



HAL
open science

La production de lait à Séville au XIIe siècle : approche ethnozootechnique

Ana Guintard, Claude Guintard, Christine Mazzoli-Guintard

► To cite this version:

Ana Guintard, Claude Guintard, Christine Mazzoli-Guintard. La production de lait à Séville au XIIe siècle : approche ethnozootechnique. *Annales de Bretagne et des pays de l'Ouest* : Anjou, Maine, Touraine, 2022, 42 (129), pp.69-85. 10.4000/abpo.7785 . hal-03976825

HAL Id: hal-03976825

<https://hal.science/hal-03976825v1>

Submitted on 7 Feb 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial 4.0 International License

La production de lait à Séville au XII^e siècle : approche ethnozootechnique

Ana GUINTARD, INRAE-UMR 1313 GABI,
Claude GUINTARD, ONIRIS-École Nationale Vétérinaire de Nantes,
Christine MAZZOLI-GUINTARD, maître de conférences d'histoire médiévale, université
de Nantes, UMR 6566 CReAAH-LARA

Dans son *Histoire de l'Espagne musulmane*, publiée en 1950, Évariste Lévi-Provençal avait inséré cette curieuse notice : en novembre 844, après avoir livré bataille à l'armée omeyyade au sud de Séville et avoir été mis en déroute, les Normands reprirent la mer, à l'exception de quelques « îlots de Madjus qui [...] adoptèrent l'Islam et se consacrèrent, dans la basse vallée du Guadalquivir, en aval de Séville, à l'élevage de troupeaux et à l'industrie laitière. Par la suite, la petite colonie de muwallads d'origine normande devait ravitailler Séville et même Cordoue en fromages réputés¹ ». La notice de l'illustre arabisant français est, on le sait, erronée : Jorge Aguadé, en recherchant la source arabe utilisée par É. Lévi-Provençal, a mis en lumière l'erreur de lecture de celui-ci². Point de fromagers normands dans la région de Séville à l'époque émirale, certes, mais qu'en était-il de la production de fromages, donc de lait ?

Sur la question du lait à Séville au premier Moyen Âge, aucun document, dans l'état actuel de nos connaissances, ne peut être interrogé. Il convient donc d'explorer une période plus tardive que le IX^e siècle : il faut attendre le XII^e siècle, et le si célèbre traité d'agronomie d'Ibn al-'Awwām, pour réunir un double corpus documentaire, textuel et archéozoologique, sur la production laitière à Séville. Auteur renommé de l'école agronomique d'al-Andalus, qui rédige son *Livre de l'agriculture* sans doute à la fin du XII^e siècle, Ibn al-'Awwām rassemble tout le savoir géoponique de son époque : il s'appuie sur des textes arabes produits en péninsule Ibérique ou en Orient, mais aussi sur un double héritage gréco-byzantin et babylonien – ainsi l'*Agriculture nabatéenne*, omniprésente dans son ouvrage –, et il ajoute des remarques personnelles, qui résultent de ses propres activités agricoles dans l'Aljarafe ou de ses observations des travaux des champs³. Si al-Andalus faisait pleinement partie de la *dār al-islām*, les conditions environnementales y étaient bien différentes de celles de l'Orient, et les informations relatives à l'élevage et reproduites des textes orientaux ne furent pas forcément valables pour l'Occident : l'œuvre d'Ibn al-'Awwām pose ainsi un problème majeur, celui des pratiques agricoles dans l'Aljarafe du XII^e siècle. S'il est évident que les petits paysans ne les appliquèrent pas sur les terres des communautés villageoises, les pratiques ne

¹ LÉVI-PROVENÇAL, Évariste, *Histoire de l'Espagne musulmane*, Paris-Leiden, Maisonneuve et Brill, 1950, t. 1, p. 224.

² AGUADE, Jorge, « ¿Hubo quesos normandos en al-Andalus ? Nota a un pasaje de la *Histoire de l'Espagne musulmane* de E. Lévi-Provençal », *Al-Qanṭara*, 7, 1986, p. 471-473.

³ GARCÍA SÁNCHEZ, Expiración, « [347] Ibn al-'Awwām, Abū Zakariya' », *Biblioteca de al-Andalus*, Almería, Fundación Ibn Tufayl, 2009, t. 2, p. 447-451 ; IBN AL-'AWWĀM, *Le Livre de l'agriculture, Kitāb al-filāha*, trad. de J.-J. Clément-Mullet, revue et corrigée par M. El Faïz, Arles, Actes sud-Sinbad, 2000 [= IBN AL-'AWWĀM, *infra*].

furent pas non plus réservées aux seules terres du sultan : ainsi que Pedro Jiménez et Inmaculada Camarero viennent de le montrer, le traité d'Ibn al-`Awwām, élaboré certes dans la sphère du pouvoir, était destiné à une élite de grands propriétaires fonciers qui cherchaient à exploiter leurs terres de la manière la plus rentable possible, en tirant bénéfice d'une agriculture orientée, depuis la « révolution agricole » du XI^e siècle, vers la satisfaction des marchés urbains et le commerce⁴.

Les derniers chapitres du *Livre de l'agriculture* sont consacrés à la zootechnie : « nous avons ajouté à ce qui précède une étude sur l'élevage des animaux domestiques. Voici le moment de la commencer, Dieu aidant⁵ ». Le chapitre XXXI compte deux articles, le premier consacré à l'espèce bovine et le second aux espèces ovine et caprine. Le chapitre XXXII traite de l'élevage des chevaux, mules, ânes et chameaux. Rappelons que, hormis pour les chevaux, la zoologie a peu retenu l'attention des lettrés arabes⁶ : les données relatives à la zootechnie se trouvent donc dans les traités d'agronomie, comme celui d'Ibn al-`Awwām⁷. Quant à l'archéozoologie, discipline en plein essor, en particulier au sein de l'équipe animée par Marta Moreno-García, elle a produit de nombreux résultats ces dernières années et une très belle thèse, soutenue par Marcos García García en 2019⁸. Pour l'époque qui nous intéresse, des sites d'époque almohade dont les restes fauniques ont été étudiés, Calatrava, la Barrera, Albalat, Mértola, fournissent d'intéressantes données⁹.

La production laitière en al-Andalus n'a guère retenu l'attention de la recherche et il faut chercher la trace du lait dans les études consacrées à l'alimentation ou dans celles relatives à l'élevage. Si, depuis les travaux pionniers

⁴ JIMÉNEZ CASTILLO, Pedro, CAMARERO, Inmaculada, « Los tratados de agricultura como fuente para el estudio de la propiedad aristocrática *andalusí* », *Al-Qanṭara*, XLII-1, 2021, e01, p. 8-15, <https://doi.org/10.3989/alqantara.2021.001>

⁵ Ibn al-`Awwām, p. 843.

⁶ ALVAREZ DE MORALES, Camilo, « La zootecnia en los tratados agrícolas árabes », in GARCÍA SÁNCHEZ, Expiración (éd.), *Ciencias de la naturaleza en Al-Andalus, Textos y estudios*, I, Granada, Escuela de Estudios Árabes, 1990, p. 81-91. Sur le peu d'intérêt des agronomes d'al-Andalus pour les techniques d'élevage, ALBERTINI, Louis, *Essor de l'agriculture en al-Andalus (Ibérie arabe), X^e-XIV^e siècle. Performances des agronomes arabo-andalous*, Paris, L'Harmattan, 2013.

⁷ Si presque tous les traités agricoles d'al-Andalus rappellent l'intérêt des amendements organiques, seuls ceux d'Ibn al-`Awwām et d'Ibn Wāfid (m. 1074) consacrent un développement à la zootechnie (JIMÉNEZ CASTILLO, Pedro, CAMARERO, Inmaculada, « Los tratados de agricultura », art. cit., p. 21).

⁸ GARCÍA GARCÍA, Marcos, *Explotación y consumo de los animales en el sudeste de la Península Ibérica durante la alta edad media (siglos VII-XII)*, *Perspectivas históricas y arqueozoológicas*, thèse doctorale dirigée par Antonio Malpica Cuello y Marta Moreno García, Universidad de Granada, 2019.

⁹ Deux thèses récentes fournissent une bibliographie exhaustive sur le sujet : GARCÍA GARCÍA, Marcos, *Explotación y consumo de los animales*, op. cit. ; BRISVILLE, Marianne, *L'alimentation carnée dans l'Occident islamique médiéval. Productions, consommations et représentations*, thèse dirigée par Dominique Valérian, Université Lumière-Lyon 2, 2018.

d'Expiración García Sánchez¹⁰ et d'Amador Díaz García¹¹, les recherches sur l'alimentation en al-Andalus n'ont jamais cessé¹², les produits laitiers ont toujours occupé une place secondaire par rapport aux produits carnés et aux productions végétales¹³. Et autant l'élevage dans les royaumes chrétiens de la péninsule Ibérique a suscité un intérêt aussi ancien que nourri¹⁴, autant la recherche autour de l'élevage en al-Andalus est récente, puisqu'elle ne débute réellement qu'au début des années 2010, au sein du programme de recherche *Sal y ganadería en el Reino de Granada (siglos XIII-XV)*¹⁵. Partant du constat que l'alimentation n'a été étudiée que pour elle-même, et à partir des seuls traités culinaires, sans effort pour intégrer les connaissances dans les systèmes de production et de distribution des produits alimentaires, les travaux menés dans le cadre de ce programme ont visé à replacer le travail des paysans dans le système de production alimentaire et, au-delà, dans les structures politiques et sociales d'al-Andalus, autrement dit dans le système tributaire.

En sollicitant l'ethnozootechnie, il est possible de proposer une lecture nouvelle de la documentation relative à la production laitière à Séville au XII^e siècle : discipline forgée au début des années 1960 par Raymond Laurans, qui fonde dix ans après la Société d'Ethnozootechnie¹⁶, l'ethnozootechnie étudie les interrelations entre l'homme et son troupeau, entre les sociétés humaines et les espèces qu'elles ont

¹⁰ GARCÍA SÁNCHEZ, Expiración, « La alimentación en la Andalucía islámica. Estudio histórico y bromatológico », *Andalucía islámica, Textos y estudios*, n° II-III, 1983, p. 139-177, n° XIV-V, 1986, p. 237-278 ; GARCÍA SÁNCHEZ, Expiración, « [La alimentación popular urbana en al-Andalus](#) », *Arqueología medieval*, 4, p. 219-236. Voir aussi la série *Ciencias de la naturaleza en al-Andalus, Textos y estudios* dirigée par E. García Sánchez.

¹¹ DÍAZ GARCÍA, Amador, « Un tratado nazarí sobre alimentos : *al-kalām alà l-Agdiya* de al-Arbūlī : edición, traducción y estudio, con glosarios (I) », *Cuadernos de Estudios Medievales y Ciencias y Técnicas Historiográficas*, n° 6-7, 1981, p. 5-37 et (II), n° 10-11, 1983, p. 5-91.

¹² BRISVILLE, Marianne, *L'alimentation carnée*, *op. cit.* ; BRISVILLE, Marianne, « Meat in the Urban Markets of the Medieval Maghrib and al-Andalus. Production, Exchange and consumption », *Food and History*, 16, 2018, p. 3-20 ; BRISVILLE, Marianne, RENAUD, Audrey, ROVIRA, Núria (dir.), *L'alimentation en Méditerranée occidentale aux époques antique et médiévale*, *Archéologie, bioarchéologie et histoire*, Aix-Marseille, Presses universitaires de Provence, 2021.

¹³ La journée d'études sur « Les produits laitiers en Méditerranée médiévale et moderne : production, commercialisation et consommation », organisée par Sylvain Burri et Mohamed Ouerfelli à la MMSH d'Aix-en-Provence le 4 avril 2016, n'a pas donné lieu à publication. Nous remercions Marianne Brisville de nous avoir donné accès à la contribution qu'elle avait présentée lors de cette journée : BRISVILLE, Marianne, « Les produits laitiers dans l'Occident islamique médiéval. Entre théories diététiques et pratiques alimentaires », *Revue des mondes musulmans et de la Méditerranée*, 150, 2021, s.p. ; à partir de six traités de diététique et deux livres de cuisine rédigés entre le IX^e siècle et le XV^e siècle, elle met en évidence la grande diversité des produits laitiers et confronte les conceptions diététiques aux pratiques médicales, alimentaires et culinaires.

¹⁴ Voir la bibliographie rassemblée dans GERBET, Marie-Claude, *Un élevage original au Moyen Âge : la péninsule Ibérique*, Biarritz, Atlantica, 2000.

¹⁵ VILLAR MAÑAS, Sonia, GARCÍA GARCÍA, Marcos (éd.), *Ganadería y arqueología medieval*, Granada, Alhulia, 2017.

¹⁶ Voir le site de la Société d'Ethnozootechnie : <http://www.ethnozootechnie.org>. Sur l'histoire de la discipline, TULOUP, Guillaume, *Histoire de l'ethnozootechnie, Aux frontières des sciences*, mémoire de master 2, Université de Lyon-II, 2016.

domestiquées, autrement dit elle examine la réciprocité des influences entre l'homme et l'animal dans le temps, mais aussi dans l'espace. La démarche suppose un franchissement des disciplines : l'agronomie, la zootechnie et l'histoire sont ici convoquées. Pour analyser, sous l'angle de l'ethnozootechnie, le corpus documentaire relatif à la production de lait destinée à approvisionner une grande ville d'al-Andalus au XII^e siècle, Séville, les données théoriques de l'agronome, la plupart du temps compilation de savoirs hérités de l'Antiquité, et les données de la pratique de l'élevage, fournies par l'archéozoologie, sont rapprochées, croisées, et envisagées dans le cadre des interrelations entre les acteurs sociaux et leurs troupeaux. Deux aspects de la production laitière peuvent être mis en évidence, le cheptel des animaux laitiers, d'abord, la conduite du troupeau, ensuite.

Le cheptel des animaux laitiers : omniprésence des ovicaprinés, absence des camélidés

Brebis, chèvres et vaches : triade dominée par les petits ruminants

Si les textes arabes fournissent des indications sur l'alimentation, les maladies et le choix des animaux reproducteurs pour les espèces bovine, ovine, caprine, équine, asine et cameline¹⁷, c'est l'archéozoologie qui permet de connaître l'équilibre entre les espèces et offre enfin des données précises sur la réalité des troupeaux. Les travaux sur l'élevage en al-Andalus se sont en effet enrichis, depuis une dizaine d'années, des belles contributions de Lorenzo Cara, Guillermo Contreras-Ruiz, Marcos García García, Antonio Malpica, Marta Moreno García, Sonia Villar Mañas, pour ne citer que quelques noms d'une recherche dynamique qui a renouvelé en profondeur notre connaissance de l'élevage médiéval de la *dār al-islām* ibérique¹⁸.

Marcos García et Marta Moreno ont en effet proposé une nouvelle lecture de la relation entre élevage et agriculture irriguée¹⁹ : soulignant le peu d'intérêt accordé à l'élevage, longtemps considéré comme une activité secondaire dans l'économie rurale *andalusí*, ils montrent au contraire que l'élevage et l'agriculture irriguée ont

¹⁷ Dans le *Livre de l'agriculture* d'Ibn al-'Awwām, un chapitre est consacré à l'élevage des animaux domestiques et il compte deux articles, le premier consacré à l'espèce bovine, le second aux espèces ovine et caprine. Ce chapitre est suivi d'un autre chapitre sur l'élevage des chevaux, mules, ânes et chameaux.

¹⁸ CARA BARRIONUEVO, Lorenzo, « Huellas de pastores : observando los paisajes ganaderos en los " extremos " granadinos », in MALPICA CUELLO A. (éd.), *Análisis de los paisajes históricos. De al-Ándalus a la sociedad feudal*, Granada, Alhulia, 2009, p. 169-202 ; CARA BARRIONUEVO, Lorenzo, « La ganadería medieval en el campo de Tabernas y Los Filabres », in TRILLO SAN JOSE C. (éd.), *Asentamientos rurales y territorio en el Mediterráneo medieval*, Granada, Athos-Pérgamos, 2002, p. 456-498 ; MALPICA CUELLO, Antonio, « Poblamiento, agricultura y ganadería en el reino nazarí de Granada », in A. MATTONE A. e SIMBULA P. (dir.), *La pastorizia mediterránea, Storia e diritto (secoli XI-XX)*, Rome, Carocci, 2011, p. 41-54 ; VILLAR MAÑAS, Sonia, GARCÍA GARCÍA, Marcos, « Propuesta para el estudio de la ganadería andalusí. Aproximaciones desde el análisis de los paisajes históricos », in MALPICA CUELLO A. y GARCÍA-CONTRERAS RUIZ G. (éd.), *El registro arqueológico y la Arqueología Medieval*, Granada, Alhulia, 2016, p. 257-296.

¹⁹ GARCÍA GARCÍA, Marcos, [MORENO GARCÍA, Marta](#), « [De huertas y rebaños](#) : reflexiones históricas y ecológicas sobre el papel de la ganadería en al-Ándalus y aportaciones arqueozoológicas para su estudio », [Historia agraria : Revista de agricultura e historia rural](#), **76**, 2018, p. 7-48.

entretenu une relation symbiotique et que l'agriculture irriguée n'aurait pu autant se développer sans le secours de l'élevage. L'élevage de petits ruminants permettait de mener en pâture les animaux sur les terres après la récolte, de façon à les fertiliser : « Tous ceux qui s'adonnent à l'agriculture sentent le besoin du fumier de mouton²⁰ », avait ainsi écrit avec beaucoup de justesse Ibn al-'Awwām. De même, l'agriculture irriguée permettait des cultures fourragères, comme le trèfle d'Alexandrie (*Trifolium alexandrinum*) et le pois gris (*Pisum sativum*) palliant ainsi le manque de pâturages naturels pendant la période sèche²¹. Or, les céréales cultivées après des légumineuses, qui fixent l'azote dans le sol, donnent généralement un meilleur rendement²², et la présence de cultures fourragères a ainsi contribué à la forte productivité de l'agriculture d'al-Andalus.

Les études d'archéozoologie, menées principalement sur du matériel provenant de sites urbains, ont mis en évidence la surreprésentation des ovins et des caprins par rapport aux bovins et porcins²³. La place anecdotique du porc est en général la norme pour les sites d'al-Andalus²⁴ et la très forte proportion de restes de suidés (58 %) parmi les vestiges fauniques du XII^e siècle provenant du site de Cercadilla demeure aussi unique qu'exceptionnelle²⁵. Quant à la place très secondaire du bovin, elle tient au fait que l'animal n'avait d'intérêt qu'en tant que bête de somme, et que sa viande de réforme, peu prisée, n'était consommée que lorsque l'animal devenait impropre au travail²⁶. Un élevage fondé sur l'exploitation d'ovins et de caprins s'intégrait parfaitement, par la mobilité aisée des animaux, leur comportement, leurs besoins alimentaires, à des pratiques agricoles intensives quant à la mise en valeur des terres²⁷. L'abondance de jeunes parmi les ovins et caprins abattus indique « una finalidad productiva de los rebaños orientada de forma prioritaria a la producción cárnica, pero que igualmente permitiría el abastecimiento de la demanda doméstica o local de leche, estiércol y, eventualmente, lana²⁸ ». De manière générale, en milieu méditerranéen à l'époque médiévale, les ovicaprinés

²⁰ Ibn al-'Awwām, p. 850.

²¹ GARCÍA GARCÍA, Marcos, [MORENO GARCÍA](#), Marta, « [De huertas y rebaños](#) », art. cit., p. 23.

²² GUINET, Maé, NICOLARDOT, Bernard, DUREY, Vincent, REVELLIN, Cécile, LOMBARD, Frédéric, PINET, Éric, BIZOUARD, Florian, VOISIN, Anne Sophie, « Fixation symbiotique de l'azote et effet précédent : toutes les légumineuses à graines se valent-elles ? », *Innovations Agronomiques*, 74, 2019, p. 55-68.

²³ GARCÍA GARCÍA, Marcos, [MORENO GARCÍA](#), Marta, « [De huertas y rebaños](#) », art. cit., p. 28-29 ; BRISVILLE, Marianne, *L'alimentation carnée*, op. cit., t. 2, annexes 30, 31 et 37.

²⁴ BORVON, Aurélia, GUINTARD, Claude, PÉREZ MACÍAS, Juan Aurelio, « La faune du site almohade de la Barrera (Bonares, Espagne, XII^e-XIII^e siècle) », *Revue de médecine vétérinaire*, 159-3, 2008, p. 130-143.

²⁵ GARCÍA GARCÍA, Marcos, [MORENO GARCÍA](#), Marta, FUERTES SANTOS, M^a del Camino, HIDALGO PRIETO, Rafael, « Por sus basuras los reconoceréis : La identificación arqueozoológica de una comunidad *ḡimmi* cristiana en la Qurtuba tardoandalusí (Cercadilla, siglo XII) », *Arqueología Y Territorio Medieval*, 28, 2021, Online First <https://doi.org/10.17561/aytm.v28.5797>

²⁶ GARCÍA GARCÍA, Marcos, [MORENO GARCÍA](#), Marta, « [De huertas y rebaños](#) », art. cit., p. 29-31.

²⁷ Sur l'équilibre ovins-caprins en faveur des premiers, BRISVILLE, Marianne, *L'alimentation carnée*, op. cit., t. 2, annexe 33.

²⁸ GARCÍA GARCÍA, Marcos, [MORENO GARCÍA](#), Marta, « [De huertas y rebaños](#) », art. cit., p. 29.

constituaient le socle de la production laitière, tandis que les bovins, plus coûteux en alimentation et en eau, étaient nettement moins représentés²⁹.

Et les chameles ?

Sur les données ténues et contradictoires des documents médiévaux relatifs à la consommation de lait de chamelle à Séville au XI^e siècle, et, plus largement, dans l'alimentation d'al-Andalus, l'ethnozootechnie peut apporter un éclairage nouveau. C'est à Évariste Lévi-Provençal, une fois encore, qu'il faut revenir : il est en effet à l'origine d'une notice souvent reproduite, selon laquelle se trouvaient 3 900 dromadaires parmi les montures de l'armée d'al-Manṣūr, animaux qui étaient parqués, entre deux campagnes, dans les régions steppiques proches de Murcie³⁰, et qui devaient appartenir aux contingents militaires qu'al-Manṣūr fit venir du Maghreb. La documentation textuelle arabe met en effet en scène le dromadaire comme monture, pour des militaires en campagne, pour des promenades infâmant, mais aussi pour la translation d'une dépouille princière³¹. Figurent aussi dans les sources textuelles quelques informations à propos de la consommation de la viande de dromadaire qu'il s'agisse d'une anecdote relative à un apprenti-boucher (*muta'allim ḡazzār*) menant un taureau et deux dromadaires à travers Cordoue, dans la première moitié du XII^e siècle³², ou d'une remarque dans un traité sur les aliments d'époque nasride soulignant la dureté de la viande de dromadaire³³. Quelques brèves notes concernent le lait de chamelle, signalant l'abondance de celui-ci en août, après le sevrage³⁴, ou indiquant comment augmenter la production de lait. Ainsi, Ibn al-'Awwām, qui place les dromadaires dans son chapitre sur les animaux de monte et de bât, et non dans le chapitre sur les animaux de rente, évoque cette production laitière : « Un moyen de rendre les chameles plus laitières, c'est de leur attacher au ventre une rose de montagne³⁵ ». Formule pour le moins lapidaire. Or, parmi les traités d'agronomie d'al-Andalus qui consacrent des notices à la zootechnie, seul celui d'Ibn al-'Awwām évoque les dromadaires³⁶. Ces notices, quoique rares et brèves, peuvent laisser croire à la présence du dromadaire dans les activités d'élevage en al-Andalus.

Les données archéozoologiques actuellement disponibles, en revanche, incitent plutôt à conclure à l'absence de lait de chamelle sur le marché sévillan au XIII^e siècle, et sans doute aussi dans toute l'histoire de l'alimentation d'al-Andalus.

²⁹ FOREST, Vianney, « Alimentation carnée dans le Languedoc médiéval : les témoignages archéozoologiques des vertébrés supérieurs », *Archéologie du Midi Médiéval*, 15-16, 1997, p. 141-160.

³⁰ LÉVI-PROVENÇAL, Évariste, *op. cit.*, t. 3, p. 96-97.

³¹ Sur une promenade infâmante au temps al-Manṣūr ou sur l'émir al-Munḡir, mort en 888 à Bobastro et transféré à Cordoue, LÉVI-PROVENÇAL, Évariste, *op. cit.*, t. 1, p. 309 et t. 2, p. 246.

³² *Fatwā* émise par Ibn al-Hāḡḡ (m. 1135) : LAGARDÈRE, Vincent, *Histoire et société en Occident musulman au Moyen Âge, Analyse du Mi'yār d'al-Wanṣārīsī*, Madrid, Casa de Velázquez-CSIC, 1995, p. 360-361.

³³ DÍAZ GARCÍA, Amador, « Un tratado nazarí sobre alimentos (II) », art. cit., p. 7.

³⁴ BRISVILLE, Marianne, *L'alimentation carnée*, *op. cit.*, t. 1, p. 391.

³⁵ Ibn al-'Awwām, p. 858.

³⁶ ALVAREZ DE MORALES, Camilo, « La zootecnia en los tratados agrícolas árabes », art. cit., p. 88.

Les restes osseux de dromadaire ont été publiés par José A. Riquelme³⁷ : les premiers ont été identifiés dans la première moitié des années 1990 lors de fouilles archéologiques à Grenade et à Guadix, et ils attestent de la présence de l'animal en al-Andalus depuis l'époque califale et jusqu'à la période nasride. Les découvertes postérieures ont été faites à Alarcos, Baeza, Séville et Torrevieja (Cádiz). Ces restes osseux, en quantité infime – 12 fragments ou os entiers – traduisent l'existence d'un troupeau très réduit, dont les produits étaient parfois consommés : les traces de découpe et de feu confortent les données de la documentation écrite. Certes, la rareté des restes fauniques ne traduit qu'en partie la rareté de l'animal, car il faut tenir compte des contextes archéologiques dans lesquels les restes fauniques ont été mis au jour, à savoir surtout des dépotoirs, donc des rejets de consommation, qui ne fournissent qu'une information très partielle sur un animal plutôt utilisé pour sa force, et secondairement pour sa viande³⁸. Le site d'Alarcos est le seul à avoir documenté un dromadaire ayant servi de monture : les deux fragments mis au jour proviennent en effet d'une fosse où furent enterrés les combattants au lendemain de la bataille du 19 juillet 1195³⁹.

La rareté des restes fauniques de dromadaire permet toutefois de poser la question de l'élevage de cet animal en al-Andalus : pour qu'un élevage puisse se mettre en place, il faut que le troupeau de départ soit suffisant et que l'animal représente un intérêt pour l'éleveur. Or, ce troupeau marginal, pour la monte et très secondairement pour l'alimentation, n'a pas perduré en péninsule Ibérique après 1492, pour des raisons culturelles sans doute, mais aussi parce que, d'un point de vue zootechnique, les animaux furent toujours si peu nombreux que leur possibilité de s'implanter fut quasi nulle et qu'ils ne disposaient pas des vastes étendues désertiques de l'Australie qui permirent, au XIX^e siècle, leur multiplication naturelle⁴⁰. En concurrence avec les équidés et les ovicaprinés, le dromadaire n'avait aucune chance de s'implanter en péninsule Ibérique : quelle utilité les éleveurs auraient-ils trouvée à s'embarasser d'un animal intéressant surtout dans les zones arides, d'un

³⁷ RIQUELME CANTAL, José Antonio, « El dromedario en al-Andalus : estado de la cuestión a través de los últimos descubrimientos arqueológicos en la provincia de Granada », *IV Congreso de Arqueología Medieval Española, Sociedades en transición*, Alicante, Diputación Provincial, 1993, t. 3, p. 657-662 ; RIQUELME CANTAL, José Antonio, « Premiers restes archéologiques de dromadaire, *Camelus dromedarius* Linneo (sic) 1758, issus dans l'Espagne musulmane », *L'Anthropologie*, 98-4, 1994, p. 663-665. Voir aussi MORALES MUÑOZ, Arturo, RIQUELME CANTAL, José Antonio, LIESAU VON LETTOW-VORBECK, Corina, « Dromedaries in Antiquity : Iberia and beyond », *Antiquity*, 69, 1995, p. 368-375 ; RIQUELME CANTAL, José Antonio, « Estado de la cuestión y nuevos hallazgos de material óseo de dromedario en la Península Ibérica », *Arte, Arqueología e Historia*, 11, 2004, p. 39-44 ; RIQUELME CANTAL, José Antonio, « Nuevas evidencias arqueológicas de la presencia de dromedario, *Camelus dromedarius* L., en el sur de la península ibérica : Cortijo de los Robles (Jaén) y Torrevieja, Villamartín (Cádiz) », *Cuadernos de prehistoria y arqueología de la Universidad de Granada*, 23, 2013, p. 347-364.

³⁸ BERTHON, Rémi, MASHKOUR, Marjan, BURGER, Pamela, ÇAKIRLAR Canan, « De la domestication à l'hybridation, une brève histoire des relations entre les sociétés humaines et les Camélidés à deux bosses », *Histoire et actualité des Camélidés d'Afrique et d'Asie, Ethnozootechnie*, 106, 2019, p. 7-12.

³⁹ RIQUELME CANTAL, José Antonio, « Nuevas evidencias arqueológicas de la presencia de dromedario », art. cit., p. 353.

⁴⁰ FAYE, Bernard, BREY, François, « Les relations entre chameaux et société : entre marginalisation et idéalisation », *Ethnozootechnie*, 77, 2005, p. 43-50.

animal connu pour sa faible productivité lorsqu'il est élevé en extensif sur les parcours naturels⁴¹ ? *A posteriori*, sa disparition conforte l'hypothèse de troupeaux réduits, qui auraient pu, au mieux, déboucher sur un très petit élevage pour la reproduction, mais en aucun cas sur une production laitière. Signalons d'ailleurs que le maigre échantillon de restes fauniques ne permet pas de tirer des conclusions sur le sexage des animaux, et moins encore sur leur possible castration, comme cela a été suggéré⁴². Sorti de son contexte, un os long isolé ne peut effet apporter de renseignements sur le sexe, sauf s'il s'agit d'individus adultes extrêmes, une très petite femelle ou un très gros mâle. En général, les animaux sont sexés au moyen de méthodes ostéométriques appliquées à une population statistique assez importante. Le sexage peut également être fait par inférence, mais il nécessite une population de comparaison voisine et un référentiel connu⁴³.

La présence du dromadaire en al-Andalus ne relèverait-elle pas de la seule importation, ponctuelle et parfois temporaire d'ailleurs, d'animaux ? Pour venir en aide au souverain de Séville, l'émir almoravide Yūsuf b. Tašufīn franchit le Déroit à la tête d'une forte armée de Berbères, montés sur des chameaux : « Yūsuf Ibn Tāshefīn had camels transported to Andalus in such numbers that the country [la région Algeciras ?] was actually filled with them, and that their cries reached the sky. The people of Andalus had never seen camels, and their horses were greatly frightened at them. The sight of one of those animals, or his cry, was enough to make a horse rear and throw his rider. It was a good idea of Yūsuf's to take camels to Andalus, and to train them to war, and surround his camp with them, for they were afterwards of great assistance to him by throwing into disorder the Christian cavalry⁴⁴ ». Après avoir été victorieux du roi de Castille Alphonse VI à Zallāqa (1086), l'émir almoravide reprend le chemin du Maghreb avec, vraisemblablement, une partie de ses troupes.

⁴¹ MOSLAH, Mekki, HAMMADI, Mohamed, KHORCHANI Touhami, « Productivité de l'élevage camelin dans les parcours du Sud tunisien », in A. FERCHICHI (comp.), *Réhabilitation des pâturages et des parcours en milieux méditerranéens*, Zaragoza, CIHEAM, 2004, p. 343-347.

⁴² J. A. Riquelme conclut peut-être un peu vite qu'il est significatif que « las medidas del material óseo tanto romano como medieval suelen ser superiores a las obtenidas en huesos de dromedarios actuales. Esto podría indicar la castración de estos animales con objeto de conseguir bestias de carga de mayor talla y robustez » (RIQUELME CANTAL, José Antonio, « Nuevas evidencias arqueológicas de la presencia de dromedario », art. cit., p. 360).

⁴³ ADAMOU, Abdelkader, TEKKOUK-ZEMMOUCHI, Faïza, THORIN, Chantal, BRERHI, El Hacene, BORVON, Aurélie, BABELHADJ, Baaïssa, GUINTARD, Claude, « Étude ostéo-biométrique de la « race » cameline algérienne Sahraoui (*Camelus dromedarius* L., 1758) », *Revue de Médecine Vétérinaire*, 164-5, 2013, p. 230-244 ; BABELHADJ, Baaïssa, ADAMOU, Abdelkader, THORIN, Chantal, TEKKOUK-ZEMMOUCHI, Faïza, BENAÏSSA, Atika, GUINTARD, Claude, « Étude ostéo-biométrique comparée des « races » camelines algériennes Sahraoui et Targui (*Camelus dromedarius* L., 1758) », *Revue de Médecine Vétérinaire*, 167-3/4, 2016, p. 77-92 ; BABELHADJ, Baaïssa, BENAÏSSA, Atika, ADAMOU, Abdelkader, TEKKOUK-ZEMMOUCHI, Faïza, RIDOUH, Rania, DJELFAOUI, Zineb, GUINTARD, Claude, « Osteometry of Dromedary Metapods: Case of the Algerian Population Targui (*Camelus dromedarius* Linné, 1758) », *Journal of Animal and Veterinary Advances*, 19-5, 2020, p. 47-56.

⁴⁴ Ibn Ḥallīqān, compilé par AL-MAQQARĪ, *The History of the Mohammedan Dynasties of Spain*, translated by Pascual de Gayangos, Londres-New York, Routledge Curzon, 2002, t. 2, p. 279.

Comment expliquer, dès lors, la présence de notices sur les dromadaires dans notre corpus ? Celle fournie par Évariste Lévi-Provençal est invérifiable, l'illustre arabisant ayant omis d'indiquer la source utilisée pour rédiger sa note relative aux 3 900 dromadaires de l'armée d'al-Manṣūr, ôtant ainsi toute valeur à l'information, tant que l'auteur de celle-ci n'aura pas été identifié et son texte dûment analysé. Quant aux allusions au lait de chamelle dans des sources textuelles produites en al-Andalus⁴⁵, elles relèvent bien plus de la compilation des savoirs de l'Islam, dont les lettrés étaient friands, que de pratiques propres à al-Andalus : le *Calendrier de Cordoue* fait partie du genre littéraire « calendrier agricole », qui a amalgamé des données d'origine diverse, babylonienne et hellénistique, et qui a véhiculé jusqu'au XIX^e siècle le même archétype aux rares variantes, liées aux différences climatiques⁴⁶. L'information relative à la dureté de la viande de dromadaire, présente dans le traité des aliments d'époque nasride, est tirée d'Ibn Māsawayh, médecin du calife abbasside, mort à Samarra vers 860⁴⁷ !

Ainsi donc, même si la documentation textuelle arabe mentionne, de manière très anecdotique, la présence de dromadaires en al-Andalus, ainsi que le lait de chamelle, les données archéozoologiques actuellement disponibles et une réflexion sur les pratiques d'élevage permettent de conclure à l'absence, en al-Andalus, d'un élevage de dromadaires ayant débouché sur une production laitière : le lait de chamelle, dont des analyses récentes ont mis en évidence les effets physiologiques, confortant les vertus médicinales qui lui étaient attribuées au Moyen Âge, ne pouvait par ailleurs être commercialisé, puisqu'il était considéré comme un don de Dieu ; le chameau en al-Andalus ne fut donc qu'un animal de bât ou de monte, mais pas animal d'élevage⁴⁸.

La conduite du troupeau

Sur la question du « savoir-faire de l'éleveur qui agit sur la production », Ibn al-`Awwām peut être interrogé sur le choix des animaux, sur l'alimentation et sur la santé de l'animal et de ses produits.

Choisir les animaux

Concernant le choix des reproducteurs, Ibn al-`Awwām reproduit les conseils donnés par une source d'origine byzantine, le *Kitāb al-filāha al-rumiyya* de Qustūs⁴⁹. Il convient de :

⁴⁵ BRISVILLE, Marianne, *L'alimentation carnée*, op. cit., t. 1, p. 391, note 3.

⁴⁶ BARBAUD, Jean, « Hygiène, diététique et médecine dans les calendriers agricoles arabes », *Revue d'histoire de la pharmacie*, 317, 1998, p. 41-48.

⁴⁷ DÍAZ GARCÍA, Amador, « El *Kitāb jawāṣ al-agḍiya* de Ibn Māsawayh. Edición, traducción y estudio con glosarios », *Miscelánea de estudios árabes y hebraicos. Sección Árabe-Islam*, 27-28, 1978-1979, p. 7-63.

⁴⁸ KONUSPAYEVA, Gaukhar, FAYE, Bernard, « Le lait de chamelle, de la tradition à la modernité », *Ethnozootechnie*, 107, 2020, p. 5-12 ; FAYE, Bernard, KONUSPAYEVA Gaukhar, « De la dune à l'étable : la seconde domestication du chameau », *Ethnozootechnie*, 107, 2020, p. 13-19.

⁴⁹ Sur les sources d'Ibn al-`Awwām, Mohamed EL FAÏZ, « Introduction », p. 17-18 dans IBN AL-`AWWĀM.

choisir parmi les taureaux et les veaux, soit pour le travail, soit pour le produit, ceux qui ont le corps allongé, ample, qui sont bien charpentés, qui ont un aspect sauvage, les yeux rouges, circonscrits dans un cercle blanc, le mufle arrondi et bien fait, les lèvres noires, les cuisses fermes, courtes et bien musclées, la poitrine largement développée, les côtes (et les flancs) amples ; les dents ne doivent pas être larges ; le pelage doit être de couleur rouge, avec les jambes noires [...] il faut pour la reproduction choisir une vache dont l'épine dorsale soit longue comparativement à son corps ; qu'elle ait le front large et fort, les yeux gros et noirs, mufle arrondi (ramassé) vers le nez. Elle doit être élevée du devant, avoir le cou épais, le poitrail développé, les cuisses et les jambes bien égales, les hanches bien faites, la queue longue et la touffe du poil terminal également longues ; les pieds ne doivent pas s'entrechoquer en marchant⁵⁰.

La morphologie est toujours une composante essentielle du choix des reproducteurs, les caractères liés à la conformation et aux aplombs étant notamment pris en compte ; toutes les régions du corps, sans exception, sont décrites par Ibn al-`Awwām. L'aspect solide qui se dégage de la description va de pair avec des animaux orientés avant tout vers le travail ; aucun caractère "laitier pur" n'est suggéré : la mamelle de la vache n'est pas décrite et ne sont mentionnés ni têtes allongées, ni peau fine, ni membres allongés⁵¹.

La vache met bas quelquefois à l'âge d'un an, mais c'est extraordinaire [il est préférable] que la conception et le part n'aient pas lieu avant deux ans révolus [...] Si on attend la quatrième année, elle sera mieux disposée pour la conception [...] Si même la saillie n'a lieu que dans la quatrième année, c'est plus convenable à son organisation, les veaux sont plus forts et le lait plus abondant⁵² [...] Un taureau peut suffire pour 20 vaches ; on tient les mâles séparés des femelles pendant deux mois (avant l'accouplement), et, quand ils se sont écoulés, on introduit les mâles parmi les femelles⁵³.

La gestion du troupeau montre clairement une intention de sélection d'individus ne se reproduisant pas trop tôt, afin que la conformation du produit ne soit pas diminuée. Les femelles ne sont pas saillies trop prématurément, ce qui leur permet d'atteindre un gabarit adulte respectable. Ce mode d'élevage oblige à séparer les génisses des mâles du troupeau. L'introduction du mâle reproducteur au sein d'un troupeau, et non la conduite de la vache au taureau, évoque une gestion d'animaux allaitants sur un mode extensif où le lait n'est qu'un sous-produit de l'élevage.

Ibn al-`Awwām, toujours à partir de Qusṭūs, dit que « les meilleures brebis pour le produit sont celles qui sont jeunes, et dont la toison bien fournie est d'une laine d'une finesse et d'une longueur moyennes, et dont le ventre est bien fourni [...] il faut préférer les] animaux à tête petite, de longue encolure, avec des yeux doux, qui ont le museau régulier, les cornes bien faites, le corps bien développé, les cuisses et les jambes longues⁵⁴ ». Les animaux décrits sont clairement des morphotypes

⁵⁰ IBN AL-`AWWĀM, p. 844-845.

⁵¹ Aujourd'hui encore, l'index de morphologie est une composante de l'ISU (index synthèse unique) pour le choix des reproducteurs laitiers : <http://fr.france-genetique-elevage.org/Les-index-des-races-bovines.html>.

⁵² L'âge moyen au premier vêlage est de 28 mois en moyenne dans les races hyper-sélectionnées de notre XXI^e siècle.

⁵³ IBN AL-`AWWĀM, p. 845-846.

⁵⁴ Ibn al-`Awwām, p. 851.

graciles, longilignes, qui entrent dans la catégorie morpho-fonctionnelle de type marcheur et que le zootechnicien qualifierait aujourd'hui de type laitier.

Spécialisation des animaux ?

Sur des sites d'époque almohade et du sud-ouest de la péninsule Ibérique, la mise en évidence de l'augmentation de la taille des ovins à l'époque islamique est envisagée comme une conséquence de la révolution agricole arabe et de la demande croissante en viande des centres urbains⁵⁵. Une question demeure : s'agit-il d'une amélioration zootechnique des troupeaux péninsulaires ou bien faut-il voir là l'introduction en al-Andalus de morphotypes allochtones⁵⁶ ? Si l'augmentation de la taille des ovins est considérée, par les archéozoologues, comme un indice de l'intensification des pratiques d'élevage visant à approvisionner en viande les grandes villes d'al-Andalus, on ne peut exclure d'autres finalités complémentaires à l'augmentation de la taille des animaux.

Par ailleurs, les sources juridiques distinguent parfois l'animal à lait, dont le sort est différent dans le système fiscal d'al-Andalus : au moment de verser l'impôt, qui pèse sur l'ensemble de son troupeau, l'éleveur est autorisé à garder les femelles produisant le plus de lait, dites *lawābin* (litt. qui a soif, en particulier le bétail). Cette mesure remonte au premier siècle de l'histoire de l'Islam et elle se fonde sur un propos, attribué à `Umar, stipulant qu'« il est interdit de prendre aux musulmans leurs meilleurs biens et [qu'] il faut leur laisser les femelles *lawābin* ». Le fonctionnaire chargé de prélever les taxes ne peut donc exiger de l'éleveur la femelle meilleure laitière du troupeau.

La distinction juridique ne peut toutefois être confondue avec la spécialisation de l'élevage : à Cordoue, dans le faubourg de Šaqunda, la découverte d'une vache âgée de six ou sept ans, de constitution gracile, sans trace de pathologie liée au travail de trait, enterrée auprès d'une maison, a été interprétée comme celle d'un animal « *estabulado, probablemente usado para la producción doméstica de leche*⁵⁷ ». Les traces laissées par le trait sont le plus souvent des marques liées à l'arthrose ou à des déformations osseuses qui apparaissent sur des animaux âgés, de plus de douze ans : sur un animal jeune, aucune différence n'est visible sur le squelette, que l'animal ait servi pour produire du lait ou pour tirer une charge. Si l'aspect gracile pourrait plaider en faveur d'un animal laitier, il faudrait savoir si l'animal est gracile par rapport aux autres de la population ou s'il est simplement gracile car il s'agit d'une femelle : la découverte d'un seul individu ne permet pas de trancher.

⁵⁵ DAVIS, Simon, SVENSSON, Emma, ALBARELLA, Umberto, DETRY, Cleia, GÖTHERSTRÖM, Anders, PIRES, Ana Elisabete, GINJA, Cinja, « Evidencia de mejoras de ovino y vacuno durante época andalusí y cristiana en Portugal a partir del análisis zooarqueológico y de ADN antiguo », *Debates de arqueología medieval*, 2013, 3, p. 241-287.

⁵⁶ GARCÍA GARCÍA, Marcos, MORENO GARCÍA, Marta, « [De huertas y rebaños](#) », art. cit., p. 31-34. On pense bien entendu au mouton mérinos, race ovine dont l'intérêt tient à la finesse de sa laine et dont l'introduction en Espagne est associée aux Berbères Banū Marīn (SHATZMILLER MAYA, « Marīnides », *Encyclopédie de l'Islam*, 2^e éd., Leyde, Brill, 1989, t. VI, p. 556-559).

⁵⁷ MARTINEZ SANCHEZ, Rafael M^a, « Animales en Córdoba durante el primer siglo andalusí. Revisando los basureros del arrabal de Saqunda », in VILLAR MAÑAS S., GARCÍA GARCÍA M. (éd.), *Ganadería y arqueología medieval*, Granada, Alhulia, 2017, p. 38 : il développe le même raisonnement autour d'une chèvre boiteuse, qui ne pouvait suivre les déplacements du troupeau et était gardée comme laitière.

Plutôt que de parler en termes de « femelles laitières », il serait plus prudent de parler en termes de connaissance de son troupeau par l'éleveur, autorisé donc à conserver les femelles *lawābin*, celles qui boivent le plus et ont la plus forte lactation, ce stade physiologique étant le plus exigeant en termes de consommation d'eau. La notion de femelles laitières, élevées spécialement pour leur production de lait, ne date que de la seconde moitié du XIX^e siècle, lorsque commence la sélection de femelles uniquement pour le lait, avec séparation des femelles de leur progéniture peu après la naissance, même si, à partir de la fin du XVIII^e siècle, la notion de races loco-régionales avait déjà émergé, avec une timide orientation de la production⁵⁸ : à l'ère pré-industrielle, il n'existait pas de femelles spécialisées dans la production du lait, et la même vache avait trois utilités, le lait, la viande et le travail, le lait n'étant qu'un surplus du système allaitant ou, pour le dire autrement, le produit d'un système mixte allaitant-laitier, comme la Salers jusqu'aux années 1980⁵⁹. Si la notion de vache laitière n'apparaît que tardivement⁶⁰, en revanche, depuis toujours, l'éleveur a su récupérer le lait d'une femelle allaitante : les représentations de traite dans le corpus documentaire de l'Égypte pharaonique, où la vache a les membres postérieurs entravés et son veau à côté d'elle, ne diffèrent guère des pratiques actuelles en race Salers où la vache est traite avec son petit à côté⁶¹. Il faut donc veiller à la terminologie employée : plutôt que de parler de « femelles laitières » au Moyen Âge, il conviendrait de raisonner en termes d'animaux à la production de lait plus abondante que la moyenne du troupeau, ce qui permettait de prélever du lait pour l'alimentation humaine, en bref de parler de femelles *lawābin*, qui boivent le plus.

Nourrir les animaux

Deux modes alimentaires sont attestés par Ibn al-`Awwām, la pâture et le fourrage : « on nourrit le troupeau [espèce ovine et caprine], à l'intérieur, de graines, de semences et de fruits ; au pâturage, il broute l'herbe verte, les feuilles de chêne et d'olivier⁶² ». Productions de l'agriculture irriguée, les cultures fourragères permettaient de pallier le manque de pâturages naturels pendant l'époque sèche. Ibn al-`Awwām donne les noms de certaines de ces plantes, l'orobe, la vesce noire et la gesse, trois légumineuses qui, selon l'*Agriculture nabatéenne*, permettaient d'augmenter la production de lait, mais qui ne convenaient pas aux femelles pleines,

⁵⁸ DENIS, Bernard, *Races bovines, Histoire, aptitudes, situation actuelle*, Chaumont, Castor et Pollux, 2010, p. 23-28.

⁵⁹ Sur la triple aptitude travail-viande-lait des vaches, DENIS, Bernard, *Races bovines, op. cit.*, p. 24. La Salers est aujourd'hui une race allaitante, avec moins de 10% du cheptel traité (DENIS, Bernard, *Races bovines*, p. 188-195). Nous remercions Bernard Denis, professeur honoraire de zootechnie de l'École Nationale Vétérinaire de Nantes, de sa relecture attentive de notre manuscrit.

⁶⁰ Ainsi DECHAMBRE, Paul, *Zootechnie spéciale. La vache laitière*, Paris, C. Amat, 1907, 4^e éd. 1945, ou Jules Michelet qui, à propos de la Hollande, évoque « de grands troupeaux de vaches laitières » (*Sur les chemins de l'Europe*, Paris, Flammarion, 1893, p. 322 ; <https://www.sapili.org/livros/fr/ga000679.pdf>).

⁶¹ DENIS, Bernard, *Races bovines, op. cit.*, p. 195 : « En système laitier, la Salers a conservé un caractère archaïque qui complique le travail de l'éleveur : il est nécessaire qu'elle voie son veau pour se laisser traire. Celui-ci est habituellement attaché à sa mère pendant la traite ».

⁶² Ibn al-`Awwām, p. 853.

chèvres et brebis⁶³. La tradition agronomique antique, reproduite par Ibn al-`Awwām, avait bien conscience de l'intérêt des légumineuses, riches en protéines et en calcium⁶⁴, pour la production laitière ; quant aux dangers de la consommation de légumineuses lors de la gestation, peut-être faut-il les mettre en relation avec la production de phyto-oestrogènes, même si la littérature ne la mentionne pas directement⁶⁵.

Maintenir la quantité et la qualité de la production laitière

L'éleveur doit maintenir ses animaux en bonne santé, en isolant les brebis malades des autres « parce que ces maladies sont toujours contagieuses⁶⁶ », mais aussi parce que la production laitière diminue chez des brebis malades. Quant à la durée de la lactation, « Les brebis laissées libres dans leurs pâturages donnent du lait pendant huit mois⁶⁷ » ; si aujourd'hui, en zone méditerranéenne, avec des races rustiques de gabarit moyen peu productives, mais bien adaptées à l'écosystème et mixtes, la durée de la lactation varie entre quatre et cinq mois⁶⁸, la lactation prolongée évoquée par Ibn al-`Awwām peut être mise en relation avec un élevage qui s'efforce d'obtenir le plus longtemps possible une production laitière, même si la quantité obtenue est moindre. Cette lactation longue, qui s'achevait par une très faible production laitière, réservée au petit jusqu'au sevrage naturel, était caractéristique d'un élevage allaitant.

L'âge de la réforme pour la brebis n'a guère changé : « La brebis est capable d'engendrer jusqu'à huit ans, et, si on lui donne de très bons soins, elle conservera cette faculté jusqu'à onze ans » écrivait Ibn al-`Awwām⁶⁹. On conseille aujourd'hui de réformer les brebis après sept ans, car elles ont une baisse de prolificité⁷⁰. Les données sont à peu près similaires pour la chèvre, dont la durée de lactation était, en moyenne, de huit ans, et la durée de vie pouvait aller jusqu'à onze ou douze ans⁷¹ :

⁶³ IBN AL-`AWWĀM, p. 849 et p. 854.

⁶⁴ ROUILLÉ, Benoît, DELABY, Luc, DELAGARDE, Rémy, CAILLAUD, Dominique, DÉSARMÉNIEN, Didier, DAVEAU, Bertrand, GUIBERT, Stéphanie, « Intérêt des légumineuses fourragères pâturées ou récoltées dans l'alimentation des vaches laitières en France », *Fourrages*, 227, 2016, p. 181-187.

⁶⁵ La production d'oestrogènes par les plantes en cas de maladie fongique ou parasitaire peut entraîner des avortements, ainsi que les études le mentionnent pour le trèfle et la luzerne, qui appartiennent aussi à la famille des légumineuses (SAGOT Laurence, « La chronique ovine : les légumineuses se pâturent », *Inn'ovin*, 02/10/2020, <https://www.inn-ovin.fr/la-chronique-ovine-les-legumineuses-se-paturent>).

⁶⁶ Ibn al-`Awwām, p. 852.

⁶⁷ Ibn al-`Awwām, p. 851.

⁶⁸ Ainsi, la durée de lactation est de 186 jours en moyenne pour la race corse (THOMAS, Gilles, ASTRUC, Jean-Michel, BOURRIGAN, Xavier, *Résultats de contrôle laitier France-Espèce ovine-2019*, Paris, Institut de l'Élevage, 2020, p. 22). Les agnelages ont traditionnellement lieu entre fin janvier et mi-mars, voire exceptionnellement encore en avril ; la mise à la lutte ayant lieu en août, la période de lactation dure six à sept mois chez les brebis laitières. Le pic de lactation a lieu en avril-mai, quand la qualité et la quantité de l'herbe sont les meilleures.

⁶⁹ Ibn al-`Awwām, p. 851.

⁷⁰ CENEDESE, Jean-Marc, « Réforme et renouvellement conditionnent l'avenir du troupeau », *Volonté Paysanne du Gers*, 1280, 15 juillet 2016, p. 12.

⁷¹ Ibn al-`Awwām, p. 854.

au début du ^{xx}^e siècle encore, les chèvres laitières alpines pouvaient être conservées jusqu'à douze ou quinze ans⁷². Pour augmenter la production laitière, outre une alimentation riche en légumineuses, Ibn al-`Awwām donne ce conseil : « Si on fixe des confitures de rose de montagne sous le ventre des brebis, elles auront du lait en plus grande abondance. Il en sera de même, si on donne du sel aux mères qui allaitent⁷³ ». Si la première partie du conseil relève du rituel magique, dont l'intérêt s'éloigne de notre propos⁷⁴, en revanche, les éleveurs savent bien que le sel est un complément nécessaire à la ration pour maintenir la production laitière.

Quant à la qualité du lait, Ibn al-`Awwām avait relevé les caractéristiques particulières du premier lait, ou colostrum : « Quand ce premier lait se coagule, il acquiert la consistance de la pierre, à moins qu'on y mette de l'eau⁷⁵ ». Ce liquide visqueux était collecté pour la consommation humaine, confortant les pratiques de traite que nous avons évoquées. La qualité du lait peut être altérée lorsque la brebis est atteinte du claveau (*qirdân*) ou clavelée, c'est-à-dire de la variole⁷⁶, ou d'autres maladies qui provoquent des altérations du lait : « Si on répand une certaine quantité de paille de froment dans la bergerie, ce procédé est très efficace pour faire cesser les altérations morbides du lait, par la volonté divine⁷⁷ ». Cette pratique relève d'une hygiène élémentaire : en absorbant l'humidité, la paille permet d'éviter le développement de bactéries et d'autres pathogènes.

*

Dernière question, enfin, pour renouer avec la notice de départ : comment le lait parvenait-il sur les tables sévillanes au temps d'Ibn al-`Awwām ? Sans doute comme à Cordoue au ^x^e siècle, où les brebis étaient parquées pour la traite sur des espaces libres auprès des mosquées, au grand dam des juristes, qui dénonçaient les souillures et impuretés d'une telle pratique⁷⁸. Le lait était vendu par le laitier (*bā'i al-ḥalīb*), dont le travail était inspecté par le juge du marché, qui vérifiait que le lait n'était pas coupé d'eau et que les mesures à lait étaient bien « en poterie ou en bois, et non en cuivre, matière qui produit du vert-de-gris nuisible aux Musulmans⁷⁹ ». Le laitier commercialisait le lait frais, le lait caillé, le fromage frais et le beurre, et il se distinguait du fromager⁸⁰. Des études d' Expiración García Sánchez dressant la liste des fromages présents dans l'alimentation d'al-Andalus, se dégage l'idée d'une

⁷² DIFFLOTH, Paul, *Zootecnie, Chèvres, Porcs, Lapins, France-Étranger*, Paris, J.-B. Baillière & fils, 1918, p. 41.

⁷³ Ibn al-`Awwām, p. 853.

⁷⁴ SANCHEZ, Pascal, *La Rationalité des croyances magiques*, Genève, Droz, 2007.

⁷⁵ Ibn al-`Awwām, p. 845.

⁷⁶ IBN AL-`AWWĀM, p. 852 : « quand une brebis a été attaquée du claveau (*qirdân*), il faut répandre sur le corps de l'animal de l'urine de mouton, puis frotter avec du soufre ».

⁷⁷ Ibn al-`Awwām, p. 853.

⁷⁸ MAZZOLI-GUINTARD, Christine, *Vivre à Cordoue au Moyen Âge*, Rennes, PUR, 2003, p. 223.

⁷⁹ IBN `ABDŪN, Séville musulmane au début du ^{xii}^e siècle, Le traité d'Ibn Abdun sur la vie urbaine et les corps de métiers, trad. É. Lévi-Provençal, Paris, Maisonneuve, 1947, p. 93-94.

⁸⁰ CLÉMENT, François, « [Catégories socioprofessionnelles et métiers urbains dans l'Espagne musulmane](#) », in GÉAL F. (dir.), *Regards sur al-Andalus (VIII^e-XV^e siècle)*, Paris, Casa de Velázquez-Éditions Rue d'Ulm, 2006, p. 95-128.

production diversifiée⁸¹ ; en revanche, l'analyse de Manuela Marín qui met en évidence, dans les deux livres de cuisine produits en al-Andalus au XIII^e siècle, les recettes propres à la péninsule, indique au contraire la rareté des recettes utilisant des produits lactés⁸²: cette faible place des produits contenant du lait dans les recettes d'al-Andalus signerait-elle une production de lait limitée, en contraste avec la riche nomenclature des textes arabes quant aux dérivés du lait caillé ?

Pour l'Aljarafe au XII^e siècle, l'approche ethnozootechnique a permis de mettre en évidence l'existence d'un système allaitant, à faible productivité laitière, dans lequel le fromage, solution au pic de lactation permettant de ne pas perdre le surplus de la production, a dû être produit en faible quantité.

⁸¹ GARCÍA SÁNCHEZ, Expiración, « La alimentación en la Andalucía islámica », art. cit., p. 276-278.

⁸² MARÍN, Manuela, « Cuisine d'Orient, cuisine d'Occident », *Médiévales*, 33, 1997, p. 9-21 : il s'agit de la bouillie de lait et de farine (*laḥağ*) et des gâteaux au fromage (*muğabbanāt*).