partie de l'approvisionnement de Rabat et Casablanca en lait de chamelle se fait également via des commerces en ligne. Ces derniers sont généralement des particuliers faisant l'intermédiaire entre une coopérative et les consommateurs. Ils n'ont donc pas de magasin « en dur » et opèrent leur stratégie de communication sur les réseaux sociaux (Facebook principalement). C'est le cas d'un vendeur localisé à Bouznika, et qui livre ses clients aux alentours de Casablanca, qui le contacte via WhatsApp ou Facebook.

Les flux commerciaux en ligne, y compris sur des réseaux informels (sur les réseaux sociaux, sans société et/ou sans boutique en ligne à proprement parler) ne sont pas à négliger malgré la difficulté de leur quantification et caractérisation.

Les distributeurs informels :

Ce sont des points de vente éphémères, généralement au bord d'un axe routier, à l'entrée d'une ville. C'est à travers ces distributeurs informels que les éleveurs qui « remontent » une partie du troupeau du sud le temps d'une lactation commercialisent leur lait de chamelle.

Ces points de vente sont difficiles à recenser et les flux laitiers associés difficiles à quantifier.

Valeurs et flux

Il est aujourd'hui assez difficile de s'approvisionner en produits laitiers camelins aux alentours de Rabat et de Casablanca.

Encadré 6 Estimation du flux hebdomadaire de lait de chamelle vers Rabat et Casablanca

Pour résumer les paragraphes précédemment, les distributeurs de lait de chamelle que nous avons repérés sont : les fromageries FreCheese, une épicerie générale à Temara, deux producteurs-commerçants (un éleveur à Mohammedia et un à Aïn Aouda) et le commerce en ligne Camel Bio.

L'ensemble des distributeurs repérés pendant notre phase de terrain représente un flux équivalent à 180 litres de lait de chamelle par semaine environ vers Rabat et Casablanca.

Pour être représentatif du marché urbain nord, il faudrait ajouter les flux approvisionnant les villes de Fès, Meknès et Tanger, que nous n'avons pas eu le temps de quantifier.

Concernant les distributeurs informels, étant donné qu'il nous a été difficile de quantifier et de localiser ces acteurs, nous proposons une estimation du volume que représente cette chaîne de valeur dans la filière lait alimentaire.

D'après les informations récoltées au fur et à mesure de notre phase de terrain, sur ce que les acteurs ou les habitants de la région savent ou se disent sur la filière cameline, il semblerait que la route principale où l'on peut trouver ces distributeurs informels soit l'axe El Jadida/Settat — Oujda et notamment autour de ces sept « grandes » villes: Rabat, Casablanca, Bouznika, Fès, Meknès, Ifrane, Al Jadida, Settat ainsi que ces 5 « petites » villes : Tétouan, Chefchaouen, Taza, Guercif et Oujda.

L'adjectif « grande » signifie que l'on estime à 3 le nombre de troupeaux sédentarisés à l'entrée de la ville. L'adjectif « petite » signifie que l'on estime qu'il y a 1 troupeau sédentarisé à l'entrée de la ville.

Encadré 7 Estimation de la production hebdomadaire de lait par le "cheptel urbain nord rattaché au sud"

Ainsi, avec une production journalière de 3,5L de lait par chamelle environ (sans compter le lait donné au chamelon) et une taille moyenne du troupeau estimée à 5 chamelles, on estime un « cheptel urbain nord rattaché au sud » de 135 chamelles, qui produit donc localement environ 500L de lait par jour, soit 3500L par semaine.

Le « cheptel urbain nord rattaché au sud » fait référence aux élevages péri-urbains du premier type (décrit dans le paragraphe précédent). Il serait intéressant de recenser précisément le cheptel urbain nord total, regroupant les deux types d'élevage.

La quantité estimée est à considérer avec du recul et toute information sourcée et actualisée sera la bienvenue pour compléter ou réviser cette estimation.

En attendant, nous pouvons garder, en première analyse, le flux laitier de 3 500L/semaine pour la filière alimentaire sur le marché urbain nord (les 180 litres importés du sud vers le nord chaque semaine étant « absorbés » dans l'estimation des 3 500 litres par semaine produits localement).

Des schémas explicatifs et une analyse plus détaillée se trouvent dans le paragraphe « Flux laitiers totaux, filières lait alimentaire et cosmétique confondues » p.47.

Comparaison de deux cas d'étude

Nous avons souhaité analyser de plus près les stratégies de production de deux coopératives laitières spécialisées dans la collecte et la transformation de lait de chamelle. Elles semblent représentatives de certaines dynamiques dans la filière laitière actuelle au Maroc.

Cas de la coopérative Hajben Lamta, Guelmim

Le premier cas qu'il nous a semblé pertinent d'étudier est celui de la coopérative Hajben Lamta, située à Guelmim et gérée par M. François.

La coopérative Hajben Lamta est en place depuis 3 ans et collecte le lait de chamelle pour le transformer. Le propriétaire et gérant de la coopérative a d'ailleurs déposé un brevet sur le processus de fabrication de son fromage affiné, qui est un des plus aboutis du marché à l'heure actuelle.

La coopérative Hajben Lamta fait cependant face à de très importants problèmes d'approvisionnement, d'un point de vue quantité, régularité mais aussi qualité du lait.

Le propriétaire de la coopérative éprouve beaucoup de difficulté à contractualiser des éleveurs pour sécuriser un approvisionnement régulier non seulement en volume mais également en qualité. Les éleveurs supplémentent en effet leurs dromadaires avec du pain rassis, qui au Maroc a un taux de sucre élevé. En plus d'entrainer des œdèmes et d'autres complications de santé pour l'animal, le sucre présent dans le pain entraîne une diminution du pH de 6.6 à 6.0 modifiant ainsi les propriétés technologiques du lait. Le goût en est alors largement dégradé et il devient plus difficile de faire cailler le lait, réduisant l'efficacité du processus de caillage et donc le rendement fromager.

Auparavant, la coopérative Hajben Lamta fournissait une dizaine de boutiques à Rabat, Casablanca et Marrakech en produits laitiers camelins. Elle se limite aujourd'hui à l'approvisionnement des boutiques de FreCheese dû au manque de matières premières auquel elle est confrontée.

La coopérative a la capacité de transformer 150L de lait par jour mais n'en collecte que 70L par semaine actuellement.

La production laitière cameline, déjà faible au cours de l'année, est à l'arrêt ou quasiment à l'arrêt pendant la période estivale dans la région de Guelmim.

Cette baisse de production peut s'expliquer par deux raisons. La première du fait que les ressources alimentaires et hydriques se font plus rares sur les parcours, et la seconde car les mois de juillet-août correspondent à la fin de la période de lactation. Cette raréfaction de l'offre de lait de chamelle pendant la période estivale met à mal la production de la coopérative de Guelmim Hajben Lamta encore une fois cette année (été 2023), et a complètement arrêté sa production cet été.

Cas de la coopérative agricole Attadamoune, Laâyoune

Le deuxième cas que nous avons étudié et qui semble représentatif d'une autre dynamique dans la filière lait alimentaire est celui de la coopérative agricole Attadamoune de Laâyoune.

La coopérative, dirigée par M. Abdellatif Baira, également président de l'association sahraouie des dromadaires, a pour ambition de démocratiser la consommation de lait de chamelle sur le territoire marocain, y compris dans les villes du nord du Maroc.

Pour se faire, il mise sur une augmentation de la production laitière dans les années à venir, ainsi que l'ouverture prochaine de 5 boutiques (à Marrakech, Agadir, Casablanca, Rabat et Meknès) afin de contrôler les conditions de stockage des produits et de garder le prix de vente sous un certain seuil pour les consommateurs.

Pour sortir de la filière niche, M. Baira compte sur le potentiel de production du cheptel de Laâyoune avec ses 58 000 têtes, élevées par les 632 éleveurs de la région, dont 162 approvisionnent déjà quotidiennement la coopérative Attadamoune.

Aujourd'hui cependant à l'arrêt, la coopérative alimentait quotidiennement Casablanca à hauteur de 3 tonnes de lait de chamelle par jour entre 2011 et 2013. Sa capacité de production actuelle est annoncée à 12 tonnes par jour, en s'appuyant sur les troupeaux qui pâturent dans un rayon de 80km autour de la ville.

La coopérative Attadamoune était jusqu'à récemment en attente d'une nouvelle machine de conditionnement financée par le gouvernement marocain pour emballer le lait non plus dans des sachets plastiques mais dans des bouteilles en carton.

COOPÉRATIVE HAJBEN LAMTA. GUELMIM Maîtrise le processus de fabrication du **fromage affiné**, gamme de produits diversifiée. Possède les fonds financiers, est indépendant des aides de l'État. Ne maîtrise pas entièrement sa chaîne du froid (livraison par la CTM) N'a pas l'approvisionnement ni le lien de confiance avec les éleveurs. Peu d'éleveurs à Guelmim car les parcours sont secs. Se positionne sur des produits haut de gamme. Perçoit la filière lait de chamelle comme une filière niche.



Figure 2 Comparaison des états et stratégies de production des deux coopératives étudiées

Légende



Atout de la coopérative



Difficulté rencontrée/ frein à son développement

Gouvernance de la filière

On remarque une réelle volonté politique de développement de la filière lait de chamelle au Maroc. On peut lire ainsi sur le site internet du ministère de l'agriculture marocain [consulté le 05/07/2023] :

« Entre 2008 et 2019, 15 unités modernes de production et de valorisation ont été créées et équipées (une usine de traitement du lait de chamelle, 6 centres de collecte du lait de chamelle, 6 centres d'affouragement, une fromagerie, une unité de séchage de viande de dromadaire). »

Quid du lait en poudre?

Nous nous sommes posé la question de la place du lait de chamelle en poudre sur le marché actuellement ou de son potentiel développement futur, qu'il soit importé ou produit localement.

Dans la juridiction marocaine, l'article 9 du décret n 2-00-425 du 7 décembre 2000 interdit l'utilisation de poudre de lait de vache par les industriels dans la fabrication de lait pasteurisé et UHT.

La poudre de lait reste cependant autorisée dans la préparation de produits laitiers dérivés tels que les yaourts, laits aromatisés, etc. Ce décret laisse à penser que, dans le cas d'approvisionnement du marché par du lait en poudre de chamelle, ce dernier pourra potentiellement faire l'objet d'une restriction similaire à celle du lait de vache.

D'après nos recherches et les entretiens menés auprès des acteurs de la filière, il n'y a pas de production nationale de lait de chamelle en poudre aujourd'hui. Nous avons trouvé cependant une certaine quantité de lait de chamelle en poudre et de protéine de lait de chamelle en poudre en provenance des pays du Golfe qui approvisionne le marché marocain. Nous n'avons pas eu le temps de quantifier ni de localiser ces flux.

Il serait intéressant d'étudier la demande en poudre de lait du côté des coopératives. En effet, sous réserve qu'une production ou une importation de lait de chamelle en poudre soit durable pour la filière, ce produit pourrait compléter les faibles quantités produites nationalement et résoudre le problème d'irrégularité de la production (à la fois d'un point de vue temporel et qualitatif).

Caractérisation des consommateurs

À première vue, les produits semblent peu accessibles pour la majorité des Marocains des villes du nord. Premièrement, d'un point de vue financier, l'offre actuelle est particulièrement chère. En effet, les 4 offres de lait pasteurisé que nous avons repéré aux alentours de Casablanca et Rabat sont respectivement à 50dhs/L, 80dhs/L, 90dhs/L et 140dhs/L contre environ 7dhs/L pour le lait de vache au printemps 2023 à Rabat.

Pour comparaison, les prix de vente de lait de chamelle cru ou fermenté auprès des détaillants de la zone sud (Assa-Zag, Guelmim et Tan-Tan) étaient de l'ordre de 12dhs/L en 2019. (MNAOUER, 2019)

Deuxièmement, d'un point de vue gustatif, l'offre actuelle de produits laitiers camelins semble correspondre à première vue à un public plutôt restreint. En effet, le goût du lait est plus « fort » et plus atypique que le lait de vache, et varie d'une production à l'autre du fait des variations de l'alimentation des chamelles dans les parcours. Des caractéristiques qui demandent un travail de recherche agroalimentaire.

Nous nous sommes appuyé sur des études de la consommation de lait de chamelle menées dans d'autres zones du Maghreb (Bekkouche, 2021), qui indiquaient les motivations de consommation du lait de chamelle.

Loin d'être représentatifs des consommateurs des grandes villes marocaines, ces résultats convergent tout de même avec nos premières hypothèses : une étude conduite dans le Souf algérien affirme ainsi que le « mauvais goût », « un préjugé de mauvaise qualité » et un prix du litre de lait de chamelle très onéreux par rapport aux autres laits sont les principales raisons de ne pas consommer de lait de chamelle. (Bekkouche, 2021)

Néanmoins, nous avons découvert lors de notre phase de terrain des innovations du type « boisson cacaotée » préparés par les étudiants de Mme Fadwa Guimimi, du laboratoire de recherche du département de génie de procédés et technologie alimentaire, filière IAA, de l'IAV Hassan II à Rabat, qui semblent très prometteuses. Le « Choco-Camello », une boisson préparée à base de lait de chamelle et de lactosérum permet, en plus de s'ouvrir à un public beaucoup plus large, de valoriser le lactosérum du lait de chamelle (appelé aussi « petit-lait »), qui est la partie liquide résiduelle de la coagulation du lait, un sous-produit de la fabrication de fromage. De même, utiliser à la fois du lait de chamelle et du lactosérum permet de diminuer le coût de production du produit final et de le proposer à un prix de vente plus accessible pour le consommateur.

Le laboratoire de recherche du département de génie de procédés et technologie alimentaire de l'IAV Hassan II développent actuellement d'autres produits laitiers camelins, comme un fromage à pâte molle à croûte fleurie, et un lait de chamelle fermenté à la confiture de fruits.



Photo 18 Lait fermenté à la confiture de fruits (à gauche) et boisson cacaotée au lait de chamelle (à droite)

©Fadwa Guimimi



Photo 19 Fromage à pâte molle et à croûte fleurie (au lait de chamelle et protéines de lait de vache)

©Fadwa Guimimi

Filière cosmétique

La filière cosmétique repose sur la valorisation de deux produits camelins : le lait de chamelle et la graisse de bosse de dromadaire.

Acteurs et produits

Coopérative

Nous avons repéré une seule coopérative de cosmétiques camelins qui approvisionne le marché urbain nord marocain. Il s'agit de la coopérative Basmat Ibdaa al Sahara, localisée à Laâyoune. La coopérative propose une gamme de produits très diversifiée. On retrouve ainsi exclusivement chez eux :

<u>Tableau 7 Produits cosmétiques camelins de la coopérative Basmat Ibdaa Al Sahara</u>

Produits	Quantité	Prix
Graisse de bosse de dromadaire	130 g	80 dhs
Shampoing liquide au lait de chamelle	200 ml	137 dhs
Crème hydratante visage à la graisse de bosse de dromadaire	50 g	139 dhs
Vaseline à la graisse de bosse de dromadaire	200 g	109 dhs
Huile de graisse de bosse de dromadaire	30 ml	140 dhs
Baume à lèvres hydratant à la graisse de bosse de dromadaire	10 g	
Crème exfoliante à la graisse de bosse de dromadaire	50 g	135 dhs
Huile régénérante pour cheveux à la graisse de bosse de dromadaire et huile d'argan	50 ml	140 dhs

La coopérative travaille avec une boutique partenaire à Témara : Zena Organic Beauty, qui est leur seul point de vente proche de Rabat et Casablanca. La coopérative propose ses produits en vente sur son site internet, il serait donc intéressant d'étudier la part des ventes en ligne.



<u>Photo 20 Baume à lèvre, huile et blush liquide à la graisse</u> <u>de bosse exposés au SIAM à Meknès en mai 2023</u>



<u>Photo 21 Crème hydratante visage (en haut) et vaseline (en bas) à la graisse de bosse exposés au SIAM à Meknès en mai 2023</u>



<u>Photo 24 Huile antichute pour cheveux</u> (à gauche) et shampoing (à droite) exposés au SIAM à Meknès en mai 2023



<u>Photo 23 Gel douche</u> <u>Basmat Ibdaa al Sahara :</u> 200ml, 137 dhs



<u>Photo 22 Savon au lait de chamelle et à la graisse</u> de bosse Basmat Ibdaa Al Sahara : 72g, 59 dhs

©Coop. Basmat Ibdaa Al Sahara

La coopérative Basmat Ibdaa Al Sahara fait également des savons « graisse de bosse et huile d'argan » et « lait de chamelle, graisse de bosse et huile de nigelle », regroupant ainsi, au sein d'une formulation de savon, plusieurs **produits typiques du terroir marocain**. Une initiative intéressante pour le développement et la commercialisation de produits cosmétiques camelins.

Fabriquant sous-traitant

Nous avons pu identifier deux sous-traitants dans la filière cosmétique : un laboratoire à Casablanca et un artisan savonnier à Marrakech.

Le premier produit des savons au lait de chamelle pour la marque MAM Cosmetics. MAM Cosmetics commercialise ensuite ses produits via cinq boutiques partenaires à Casablanca. La marque vend environ 80 savons par mois environ.



Photo 26 Savons solides au lait de chamelle Azana : 120g, 16,5 dhs

L'artisan savonnier de Marrakech fabrique des savons artisanaux pour la parapharmacie Azana, située à Casablanca. Cette dernière commercialise directement ses produits dans sa boutique et vend ainsi une dizaine de savons par mois.

Marques de cosmétiques

Ces sociétés commerçantes sont, dans ce rapport, les différentes marques de cosmétiques en activité sur le marché urbain nord aujourd'hui.

Elles sont parfois également les fabricants, comme c'est le cas de BodyGood Maroc, qui fabrique une trentaine de savons (solides et liquides) au lait de chamelle par mois dans son atelier à Casablanca. Elle les commercialise ensuite sur son site internet et dans 3 points de vente également à Casablanca : le magasin de la marque qui porte son nom : la boutique BodyGood Maroc, et chez deux boutiques partenaires : l'Herboristerie principale et le magasin Nutrizea.



<u>Photo 27 Savons solides au lait de chamelle Body Good</u> <u>Maroc vendus à l'Herboristerie principale : 200g, 75 dhs</u>



Photo 28 Savons liquides au lait de chamelle Body Good Maroc commercialisés sous deux formats (250ml-80 dhs et 500ml-140dhs) par l'Herboristerie principale

Partenaires et revendeur

Nous avons déjà évoqué ces acteurs dans les paragraphes précédents, donc résumons simplement qu'il s'agit de magasins, généralement de cosmétiques ou de produits parapharmaceutiques, qui commercialisent les produits d'une marque de cosmétiques camelins.

Opérations techniques

Les professionnels enquêtés ont été très discrets sur leurs processus de fabrication et souvent même sur l'origine exacte de leurs matières premières camelines.

Nous avons donc estimé le pourcentage de lait de chamelle dans la formulation des savons en utilisant les chiffres d'une commerçante de la marque BodyGood Maroc. La propriétaire de BodyGood Maroc nous a donné les chiffres suivants :

Encadré 8 Estimation de la quantité de lait de chamelle utilisée dans la formulation d'un savon

Elle fabrique une centaine de savons par trimestre et s'approvisionnent en lait de chamelle à un éleveur de Mohammedia à raison de 3L tous les 3 mois.

Elle commercialise ses savons au lait de chamelle sous 3 formats :

- Un savon solide de 200g à 75dhs
- Un savon liquide de 250mL à 80dhs
- Un savon liquide de 500mL à 140dhs

Pour simplifier nos calculs, on considère que BodyGood Maroc vend 30 savons solides de 200g par mois et utilise 1L pour fabriquer ces savons.

La marque produit donc 30x200g = 6 kg de savons par mois avec 1L de lait de chamelle. Cela correspond à 16% de lait de chamelle par savon.

Étant donné que nous avons surestimé la quantité de lait de chamelle dans nos calculs, on considérera qu'il y a 10% de lait de chamelle dans la formulation.

Par ailleurs, cela correspond aux chiffres obtenus par M. Freddy Abi Fadel lors de ses enquêtes menées auprès de La Camelerie, une entreprise française qui fabrique entre autres des savons au lait de chamelle.

Valeurs et flux

CAS 1: coopérative ou commerçant - artisan et boutiques partenaires

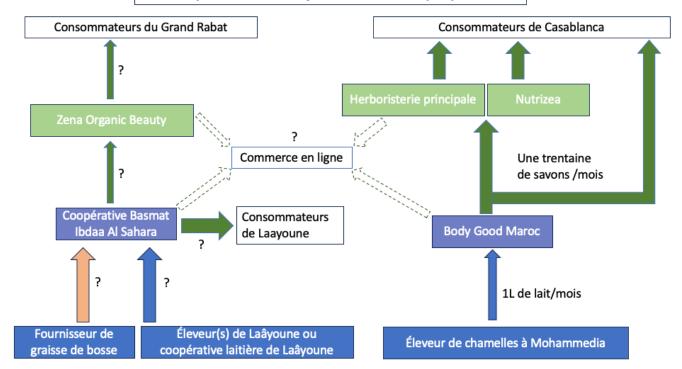
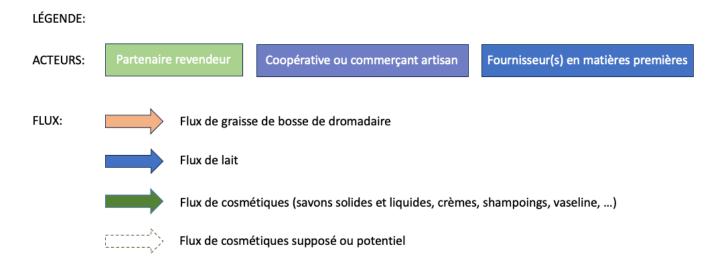


Figure 3 Circuit de distribution de la filière cosmétique cameline – cas 1



CAS 2 : Société avec sous-traitant et boutiques partenaires

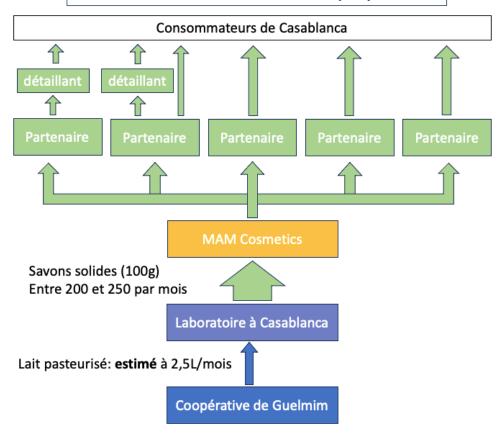


Figure 4 Circuit de distribution de la filière cosmétique cameline – cas 2



Distributeurs

La filière cosmétique se distingue des autres filières camelines par la diversité de son offre sur le marché urbain nord et notamment dans la ville de Casablanca.

Tableau 8 Nombre de marques de cosmétiques et de points de vente au printemps 2023

	Casablanca	Grand Rabat	Casablanca + Gand Rabat	En ligne	Total
Marque	3	1	4	5	9
Points de vente	9	1	10	10	20

Pour la colonne « en ligne exclusivement » on considère les marques de cosmétiques uniquement commercialisées sur internet. Pour cette colonne, les points de vente réfèrent donc aux sites internet non associés à une boutique « en dur ».

Notons également que la quasi-totalité des marques dénombrées dans les autres colonnes (Casablanca et Grand Rabat) possèdent un site internet.

Cela nous laisse imaginer un marché des cosmétiques au lait de chamelle en ligne potentiellement dynamique. Nous avons tenté de quantifier ce marché via des enquêtes en ligne envoyées via les messageries des sites internet. Nos demandes de contact sont restées systématiquement sans réponse.

Caractérisation des consommateurs

Mise à part la graisse de bosse de dromadaire qui est utilisée traditionnellement en application cutanée pour des usages thérapeutiques depuis des siècles, les autres produits cosmétiques du type savon, shampoing, sérum, crème hydratante, etc sont des produits novateurs du point de vue de la filière cameline au Maroc.

Ainsi, on peut qualifier la filière cosmétique de « filière nouvelle » avec donc des néoconsommateurs. Il est d'ailleurs possible d'établir une première caractérisation grossière du profil type du consommateur de la filière cosmétique. En effet les boutiques où l'on retrouve des produits sont des parapharmacies, des magasins « bio » ou encore des boutiques de cosmétiques, la clientèle y étant majoritairement féminine et avec un budget plutôt élevé.

Il est évidemment nécessaire de procéder à une étude rigoureuse de la consommation dans chacune des filières pour établir des conclusions pertinentes. Notre analyse est à soumettre au jugement critique du lecteur et n'est qu'une introduction aux prochains travaux de recherche sur le sujet.

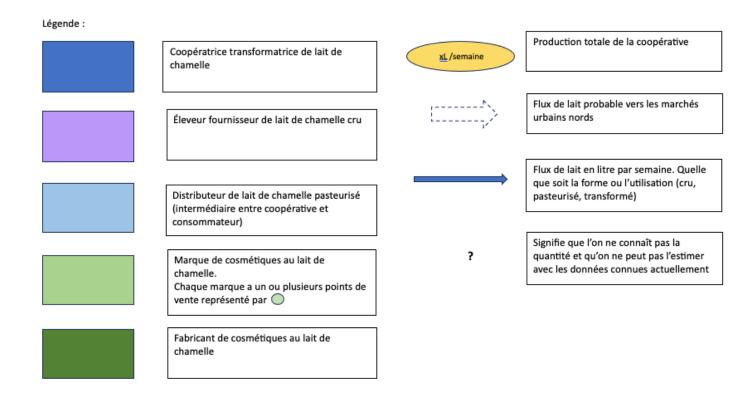
Flux laitiers totaux, filières lait alimentaire et cosmétique confondues

Nous avons souhaité schématiser les flux hebdomadaires (calculés et/ou estimés en équivalent litre de lait) qui approvisionnent les marchés de Rabat, Casablanca et les banlieues alentours.

Parmi les flux indiqués, il faut distinguer 3 types de valeur : celles obtenues directement lors de l'entretien d'un acteur, celles obtenues par estimation à partir de données obtenues lors d'un entretien, celles inconnues et difficilement estimables (indiquées par un point d'interrogation).

Il est donc intéressant dans ces schémas de comparer les ordres de grandeurs des flux et non pas les valeurs numériques précises.

Par ailleurs, notre étude n'étant pas exhaustive, tous les acteurs, points de vente et flux existants ne sont pas indiqués sur nos schémas. Cependant, les principaux acteurs sont indiqués et surtout vérifiés.



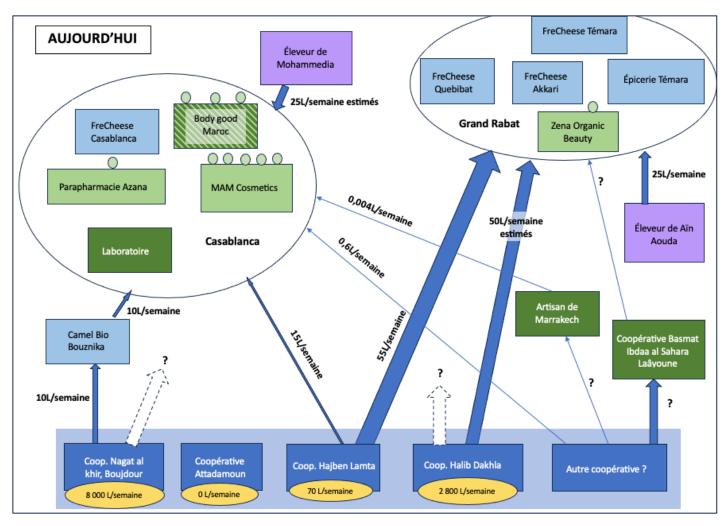


Figure 5 Flux en équivalent litres de lait hebdomadaires, toutes filières confondues en 2023

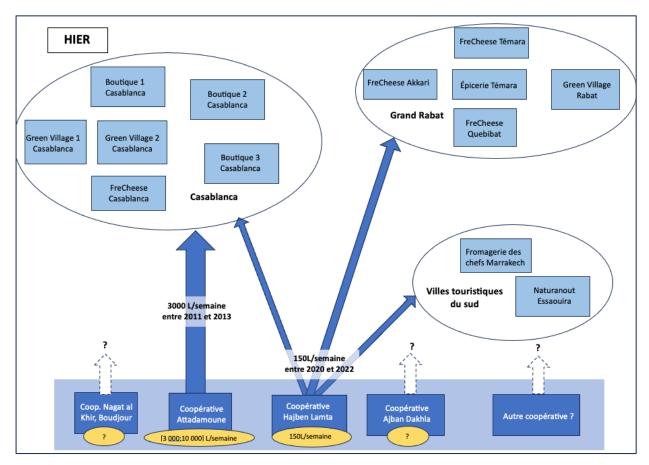


Figure 6 Flux en équivalent litres de lait hebdomadaires, toutes filières confondues avant 2023

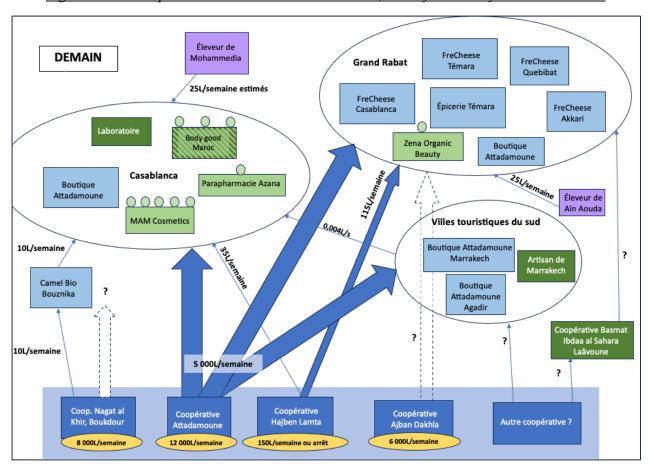


Figure 7 estimations des flux en équivalent litres de lait hebdomadaires, toutes filières confondues, selon les projets de développement portés par les acteurs de la filière à partir de 2024

Pour compléter ces schémas, il nous a semblé pertinent de comparer les flux en équivalent litres de lait hebdomadaires entre les filières alimentaire et cosmétique et de les rapporter au nombre de points de vente.

Tableau 9 Flux laitiers hebdomadaires par filière et par ville

Ville	Quantité lait alimentaire	Quantité lait cosmétique	Quantité totale
	[L/semaine]	[L/semaine]	[L/semaine]
Grand Rabat	130	0,05	130
Casablanca	50	0,054	50
Marché urbain nord	180	0,104	180

Tableau 10 Comparaison du nombre de distributeurs par rapport au volume de lait par filière et par ville

Ville	Nbre distrib	Nbre distrib	Nbre	%	%	%	%
	lait	lait	distrib	volume	volume	distributeurs	distributeurs
	alimentaire	cosmétique	total	lait alim	lait cosm	lait	lait
						alimentaires	cosmétiques
Grand Rabat	4	1	5	99,9%	0,04 %	80 %	20%
Casablanca	2	9	11	99,9 %	0,11 %	18 %	81%
Total	6	10	16	99,9 %	0,06 %	37%	62 %

Pour résumer, 99% du volume de lait de chamelle du marché urbain nord est à vocation alimentaire alors que seulement 37% des points de vente de lait de chamelle sont alimentaires contre 63% des points de vente sont des boutiques de cosmétiques.

On note tout de même une grande différence entre Rabat et Casablanca, en effet 80% des distributeurs de lait de chamelle de Rabat sont alimentaires contre seulement 18% à Casablanca.

« Filière » cuir

En général, les peaux des dromadaires sont trop abimées pour les valoriser en cuir. Elles sont par exemple systématiquement jetées à l'abattoir Hay Akkari de Rabat. Seule la peau du cou est parfois conservée pour la fabrication d'instruments de musique traditionnelle berbère (musique gnaoua).

« Filière » laine

Lors de notre phase de terrain, nous avons repéré quelques tapis en laine de dromadaire (une dizaine environ répartis chez trois vendeurs) dans la médina de Rabat. Ces tapis étaient pour la plupart mixtes : laine de dromadaire-laine de mouton.

Pour les tapis que nous avons pu voir, les motifs étaient toujours traditionnels. Ils sont fabriqués dans les régions sahraouies et sont transportés dans le nord du pays au compte-goutte. Les trois vendeurs étaient soit originaire du sud, ou avaient un ami originaire du sud. Les tapis en laine de dromadaire sont donc, dans le cas de la médina de Rabat, approvisionnés via un réseau familial/amical informel.

Auparavant, il existait une voie commerciale pédestre de tapis en laine de dromadaire, allant du sud jusqu'à Tétouan : des vendeurs de tapis, accompagnés de leurs troupeaux, remontaient à pied jusqu'au nord du pays. Cependant, l'expansion des zones agricoles et urbaines a eu raison de cette route commerciale, les parcours étant plus rares qu'auparavant et davantage discontinus, limitant ainsi fortement la mobilité des troupeaux.



Photo 29 Tapis mixtes en laine de dromadaire (tissage gris) et laine de mouton dans la médina de Rabat

« Filière » touristique

La filière touristique n'a pas été étudiée lors de notre travail de recherche.

Une information tout de même pour les curieux : il faut compter environ 100 dirhams pour faire un tour à dos de dromadaire sur la plage de Tanger ou d'Essaouira.

Comparaison des marchés relatifs aux 3 filières camelines principales

Degré d'harmonie et coordination au sein de chaque filière

Ce tableau est une ébauche d'analyse du degré d'harmonie au sein de chacune des 3 filières camelines principales. Il est incomplet et approximatif mais rassemble tout de même certaines informations sous une forme intéressante, permettant en l'état d'ouvrir une discussion sur les premiers blocages et décalages repérés au sein de chaque filière.

Tableau 11 Degrés de coordination par filière

	Filière viande	Filière lait alimentaire	Filière cosmétique
Coordination	Faible concurrence entre	Concurrence entre coopératives	Concurrence des
horizontale	bouchers pour la vente.	pour l'approvisionnement en lait :	distributeurs entre eux
	Forte concurrence entre	faible du fait de leur éloignement	sur le prix, la qualité et
	bouchers pour l'achat de	géographique mais tend à	la publicité (difficulté
	dromadaires : chamelon	s'agrandir du fait de l'exode des	de distinguer les
	recherché et parfois	éleveurs de Guelmim-Laâyoune	marqueurs d'une
	indisponible à l'achat. Se	vers les parcours de Dakhla.	gamme cosmétique
	rabattent sur des		cameline à une autre)
	chamelles plus âgées.		
Coordination			
verticale	Cf schémas r	ésumés de l'offre et de la demande ci-	dessous
Coordination	Très faible coordination	Changement technologique de la	
dans le temps	dans le temps des	filière s'opère à deux vitesses :	
	éleveurs avec les	1 : Dynamique du laboratoire de	
	demandes des bouchers	recherche agroalimentaire de l'IAV	
	et des consommateurs. Il	Hassan II de coopération et de	
	semble que la volonté	diffusion des innovations	
	des éleveurs de changer	technologiques	
	de systèmes d'élevage,	2 : Dynamique interne aux	
	du troupeau de « statut	coopératives : concurrence très	
	social » et de	forte, pas de diffusion.	
	capitalisation soit faible.		
		Volonté politique de	
		développement de la filière	

Schématisation de l'offre et de la demande : coordination verticale par filière

Coordination verticale entre éleveurs-engraisseurs des marchés à bestiaux et les bouchers **PRODUCTEURS TRANSFORMATEURS** Demande des Offre de dromadaires Mauvaise coordination verticale des acteurs: bouchers supérieure limitée en quantité et en Offre limitée de dromadaires sur les en quantité et qualité qualité principaux souks et éloignement géographique (préférence des bouchers pour Prix d'achat trop élevé les chamelons mâles, pas Prix d'achat très élevés pour les bouchers toujours disponibles) Coordination verticale entre boucheries-souks-restaurants et consommateurs **DISTRIBUTEURS** CONSOMMATEURS Coordination verticale moyenne des acteurs: ? Offre de viande limitée Offre faible en quantité et en diversité Demande des en quantité Prix d'achat élevés pour les consommateurs consommateurs à Faible diversité de étudier produits Demande semble supérieure en quantité (épuisement rapide des stocks)

<u>Figure 8 Représentation des marchés et des degrés de coordination verticale entre acteurs au sein de la filière viande</u> cameline

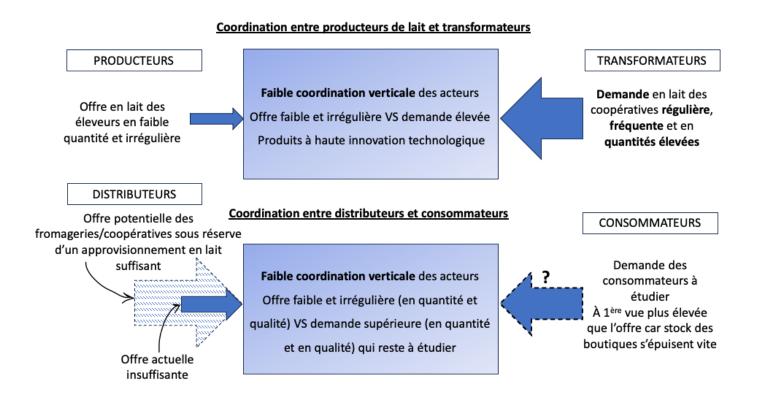


Figure 9 Représentation des marchés et des degrés de coordination verticale entre acteurs au sein de la filière lait de chamelle

Coordination entre producteurs de lait et graisse et transformateurs **PRODUCTEURS TRANSFORMATEURS** Bonne coordination verticale des acteurs: Demande régulière mais Offre en lait irrégulière à faible fréquence et en et en faible quantité Faible offre de matières premières en quantité et faible quantité des Offre en graisse de régularité, mais suffisante pour la demande des coopératives et marques bosse suffisante de cosmétique fabricants de cosmétiques Coordination entre distributeurs et consommateurs **DISTRIBUTEURS** CONSOMMATEURS Coordination verticale moyenne des acteurs : ? Offre diversifiée Offre diversifiée Demande des (« nombreux » points de vente et consommateurs à Image et « vertus » des produits semblent en divers produits étudier accord avec demande consommateurs développés) Prix élevés

<u>Figure 10 Représentation des marchés et des degrés de coordination verticale entre acteurs au sein de la filière cosmétique</u>

Discussions

Certains avis et tendances nous ont interpellé lors de notre travail de recherche, nous avons souhaité prendre quelques lignes pour en discuter.

Le dromadaire, un animal adapté au désert mais pas magique

Le dromadaire n'échappera pas au réchauffement climatique

Le dromadaire est très fréquemment loué pour ses capacités d'adaptation en milieu aride et ses faibles besoins alimentaires et hydriques pour survivre dans ces conditions en comparaison à d'autres espèces domestiques. Nous en avons nous-mêmes utilisés les arguments pour appuyer notre propos en début de ce rapport.

Cependant, le dromadaire, comme tous les autres animaux, ne sera pas épargné par le réchauffement climatique : « Le changement climatique entraine une dégradation des pâturages et un appauvrissement des ressources disponibles. Si le dromadaire est l'espèce qui s'adapte le mieux aux conditions arides, il n'en reste pas moins qu'il éprouve des difficultés à faire face aux cycles de sècheresse de plus en plus longs et réguliers. » (Amsidder, 2022)

Ainsi, il semblerait réaliste d'anticiper d'une part, une augmentation des besoins en eau des troupeaux dû à l'augmentation des températures, et d'autre part, que les parcours actuels ne seront peut-être pas suffisants aux dromadaires pour subsister et qu'une supplémentation alimentaire sera alors nécessaire, annihilant en partie les avantages zootechniques du dromadaire. On retrouve ces arguments dans la littérature: « Heat stress seems to have adverse impact on both milk production and milk quality in camel (Al-Jassim and Veerasamy, 2015), water availability, animal reproduction and health (RojasDowning et al., 2017) » (Elzaki, Ahmed and Al-Mahish, 2018).

De cette façon, la volonté d'augmenter la taille du cheptel national afin d'augmenter les productions de viande et de lait pose question. En effet, les parcours s'aridifiant, la pression supplémentaire qu'engendrerait une augmentation du cheptel camelin dans les prochaines années, sur les parcours n'est pas à négliger.

Les parcours de Guelmim et Laâyoune sont au jour d'aujourd'hui déjà « désertés » par les éleveurs qui se rabattent sur les parcours encore abondants en végétation aux alentours de Dakhla.

Tableau 12 Recensement des années de sécheresse à dire d'éleveurs (Amsidder, 2022)¹⁰

Années de sécheresse
1960 1961 1968
1970 1973 1974 1987
1993 1997
2000 2001 2002 2005 2008
2011 2012 2014 2015 2016 2017 2018 2019

¹⁰ Entretiens réalisés auprès de 44 éleveurs camelins au sein de la province de Tan-Tan entre juillet et septembre 2019

Transformation du système d'élevage actuel, souhaite-on vraiment faire du dromadaire une Prim'Holstein du désert ?

« L'engouement pour l'élevage camelin est une réalité mais le développement de celui-ci est davantage envisagé à travers l'amélioration de sa productivité zootechnique (notamment en viande et lait) via une intensification plutôt qu'à travers le maintien d'un élevage extensif et mobile, considéré comme peu productif (Julien et al., 2021). » (Amsidder, 2022)

Il est vrai, qu'en l'état, les ambitions de l'aval de la filière, notamment laitière, ne seront jamais réalisables du fait des faibles quantités produites, de l'irrégularité de la production ainsi que de la dispersion géographique des éleveurs et troupeaux sur les parcours. Un dernier facteur souvent rapidement mentionné, mais qui n'est pas anodin dans des cas où les températures dépassent largement les 40°C en saison estivale, rendant le transport de lait cru sans camion frigorifique très incertain.

Cependant, la mise en stabulation des dromadaires, avec un apport quotidien en fourrages fera perdre non seulement une grande partie (si ce n'est la totalité) des qualités nutritionnelles et sa typicité gustative au lait de chamelle (car provenant de leur alimentation riche en plantes à vertus thérapeutiques des parcours), mais engendrera surtout une pression environnementale qui dépassent largement les « frontières » des parcours de transhumance, et qui, à la lecture des articles scientifiques ou journalistiques, semble inexistante dans le débat public et les discussions scientifiques actuelles.

Nous n'avons pas quantifié cette pression environnementale, mais nous proposons au lecteur des questions à considérer lors de sa réflexion sur les systèmes d'élevage camelin durables et réalistes au Maroc :

- Utilisation et partage des terres : Quelle superficie de terres agricoles marocaines sera nécessaire pour atteindre les ambitions de production de la filière laitière dans le cas d'une mise en stabulation des dromadaires ? L'utilisation de ces terres sera-t-elle en concurrence avec l'alimentation humaine directe ?
- Utilisation des ressources en eau : Quelle quantité d'eau sera utilisée pour la culture de fourrages à destination de l'alimentation des dromadaires en stabulation ? Le Maroc possède-t-il des réserves en eau suffisantes sur le long terme pour assurer cette activité ? L'utilisation de cette eau sera-t-elle en compétition avec une irrigation agricole à destination de l'alimentation humaine ? Avec la consommation humaine directement ?
- Potentielles problématiques sanitaires: Quelles conséquences sur la gestion des maladies du troupeau dans le cas d'un élevage en stabulation? Quels coûts (frais vétérinaires, vaccins, antibiotiques, ...) supplémentaires seront engendrés?

Certains prônent le développement d'élevages semi-intensif avec le maintien de quelques troupeaux en élevage extensif. Les premiers permettraient de répondre à la demande des coopératives de transformation laitière (quantités, fréquence et régularité des propriétés du lait), tandis que les seconds seraient le premier

maillon d'une filière laitière de niche, avec des qualités nutritionnelles associées à une alimentation diversifiée sur les parcours et participant à la conservation des traditions et de la culture sahraouie.

D'autres encore, proposent de travailler sur la rationalisation du cheptel camelin national.(Julien, 2021)

<u>Tableau 13 Démographie du cheptel camelin de la zone de M'Hamid El Ghizlane (Zagora) en 2017 </u>¹¹

	Popu	lation						
5	Bize			Size	Structure			
		Nb. of animals	% of animals		Global	Intra-sex	_	
Female	J	221,0	12%	221,0	11%	15%	++	Production de lait
	S	443,0	23%	443,0	23%	31%	→ +++	
	А	783,0	41%	783,0	41%	54%		Chamelles peu productives
Male	J	160,0	8%	160,0	8%	33%	+++	
	S	193,0	10%	193,0	10%	40%	→	*
	А	129,0	7%	129,0	7%	27%		Chamelons: production de viande
	Total F	1447,0	75%	1447,0	75%	100%		
	Total M	482,0	25%	482,0	25%	100%		
	Total	1929,0	100%	1929,0	100%			

La classification du tableau est la suivante :

J: « jeune »: animal de moins de 4 ans

S: « subadulte »: animal entre 4 et 10 ans

A : « adulte » : animal de plus de 10 ans

Dans le cas du cheptel de M'Hamid El Ghizlane par exemple, 75% des dromadaires sont des femelles. Parmi ces femelles, 54% sont des adultes, donc âgées de plus de 10 ans. Elles ne sont ni valorisées pour leur viande (car la viande de chamelon est largement préférée par les consommateurs), ni pour leur lait car la plupart n'en produisent plus. Ces chamelles « adultes » ont donc uniquement une valeur sociale dans le troupeau et non pas productive. Rationnaliser la composition du troupeau pour optimiser ses capacités de production sans en augmenter la taille reviendrait donc, dans le cas des chamelles, à augmenter le nombre de « jeunes » et de « subadultes » et de réformer les chamelles « adultes ».

Concernant les mâles, rationnaliser le troupeau reviendrait à conserver quelques « adultes » comme géniteurs et de n'élever ensuite que des chamelons pour la production de viande. De la même façon que les chamelles « adultes », les dromadaires « subadultes » et « adultes » semblent certes avoir un rôle dans le statut social de l'éleveur, mais n'ont pas de valeur productive.

¹¹ D'après les données démographiques de Julien L. obtenues dans le cadre d'enquêtes réalisées entre 2017 et 2018 auprès de 60 troupeaux dans la province de Zagora, à M'Hamid El Ghizlane.

Une filière cosmétique cameline conciliant élevage transhumant et développement de la filière lait ?

La filière cosmétique cameline ne représente aujourd'hui qu'environ 1% du volume de lait approvisionnant les villes de Rabat et Casablanca. Cependant, les produits cosmétiques sont généralement des produits à haute valeur ajoutée, qui touche un public potentiellement large (même s'il semble majoritairement féminin). Par ailleurs, les quantités nécessaires pour le fonctionnement de cette filière sont non seulement extrêmement faibles comparées aux « besoins » de la filière lait alimentaire, mais sont également plus souples concernant la fréquence d'approvisionnement des ateliers de transformation. Ces deux critères font de la filière cosmétique cameline une filière qui semble plus facilement en adéquation avec les contraintes du système d'élevage extensif, tout en assurant une valorisation financière potentiellement intéressante pour l'éleveur.

Les prochaines pistes à étudier

Les prochains travaux de recherche qui nous sembleraient intéressants de mener sont une étude de consommation des produits carnés, laitiers et cosmétiques par les habitants du marché urbain nord, une étude du commerce en ligne des produits camelins marocains, notamment cosmétiques, et enfin de poursuivre l'analyse filière sur le marché urbain nord en s'attardant sur les villes de Fès et Meknès notamment.

Bibliographie

Amsidder, L. (2022) Accéder aux ressources en milieu aride, une affaire de réseaux? Les stratégies d'investissement social des éleveurs camelins du sud-ouest marocain comme facteur d'adaptation aux changements socio-politiques et climatiques des espaces pastoraux. AgroParisTech.

Bakry, I.A. *et al.* (2021) 'A Comprehensive Review of the Composition, Nutritional Value, and Functional Properties of Camel Milk Fat', *Foods*, 10(9), p. 2158. Available at: https://doi.org/10.3390/foods10092158. Bekkouche, H. (2021) *Les déterminants de la consommation du lait de chamelle dans la région du Souf, Algérie*. Université Kasdi Merbah Ouargla Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie Département des Sciences Agronomiques.

Duteurtre, G., Koussou, M.O. and Leteuil, H. (2000) 'Une méthode d'analyse des filières'. Available at: https://agritrop.cirad.fr/477844/1/ID477844.pdf (Accessed: 27 July 2023).

Elzaki, R., Ahmed, S. and Al-Mahish, M. (2018) 'Camel production in Kingdom of Saudi Arabia: Economic and environmental impacts', *Fundamental and Applied Agriculture*, 3, p. 1. Available at: https://doi.org/10.5455/faa.302299.

Faye, B. et al. (2015) 'Elevage camelin en Afrique du Nord : état des lieux et perspectives', Revue d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux, 67(4), pp. 213–221. Available at: https://doi.org/10.19182/remvt.20563.

Faye, B. (2019) 'La marchandisation du lait de chamelle et la « périurbanisation » de l'élevage camelin : quel modèle de développement ?'

Faye, B. and Konuspayeva, G. (2017) 'Le lait de chamelle : nouvelle frontière du développement laitier dans les pays du Sud ?' *2èmes rencontres internationales sur le lait, vecteur de développement, organisées par l'IAV Hassan II, l'INRA et le Cirad*, Rabat.

Faye, B., Konuspayeva, G. and Magnan, C. (2022) *L'élevage des grands camélidés*. Éditions Quae (Guide pratique).

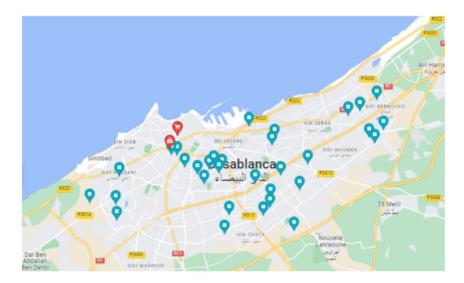
Julien, L. (2021) 'Tendances démographiques – Approche Economique - Perpectives Zone de M'Hamid El Ghizlane (Maroc)'.

Meguellati-Kanoun, A. (2020) Étude de la relation entre la mutation des sytèmes de production pastoraux et les savoir-faire des femmes. Ecole Nationale Supérieure Agronomique El Harrach.

MNAOUER, I. (2019) *Analyse des chaînes de valeur camelines au Maroc et les multiples fonctions économiques du dromadaire*. Projet de fin d'étude. Rabat: IAV Hassan II.

Sboui, A. *et al.* (2010) 'Anti-diabetic effect of camel milk in alloxan-induced diabetic dogs: a dose-response experiment: Camel milk and diabetes', *Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition*, 94(4), pp. 540–546. Available at: https://doi.org/10.1111/j.1439-0396.2009.00941.x.

Annexes



- LAIT <u>Bioshop</u> Casablanca (à vérifier, https://www.facebook.com/bioshopcasa/photos) Fermé définitivement?
- LAIT Herboristerie principale (https://herboristerie-principale.ma/) 10 rue Abou Al Mahassing. Royani, Casablanca. <u>Tél.</u>: 05 22 98 29 38 / +212661873438
- VIANDE souk Habbous restos/boucheries de chameaux (https://desyeuxplusgrandsquelemonde.com/manger-du-chameau-a-casablanca/)
- VIANDE Restaurant El Baladia (https://goo.gl/maps/m7vYYeXDUZfrFVwv9)
- VIANDE Restaurant burger Blend (9, rue <u>Theophile</u> Gauthier, quartier <u>gauthier</u>, Casablanca, <u>https://www.facebook.com/blendqourmetburger/</u>) RQ: <u>camel</u> burger en édition limitée?
- VIANDE Restaurant Tajine Jamel (https://www.petitfute.com/v46288-casablanca/c1165restaurants/c4-cuisine-francaise/454067-tajine-jamel.html)
- VIANDE Restaurant Abou Nasser (glovo viande hachée de dromadaire) https://glovoapp.com/ma/fr/casablanca/restaurant-abou-nasser-cas/
- VIANDE Boucherie Souk Derb Baladia, bouchère Salwa Bouzgubaa (https://medias24.com/2014/03/07/bouchere-laudacieuse-salwa-dans-le-fief-des-hommes/)
- VIANDE points de vente de charcuterie Koutoubia, ATTENTION: beaucoup de points de vente, peutêtre qu'aucun ne vend de produits camelins

Carte des distributeurs potentiels de viande de dromadaire prospectés sur internet en amont de notre phase de terrain



<u>Charcuterie de dromadaire de la marque Koutoubia trouvé en référence en ligne, mais pas trouvé pendant</u>

<u>notre phase de terrain</u>



Khliaa de la marque Nadweyya, dont la boutique est aujourd'hui fermée (anciennement sur la marina de Salé - Rabat)



Saucisse de dromadaire produites par un boucher allemand à Errachidia

		Guide du boucher				
Nom – coordonnées Gl	PS point de vente					
Type de boucherie (ma	rché, boutique,)					
Si marché, quels jours/						
Spécialisée ou mixte (p	ourquoi/comment si sp	ecialisee) :				
Histoire personnelle						
Famille, fratrie, enfants			ours professionnel			
Région d'origine			ession du père pire du commerce			
Parcours de formation		Fillisto	ille du commerce			
Viandes commercialisée	es					
Bovin						
Ovin						
Caprin						
Camelin						
Viandes blanches						
Malana a considera adam d	ll //l		3			
Volumes vendus viando Morceau	Chamelon (prix-	u /mois, % voiumes tota Adulte mâle (prix -	Réforme/femelle	Viande ref autre		
Indiceda	volume)	volume)	(prix-volume)	(prix-volume)		
	Totalise,	- Volume,	(prix voidine)	Ovin, bovin,		
Quartier avant						
Cou						
Epaule						
Poitrine						
Côte						
Plat de côte						
Bosse						
Quartier arrière						
Longe Flanc						
Cuisse						
5 ^{ene} guartier						
Coeur						
Poumons						
Tête						
Reins						
Foie						
Intestins						
Caractéristiques des via	andes commercialisées	(% måles/femelles, pou	urquoi ? (Disponibilité d	e l'offre, préférence		
consommateur,)						
Chamelon						
Chameau adulte						

Chamelle de réforme

Saisonnalité des ventes (hiver/été, ramadan,)
Stratégies de vente spécifiques (ex : « packages » plusieurs morceaux de différents quartiers mélangés, 5 èm quartier très demandé ou pas,) ?
Préférences consommateur, questions récurrentes (âge, gras, sexe, type d'élevage,) ?
Proportion clientèle qui achète de la viande de chameau
Quelle évolution de cette clientèle (en hausse, en baisse) depuis l'ouverture du commerce ?
Type d'approvisionnement, pourquoi ? Sur pied Carcasse Partie de carcasse
Lieu d'approvisionnement et fréquence d'approvisionnement Marché(s) hebdomadaire(s) (le(s)quel(s) ?) Exploitation (où ?) Intermédiaire (où ?)
Critères de choix du lieu d'approvisionnement
Prix Confiance Qualité
Stabilité de l'offre Diversité de l'offre Facilité d'approvisionnement (distance, coût de transport,)
Comment se fait le transport ? Quelle distance du lieu d'approvisionnement ? Difficultés ? Par qui ? Quel type de véhicule ? Réfrigéré ?

Fournisseur et origine viande
Eleveur
Eleveur-engraisseur
Engraisseur
Intermédiaire
Quelle relation avec fournisseur ? Echange d'informations, confiance, méfiance, fournisseur stable ou non ?
Saisonnalité de l'offre ? Difficulté d'approvisionnement pendant certains mois ? Variabilité des prix ?
Le boucher « fait » l'abattage ? Si oui : où, comment et quel type d'abattoir ?
Conditions de stockage (chambre froide ? Qui fait le ressuage (abattoir, boucherie, autre) ?)
Autres bouchers camelins proches ? Concurrence ? Entraide/Echanges d'information ?

Ville	Nom	Coordonnées GPS	Types	Quantités	Jour	Fournisseur	Destination
			viandes				
Rabat	Hay Akkari	34.008589409917995,	Bovin,	2-3 par	Samedi	Essaouira	Rabat
		-6.865569918159913	moutons,	semaine			(boucherie
			dromadaire,				Erreguibat)
			cheval				
Casablanca	Casa	33.56612400557184,			Samedi	Essaouira	
	Prestations	-7.572814786723268					
	10 avenue du						
	10 mars, Sidi						
	Othman						
Témara				5 par	Samedi	Settat	
				semaine			

Liste d'abattoirs avec abattages camelins sur le marché urbain nord (non exhaustive)

Ville	Nom Souk	Coordonnées GPS	Produits	Quantités	Jour
Essaouira	Had Draâ	31.589024042266445, -9.54121166897466	Animaux sur pieds Peut-être viande	Quarantaine d'animaux sur pieds vendue par semaine. Pendant le festival annuel, une centaine de dromadaire est vendue dans la semaine.	Dimanche
Temara	Sebt Mers El Khier	33.86008496171496, -6.930965413428095	Viande	5 têtes par semaine (entre 350kg et 500 kg vif) vendus en viande	Samedi
Settat			Animaux sur pieds Peut-être viande	Vingtaine d'animaux sur pieds vendue par semaine.	Samedi

Liste de souks camelins (non exhaustive)

Filière	Ville	Nom commerce	Adresse	Coordonnées GPS
			commerce	
Lait	Rabat	FreCheese	Quebibat	34.013704080024446, -
				6.851717013802657
Lait	Temara	FreCheese	Temara	33.938649105493305, -
				6.896080062343417
Lait	Rabat	FreCheese	Akkari	34.01075559764781, -
				6.858364713903562
Lait	Casablanca	FreCheese		33.59337137578841, -
				7.595648847016475
	Bouznika	Camel Bio	Ø magasin	
Cosmétiques	Rabat	Zena cosmetics	Temara	Non communiqué
Lait	Rabat	Petite boulangerie	Temara	33.93034269030688, -
		Ouhoud		6.8977959930317985
Lait	Ain Aouda	Bio Ibil	Km 21 route de	
			Rabat, Ain	
			Aouda	
Cosmétiques	Casablanca	Body Good Maroc		33.54058504943485, -
				7.75515580469105
Cosmétiques	Casablanca	Herboristerie principale		33.58714407618406, -
				7.641404547016779
Cosmétiques	Casablanca	Nutrizea		33.57052337169767, -
				7.652810247017596
Cosmétiques	Casablanca	MAM Cosmetics		Non communiqué
		5 boutiques partenaires		
		revendeurs		
Cosmétiques	Casablanca	Azana – parapharmacie		33.51860432535668, -
				7.650961189348114
Viande	Rabat	Boucherie Erreguibat	Hay Akkari	33.998148474589705, -
				6.873534004668432
Viande	Casablanca	Resto rue du Jura	Al Maarif	33.58285501116437, -
				7.63551120589228

Viande	Casablanca	Resto 2 rue du Jura		33.58353620882872, -
				7.636576670759207
Viande	Casablanca	Snack	Place	33.5895331587047, -
			Mohammed V	7.617140967878885
Viande	Casablanca	Boucheries	Habbous	33.57823380664104, -
				7.609311108631998
Viande	Casablanca	Resto burger	9 Rue Théophile	33.588840597058145, -
			Gauthier,	7.631842817431949
			Casablanca,	
			Morocco	
Viande	Marrakech	Multiservices Tber –	406 Oaha Sidi	31.71118341296015, -
		Boucherie	Brahim,	7.970524022890626
			Belaaguid	
			40 000	
			Marrakech	
Viande	Marrakech	Restaurant Café Clock	224 derb	31.613063261206506, -
			chtouka, 40 000	7.987259921979055
			marrakech	
Viande	Marrakech	Zeitoun café Jemaa el fna	107 place Jemaa	31.626818969946264, -
			El Fnaa 40 000	7.987502247110394
Viande	Marrakech	Zeitoun Café Kasabah	417 bab agnaou,	31.617819981697306, -
			Marrakech 40	7.98983462197882
			000	
Cosmétiques	Marrakech	Natus Marrakech	490 route Safi,	31.674353627378967, -
			Marrakech 40	8.045899720124222
			000	
Cosmétiques	Agadir	Terre des huiles Agadir	27 rue 325	30.40864336955055, -
			Agadir	9.571007577853786

Liste de distributeurs de produits camelins (non exhaustive)