

Elevage camelin en Afrique du Nord : état des lieux et perspectives

B. Faye^{1,2*} M. Jaouad³ K. Bhrawi⁴
A. Senoussi⁵ M. Bengoumi⁶

Mots-clés

Camelus dromedarius – Dromadaire – Economie agricole – Lait – Viande de chameau – Laine – Afrique du Nord.

Résumé

L'élevage camelin en Afrique du Nord connaît un regain d'intérêt après une période de déclin qui a suivi les indépendances. Ce regain se matérialise par une remontée des effectifs nationaux, une plus grande intégration du lait de chamelle dans l'économie marchande avec l'émergence de minilaiteries, un développement notable de la filière viande de dromadaire pour laquelle les pays du Maghreb sont des importateurs importants, et des tentatives récentes de valorisation des sous-produits comme le cuir ou la laine. Par ailleurs, les activités de loisir et de tourisme représentent également une source de revenus pour les familles d'éleveurs dans les régions les plus touristiques. Au final, en dépit d'une certaine marginalité de cet élevage, sa place dans les économies nationales est grandissante et mérite d'être soutenue.

■ INTRODUCTION

Dans les pays du sud du bassin méditerranéen, l'élevage camelin représente une activité centrale dans l'occupation de l'espace pastoral steppique et désertique et dans le maintien d'une activité agricole des systèmes oasiens, dans la valorisation zootechnique des zones désertiques, et dans le contrôle de la désertification (16, 31). De plus, les changements climatiques dans cette partie du monde marquée par une désertification accrue des franges sahariennes se traduisent par une diminution des ressources naturelles et la nécessité d'une gestion raisonnée des ressources en eau (17).

Dans ce contexte, l'élevage camelin possède un certain nombre d'atouts essentiels bien que sa réputation soit d'être peu productif, mal valorisé et portant en lui l'image d'une activité à l'opposé de la modernité. Doté d'un cycle de reproduction particulièrement lent (13 mois de gravité, maturité sexuelle tardive, intervalle moyen

entre mises bas de deux ans, mortalité élevée des jeunes), la rentabilité de l'exploitation du dromadaire apparaît problématique. Ses productions (lait, viande, cuir, poils) sont encore insuffisamment explorées et les filières de ces produits relativement peu organisées. Enfin, son rôle dans l'occupation et la gestion des espaces pastoraux est peu abordé par la recherche, et insuffisamment mis en valeur par le développement ou pris en compte par les décideurs politiques qui sont davantage attentifs aux parties considérées utiles, sur le plan agricole, des pays méditerranéens.

Pourtant, un regain d'intérêt se manifeste depuis quelques décennies dans les pays du Maghreb pour différentes raisons : climatiques (évoquées ci-dessus), soulignant les capacités d'adaptation de l'animal à des écosystèmes contraints par la disponibilité en eau ; économiques, à travers la valorisation de produits, comme le lait ou la viande de dromadaire, apparaissant désormais en mesure de répondre aux besoins d'une population de plus en plus urbanisée, exigeante en termes de qualité, et prêtant à certains de ces produits des vertus diététiques ou quasi médicinales (25) ; sociales, l'élevage camelin permettant 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 du pays. Le présent article fait ainsi le point sur cet élevage dans les régions méridionales du bassin méditerranéen et ouvre quelques pistes de réflexion pour le développement de cette filière.

1. Camel Project, PO Box No 721, 11942 Al-Kharj, Saudi Arabia.
2. Cirad, UMR Selmet, 34398 Montpellier, France.
3. Institut des régions arides, Médenine, Tunisie.
4. Desert Research Center, Mataria, Cairo, Egypt.
5. Univ Ouargla, Laboratoire des bioressources sahariennes, Préservation et valorisation, Ouargla, Algérie.
6. FAO Subregional Office for North Africa, Tunis-Belvédère, Tunisie.

* Auteur pour la correspondance
E-mail : bernard.faye@cirad.fr

■ POPULATION CAMELINE EN AFRIQUE DU NORD

Nous nous limiterons, dans le cadre de cet article, aux pays de la rive sud de la Méditerranée, caractérisés par un arrière-pays steppe et désertique : Maroc, Algérie, Tunisie, Libye et Egypte. Les pays de la partie orientale du bassin méditerranéen (Israël, Palestine, Syrie, Liban et Turquie) se caractérisent par une population cameline de faible importance, en déclin régulier entre 1961 et 1989, passant de 89 000 à 10 550 têtes, puis renouant avec la croissance des effectifs, avec 62 000 têtes en 2011 (12), mais le fait que 88 p. 100 de cet effectif soient situés en Syrie n'augure pas favorablement de la durabilité de cette croissance compte tenu de la situation politique actuelle – une part importante du cheptel a migré en effet vers les pays voisins.

Pour les pays d'Afrique du Nord ⁷, la population totale aurait également diminué depuis 50 ans, passant de 1 031 000 têtes à 879 000 en 2011 (12), mais cette évolution est contrastée selon la période et le pays, à l'instar de la Méditerranée orientale. En effet, après une période de déclin important au début des années 1960 (- 2,4 p. 100 par an de 1961 à 1978), la population s'est montrée globalement stable jusqu'à la fin des années 1990 (0,4 p. 100 de croissance entre 1979 et 1998), pour connaître depuis une croissance annuelle régulière de l'ordre de 2 p. 100 (figure 1).

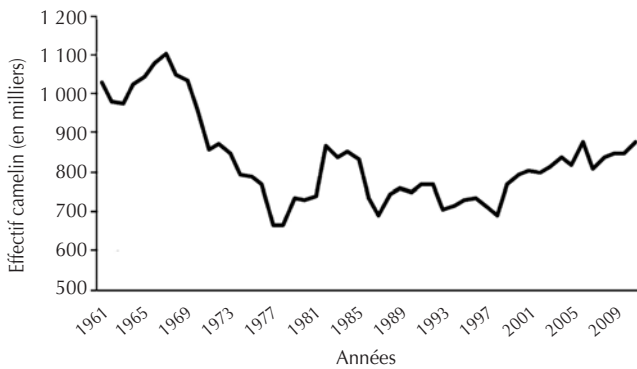


Figure 1 : évolution des effectifs de la population cameline en Afrique du Nord (source : FAOstat, 2013).

Les évolutions sont variables d'un pays à l'autre, avec une croissance marquée en Algérie entre 1961 et 2011 (la population cameline ayant été multipliée par 2,04) et modérée en Tunisie (x 1,37), et une diminution des effectifs en Egypte (x 0,62) et surtout en Libye (x 0,23) où la viande de dromadaire a subi la concurrence des importations de viande bovine d'Amérique du Sud. Le cas du Maroc est ambivalent car la population cameline hors provinces sahariennes a chuté, à l'instar de la Libye (x 0,23), mais a considérablement augmenté dans l'ex-Sahara espagnol (x 2,2), bien avant son rattachement au Maroc (figure 2). En considérant ces deux entités politiques, la croissance dans les provinces sahariennes ne compense pas totalement le déclin dans le nord du Maroc, la population cameline ayant globalement diminué dans la période considérée (x 0,57).

La diminution des effectifs enregistrée en Afrique du Nord, notamment pendant la période 1970-87, est surtout liée à la

7. Formellement le grand Maghreb comprend la Mauritanie, le Maroc, l'Algérie, la Tunisie et la Libye. Dans le cadre de cet article consacré à l'Afrique du Nord et plus précisément à la rive sud de la Méditerranée, l'Egypte est incluse et la Mauritanie exclue.

transformation des systèmes pastoraux, le dromadaire perdant peu à peu son statut d'animal de trait ou de bât face à la concurrence de la mécanisation de l'agriculture et des transports. Dès lors, la remontée des effectifs à partir de la fin des années 1980 peut être associée à un changement d'objectifs de la part des producteurs, la demande en lait et en viande de dromadaire ayant augmenté dans le même temps, comme on le verra plus loin.

Par rapport à la population cameline mondiale, celle d'Afrique du Nord n'a cessé de diminuer, passant de 8 p. 100 en 1961 à 3,5 p. 100 en 2011, bien que cette proportion apparaisse stable depuis 1993 (figure 3).

En 2011, date des dernières statistiques disponibles, les effectifs camélins étaient, selon la FAO, de 315 000 têtes en Algérie, 237 000 en Tunisie, 163 000 au Maroc (dont 108 000 dans les seules provinces sahariennes), 107 000 en Egypte et seulement 57 000 en Libye ⁸. Si la tendance observée depuis 1998 persiste,

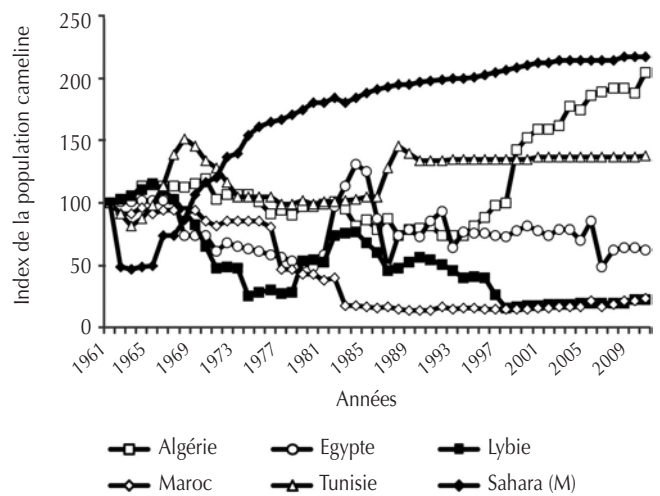


Figure 2 : profil de croissance des effectifs camélins en Afrique du Nord (index 100 en 1961) pendant la période 1961-2011 (calculé d'après FAOstat, 2013).

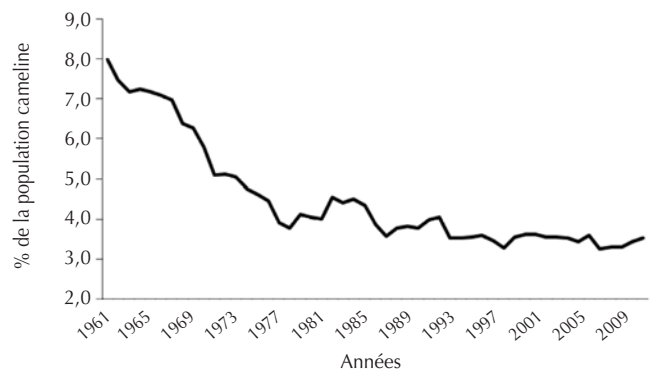


Figure 3 : proportion des effectifs camélins d'Afrique du Nord dans la population mondiale des grands camélidés (calculé d'après FAOstat, 2013).

8. Tous ces chiffres sont issus de calculs sur la base des statistiques de la FAO. Or il existe parfois des écarts importants entre les données de la FAO et celles des statistiques nationales, pouvant varier du simple au double comme en Tunisie. De plus, la perméabilité des frontières, notamment lors de troubles politiques comme en 2011 après le « printemps arabe », rend difficile une comptabilité stricte d'un cheptel par essence très mobile et franchissant facilement les frontières. Mais en l'absence de données plus fiables dans un contexte régional, nous nous sommes basés sur les données officielles de la FAO.

en appliquant un modèle linéaire simple selon l'équation $y = 7\,068x + 775\,926$ (modèle de prédiction linéaire, logiciel XLstat, Addinsoft[®], 2012, où y représente la population cameline et x l'année), on peut estimer que la population cameline aura retrouvé son niveau de 1961 dès 2015 pour l'ensemble de la région et que les effectifs pourraient dépasser le million de têtes en 2035.

■ PLACE DE L'ELEVAGE CAMELIN DANS LES PRODUCTIONS ANIMALES

Le dromadaire étant adapté aux zones désertiques, sa distribution dans la zone d'étude est bien évidemment liée à la présence des écosystèmes à plus faible pluviométrie des différents pays concernés, soit essentiellement les zones sahariennes. Sa présence dans les régions les plus septentrionales est marginale, voire anecdotique, hormis les sites touristiques où il est utilisé comme animal de selle. Les statistiques disponibles se rapportant aux échelles nationales, c'est à ce niveau que sera analysée la place de l'élevage camelin dans l'ensemble des productions animales, sans sous-estimer pour autant l'importance qu'il peut avoir localement.

Sur ces aspects, la situation dans les pays du Maghreb est fortement contrastée, avec des densités (nombre de dromadaires/km²) variant de 0,032 en Libye à 1,45 en Tunisie (tableau I). Du fait du différentiel de la population humaine et du taux d'urbanisation, le nombre d'habitants par dromadaire varie également très fortement avec un maximum de 792 habitants par dromadaire en Egypte, pays le plus peuplé de la région à 45 habitants par dromadaire seulement en Tunisie (tableau I). Par ailleurs, le pourcentage d'unités de bétail tropical (UBT)⁹ représenté par la population cameline rapportée au nombre total d'UBT varie également de 1,8 p. 100 en Egypte à plus de 10 p. 100 en Tunisie. A noter cependant que ce pourcentage atteint 75 p. 100 dans les provinces sahariennes du Maroc, attestant de l'importance relative du cheptel camelin dans les parties sahariennes des pays du Maghreb. Sur l'ensemble de la zone, c'est en Tunisie que la part des dromadaires dans l'économie de l'élevage apparaît de loin la plus prépondérante, du moins en terme d'effectif qui, par ailleurs, s'avère concentré dans les gouvernorats du Sud (96 p. 100 du cheptel national tunisien). Il convient toutefois de compléter ces données par l'analyse des filières de produits camelins, surtout le lait et la viande qui sont les principales sources de valorisation de l'espèce sur les marchés.

Il existe peu de données sur les systèmes d'élevage présents dans la zone. Des typologies d'élevage sont disponibles en Algérie (2), en Tunisie (27) et pour les parties sahariennes du Maroc (26). Les systèmes se définissent sur les critères d'usage des animaux

Tableau I

Densité, nombre d'habitants par dromadaire et part de l'effectif camelin sur le nombre total d'unités de bétail tropical * dans les pays d'Afrique du Nord, calculés à partir des données de la FAO (2013)

Pays	Maroc (+S)	Algérie	Tunisie	Libye	Egypte
Drom./km ²	0,406	0,134	1,449	0,032	0,107
Hab./drom.	200	119	45	98	792
% UBT *	2,2	4,8	10,4	3,1	1,8

9. 1 bovin = 1UBT ; 1 dromadaire = 1,2 UBT ; 1 équidé = 1 UBT ; 1 petit ruminant = 0,2 UBT

(transport, tourisme, production de viande ou de lait), la taille des troupeaux (de quelques unités à plusieurs centaines de têtes), le degré de mobilité (nomade, transhumant, sédentaire), le degré d'intensification alimentaire (ressources naturelles, compléments alimentaires produits ou achetés), le mode de gardiennage (divagation, sous la conduite d'un berger salarié ou familial) et le degré d'intégration marchande, le tout constituant un gradient d'intensification similaire à ce qu'on peut observer dans les autres filières de ruminants.

■ FILIERE LAIT DE CHAMELLE

La production laitière de la chamelle est faiblement valorisée dans toute la région et les initiatives de transformation (lait pasteurisé) et d'intégration dans les circuits marchands sont très récentes (début des années 2000) contrairement à ce qui est observé dans les pays sahéliens (1, 19). En 2011, selon les dernières données de la FAO, la production pour la région a été de 23 500 tonnes de lait avec une forte disparité entre les pays de la région (figure 4).

Une telle production est probablement largement sous-estimée. En effet, sur la base d'une population de femelles en lactation de l'ordre de 20 p. 100 des effectifs de dromadaire et d'une production laitière moyenne disponible (hors prélèvement par le chameleon) de 1 500 litres par an et par animal, la production totale de la région pourrait être estimée à 263 700 tonnes, soit plus de 10 fois les chiffres répertoriés par le site des statistiques de la FAO. Les quantités de lait de chamelle produites en Egypte sont non déterminées, ainsi que celles de la partie saharienne du Maroc. Pourtant, dans ces pays, la production et la commercialisation du lait de chamelle est loin d'être nulle. Il existe également une forte disparité dans le pourcentage déclaré de femelles laitières (figure 4), avec un minimum de 1,8 p. 100 en Tunisie (ce qui paraît peu réaliste, même si la spéculation laitière est moins développée que la spéculation bouchère dans ce pays) et un maximum de 63,6 p. 100 au Maroc, ce qui est également surprenant eu égard aux données de la littérature sur la composition des troupeaux de dromadaires dans d'autres régions (20).

La productivité par animal apparaît dès lors très faible si l'on s'appuie sur les données statistiques des pays et de la FAO, puisqu'en moyenne la production annuelle varie de 144 L en Algérie, à 192 L en Libye, 200 L au Maroc et 287 L en Tunisie. Ces chiffres sont en contradiction avec les données partielles de la littérature. Globalement, les références disponibles rapportent des valeurs variant

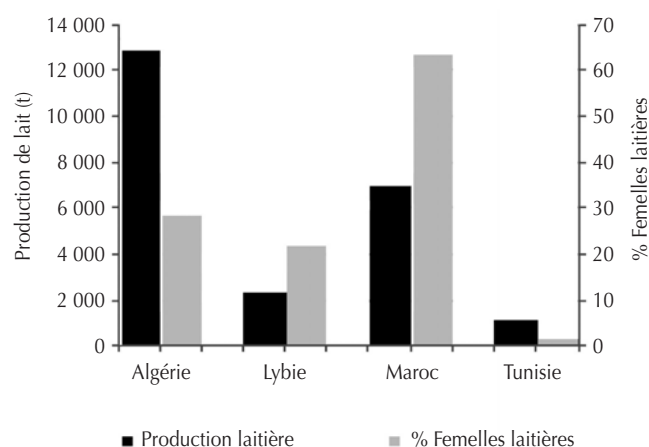


Figure 4 : production totale de lait de chamelle et pourcentage de femelles laitières par pays (source : FAOstat, 2013).

entre 1 000 et 2 700 L par lactation selon les systèmes d'élevage (16). En Tunisie, les valeurs extrêmes dans des conditions expérimentales varient, selon Kamoun et coll. (22), entre 942 et 3 300 L pour une durée de lactation de 190 à 404 jours. En Libye, Hermas (données non publiées) a signalé des rendements laitiers sur parcours entre 320 et 2 139 kg à la station d'Al-Assa avec une production moyenne standard (305 jours de lactation) correspondant à 1 016 kg de lait. Au Maroc, Araba et coll. (3) rapportent une production laitière de 935 L en 305 jours. En Egypte, El-Badawi (11) rapporte des écarts importants, selon les systèmes de production, allant de 3-5 L par jour dans les systèmes bédouins, jusqu'à 15 L et plus par jour dans les systèmes sur prairies irriguées, soit une productivité de 1 000 à 5 000 L par an.

Un autre élément troublant est la diminution progressive de cette productivité laitière depuis 50 ans, toujours selon la FAO. En effet, cette productivité aurait baissé de 20 p. 100, passant de 255 à 205 litres par an. De ce fait, l'augmentation de la production (passant de 19 000 à 23 500 tonnes en 50 ans) n'est ni liée à une meilleure productivité individuelle, ni à la démographie (nous avons vu qu'elle avait plutôt diminué pendant cette période), mais uniquement, en apparence, à l'augmentation de la proportion de femelles laitières dans le troupeau, puisque celle-ci serait passée de 9 à 16 p. 100. Cette augmentation pourrait-elle suggérer un intérêt croissant des éleveurs pour la spéculation laitière ?

En s'appuyant sur ces données, la consommation de lait de chamelle par habitant apparaît cependant encore très faible et probablement, compte tenu de ce qui est écrit plus haut, largement sous-estimée : 0,11 L/hab./an en Tunisie, 0,21 au Maroc, 0,34 en Algérie et 0,43 en Libye. Ces chiffres représentent évidemment une moyenne qui ne reflète pas la disparité régionale, les régions sahariennes se distinguant en l'occurrence des zones septentrionales dans les différents pays du Maghreb. A l'évidence, le lait est largement autoconsommé par les bergers et les chameliers dans les zones pastorales éloignées. Cette consommation n'entre donc pas dans les statistiques officielles. Il est en conséquence difficile d'apprécier à sa juste valeur la place du lait de chamelle dans la consommation de lait des ménages. Bien que la population cameline représente près de 4 p. 100 du total des UBT pour la région, la part du lait de chamelle ne représente que 0,73 p. 100 du lait consommé.

En dépit de cette faiblesse du marché laitier local et quand bien même les statistiques officielles sous-estiment la place réelle de cette production, plusieurs éléments paraissent favorables au développement de cette filière au niveau régional. L'émergence de minilaiteries (Ghardaia, Algérie), le développement de la collecte dans les zones périurbaines (Sud Maroc, Egypte), la distribution de machines à traire aux petits éleveurs dans le cadre de projets de développement¹⁰ pour alimenter des entreprises laitières industrielles (Tunisie), la recherche de nouveaux produits laitiers à base de lait de chamelle tels que le lait fermenté, les yaourts ou les fromages (Maroc, Tunisie, Egypte) témoignent de la dynamique en cours sur l'ensemble de la région (figures 5 et 6).

Sur les marchés locaux, le lait de chamelle est vendu à un prix supérieur à celui du lait de vache. Il est recherché par les consommateurs avertis, notamment pour les vertus médicinales qu'on lui prête (25), vertus à la base d'arguments commerciaux pour en obtenir une plus-value significative. Par exemple, la laiterie de Ghardaia en Algérie commercialise son lait à un prix exorbitant (720 DA/L¹¹), soit 14 fois le prix (subventionné) du lait de vache

10. Comme en Tunisie, le projet « Promotion des innovations techniques pour le développement durable des territoires sahariens » (Procamed), financé par l'Union européenne dans le cadre du programme ENPI-CBCMED.

11. 1 dinar algérien = 0,009 €



Figure 5 : coopérative laitière d'Ouad Eddahab, province saharienne du Maroc. © K. Hidane

(50 DA/L) et 28 fois celui du lait de vache pasteurisé importé (25 DA/L) ! En Libye, le litre de lait de chamelle est vendu à 4 LYD¹² contre 1,25 LYD pour le lait de vache. En Egypte, le différentiel est également en faveur du lait de chamelle mais dans des proportions moindres : 15-20 LE¹³ pour un litre de lait cru de chamelle dans les petites boutiques (7-12 LE/L chez le producteur) contre 5-8 LE/L pour le lait de vache selon qu'il est frais ou pasteurisé, 8 LE/L pour le lait de bufflonne, très populaire en Egypte, mais qui atteint 12 LE/L dans les supermarchés du Caire. Toutefois, le marché du lait de chamelle demeure local, contrairement au marché de la viande.



Figure 6 : lait de chamelle pasteurisé produit par la ferme El-Atteuf, Ghardaia, Algérie. © A. Senoussi, 2011

■ FILIERE VIANDE DE DROMADAIRE

La viande de dromadaire est communément consommée dans les pays arides où l'élevage camelin occupe une place raisonnable. Le dromadaire, surtout quand il est jeune, procure une viande appréciée des consommateurs, notamment pour sa faible teneur en cholestérol, ce qui en fait également un argument commercial (18, 21). De plus, le prix de la viande cameline est souvent inférieur à celui des bovins et des ovins, en tout cas sur les marchés les plus importants comme celui du Caire en Egypte, du fait de coûts de transaction plus faibles et de circuits comportant moins d'intermédiaires, pour une production par ailleurs encore très extensive et

12. 1 dinar lybien = 0,58 €

13. 1 livre égyptienne = 0,10 €

donc avec peu d'intrants. Ceci permet un accès aux protéines carnées pour les populations souvent les plus défavorisées et assure à la viande cameline une certaine compétitivité.

On ne dispose que de peu d'informations sur l'évolution des prix de la viande cameline sur les marchés. A titre d'exemple, toutefois, on citera les données non publiées issues d'une enquête en Tunisie montrant, d'une part, un prix en moyenne inférieur pour la viande cameline (15 DT/kg¹⁴ pour la viande de chamelon en mars 2013) comparée aux autres viandes (16 DT/kg pour la viande de veau, 19 DT/kg pour un chevreau et 20 DT/kg pour un agneau), d'autre part, une tendance nette vers une diminution de cet écart de prix, attestant de l'intérêt croissant des consommateurs pour cette viande (figure 7). En Algérie, le prix de la viande fraîche de dromadaire est également inférieur (900 DA/kg) à celui de la viande bovine (1 000 DA/kg) et de la viande d'agneau (1 300 DA/kg). En Libye sur le marché de Tripoli, la viande de dromadaire est vendue à un prix comparable à celui du mouton quand l'animal est jeune : 20 LYD/kg pour le *Laghm Hwar* (jeune chamelon) vs 20-21 LYD/kg pour l'agneau libyen. En revanche, le prix du chameau de réforme (*Laghm Qaoud*) est bien plus bas (12 LYD/kg) que celui du mouton âgé (17 LYD/kg), bien que les données varient selon les sources (Dareef, Mahmoud et Gintzburger, commun. pers.). En Egypte aussi, la viande de chameau se vend à un prix plus compétitif : 60 LE/kg pour la viande de chameau local (*balady*) contre 70 LE/kg pour la viande bovine et 80 LE/kg pour la viande ovine. Les viandes importées sont moins chères, mais le différentiel de prix est exactement le même entre viande cameline, bovine et ovine. Du reste, pour diminuer le coût des viandes hachées fines vendues en restaurant (*kofta*), les propriétaires mélangent la viande de bœuf ou de mouton à celle de chameau.

La production totale de viande cameline est passée, entre 1961 et 2011, de 21 600 à 63 143 tonnes, soit un triplement de la production en 50 ans, et donc dans des proportions sans commune mesure avec le lait. Alors que la population cameline d'Afrique du Nord représente 3,5 p. 100 seulement de la population cameline mondiale, la production de viande cameline équivaut à 15,4 p. 100 de la production mondiale de viande de dromadaire. C'est dire la place de ce produit dans les pays du Maghreb. Par ailleurs, si la viande de camélidés ne représente que 0,45 p. 100 de la viande

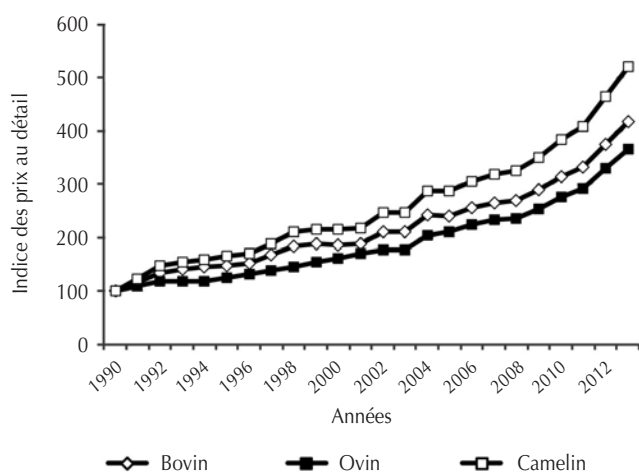


Figure 7 : évolution de l'indice du prix de la viande de détail entre 1990 et 2013 en Tunisie (indice 100 en 1990) (source : *Annuaire des statistiques agricoles, ministère de l'Agriculture, Tunisie*).

14. 1 dinar tunisien = 0,46 €

rouge produite dans le monde, cette part est de 3,2 p. 100 en Afrique du Nord, mais elle varie entre 1,1 p. 100 au Maroc (et 66,9 p. 100 dans les provinces sahariennes), 1,2 p. 100 en Tunisie, 1,3 p. 100 en Algérie, 4,6 p. 100 en Egypte et 9 p. 100 en Libye.

L'augmentation de la production de viande cameline est liée à deux facteurs : l'augmentation du taux d'abattage (déclaré) et l'amélioration du poids des carcasses, parfois du fait même de la réglementation nationale en vigueur, comme en atteste l'arrêté du 25 janvier 1993 en Tunisie qui interdit l'abattage des dromadaires mâles dont le poids vif est inférieur à 250 kg. Concernant le taux d'abattage, celui-ci apparaît élevé pour l'ensemble de la région avec une augmentation significative depuis 50 ans : de 11,6 p. 100 en 1961 à 26,3 p. 100 en 2011. Au cours de cette dernière année, en effet, 231 400 dromadaires ont été officiellement abattus en Afrique du Nord, soit plus du quart des effectifs. En 2011, le taux d'abattage au niveau mondial pour le cheptel camelin se situait à 7,7 p. 100.

A ne considérer que ces chiffres, il serait logique d'évoquer leur incompatibilité avec les évolutions démographiques du cheptel camelin. En réalité, les pays du Maghreb et l'Egypte sont des pays importateurs de dromadaires sur pied pour l'abattage. De fait, les taux d'abattage par pays varient considérablement allant de 7,6 p. 100 en Tunisie (ce qui correspond à la moyenne mondiale) à 128,2 p. 100 en Egypte, soit plus que les effectifs déclarés. Ces taux sont de 11 p. 100 en Algérie, 28,9 p. 100 en Libye, 31,5 p. 100 au Maroc (hors régions sahariennes) et 9,3 p. 100 dans les régions sahariennes du Maroc. Parmi les pays considérés, l'Egypte est en effet un important pays importateur d'animaux destinés à l'abattage et en provenance du Soudan, d'Ethiopie et du Tchad. Par exemple en 2012, l'Egypte a importé 150 000 têtes de dromadaires. De la même façon, le Tchad alimente la Libye, le Niger exporte surtout en Libye et un peu en Algérie, même si ces flux ont varié au cours des années. Au Maroc la situation est plus contrastée, puisqu'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. Seule la Tunisie est autosuffisante, et même, selon les conjonctures politiques et économiques, est amenée à exporter une part de son cheptel vers la Libye à des prix attractifs. Les taux d'abattage observés reflètent donc cette disparité de situation.

Concernant le poids moyen des carcasses, il est passé de 159 à 199 kg entre 1961 et 2011, soit un gain de 25 p. 100 qui peut être dû à une amélioration de la productivité bouchère ou à un recul de l'âge d'abattage, conduisant à la mise sur le marché d'animaux plus lourds. En conséquence de ces observations, l'évolution de la production laitière suit automatiquement la courbe de l'évolution démographique depuis 50 ans (sauf depuis une décennie environ) alors que l'évolution de la production de viande, liée en grande partie au marché d'import au plan régional, semble détachée des changements dans les effectifs (figure 8).

Cependant, en dépit de cette forte croissance, la consommation de viande par habitant apparaît encore faible avec 2,84 kg/hab./an en moyenne. La plus forte consommation s'observe en Egypte (5,55 kg) en lien avec les importations massives de dromadaires sur pied pour l'abattage dans ce pays. Dans les provinces sahariennes du Maroc, la consommation est de 2,9 kg/hab./an et en Libye de 1 kg/hab./an. Le Maroc (hors régions sahariennes), l'Algérie et la Tunisie consomment la même quantité, soit 0,14 kg. Ces chiffres représentant des moyennes nationales, il existe de fortes différences selon les régions intra-pays. Ainsi au Maroc, les populations sahraouies majoritaires dans le Sud consomment 20 fois plus de viande de dromadaire que les populations marocaines (arabes et berbères en majorité) du Nord.

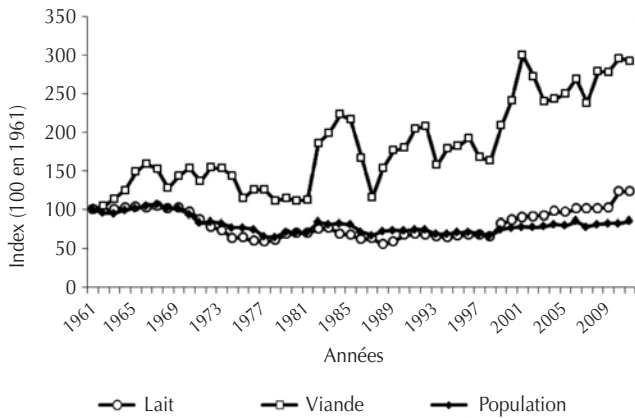


Figure 8 : évolution de la production de lait et de viande de dromadaire en Afrique du Nord en comparaison avec celle des effectifs camélins entre 1961 et 2011 (index 100 en 1961) (calculé d'après FAOstat, 2013).

■ FILIERE CAMELINE

Plusieurs tentatives de transformation carnée ont été testées dans la région. En Tunisie, les merguez de chamelle ont été proposées sur les marchés avec un certain succès (22). Au Maroc, une entreprise privée a promu des produits carnés à base de viande cameline comme la mortadelle, le jambon sec ou cuit, le saucisson fermenté ou cuit, ou les merguez. Mais en règle générale, ces produits transformés sont encore rares. Toutefois, les technologies sont disponibles et sources d'une plus-value indéniable (9).

Si, sur le plan national, la filière viande cameline est à peu près délimitée – avec deux grands types de circuits qu'on peut résumer en « circuits courts », directement du producteur au boucher-détaillant, et en « circuits longs » faisant appel à plusieurs opérateurs intermédiaires –, sur le plan régional, elle apparaît bien moins connue. Son problème majeur demeure en effet le caractère encore largement informel des circuits commerciaux basés sur le convoyage souvent à pied des animaux en provenance des pays sahéliens. L'évaluation exacte de ces flux reste difficile d'autant qu'ils s'effectuent parfois dans des régions marquées par l'insécurité politique. Certains circuits sont bien connus, comme « la piste des 40 jours » permettant d'acheminer les troupeaux, collectés autour de la région d'El-Obeid au Soudan par des marchands de bestiaux, vers Assouan en Egypte. Mais les circuits passant par le nord du Tchad ou du Niger mériteraient d'être étudiés de plus près. Il convient de noter également que ces flux d'exportation sont à l'opposé des flux observés pour le cheptel bovin, principalement orienté du nord au sud (des pays sahéliens vers les pays de la côte). En conséquence, sur le plan sanitaire et épidémiologique, c'est par le commerce transfrontalier du cheptel camelin que les risques sanitaires en provenance des pays sahéliens sont les plus à surveiller comme les études sur la Corne de l'Afrique l'ont montré vis-à-vis notamment de la fièvre de la Vallée du Rift où le dromadaire a joué un rôle reconnu dans la diffusion de la maladie (14, 28).

■ AUTRES FILIERES

Les dromadaires sont le type même d'animaux multi-usages (2) : lait, viande, laine, transport, course, tourisme, travaux agricoles et concours de beauté¹⁵. Il n'y a probablement pas d'autres animaux

15. Il s'agit bien de concours de beauté à l'instar des expositions canine ou féline, et non de concours agricoles où l'appréciation des animaux se base sur leurs performances de production et non sur des critères de beauté correspondant à des standards de race.

domestiques capables de rassembler autant de services pour l'homme. Cependant, concernant les sous-produits comme la laine et le cuir, leur valorisation reste en deçà du potentiel, même si une reprise a lieu depuis quelques années, notamment dans le cadre de projets visant à promouvoir des innovations techniques dans ces filières. Par exemple, la laine de dromadaire n'est utilisée traditionnellement que pour fabriquer des manteaux de type burnous ou la tige d'hiver (*wazra*) des chameliers libyens et du Sud tunisien. Cependant, dans cette filière très largement liée à des transformations artisanales, la séparation automatique du type de fibres (séparation des poils de jarre des fibres de meilleure qualité) et les innovations dans les produits finis destinés à une clientèle recherchant des factures plus modernes des tissus en laine de dromadaire ont permis des avancées dans ce secteur sous l'impulsion du projet Procamed en Tunisie et en Egypte.

De même, la filière cuirs et peaux, longtemps négligée du fait de la faible qualité du produit issu de l'abattage des dromadaires (qualité de la collecte, qualité du traitement en tannerie, importance des maladies cutanées chez le dromadaire, type de produits finis), est actuellement l'objet de travaux en Tunisie et en Egypte. Ces travaux visent à créer un cahier des charges pour la collecte et l'innovation technologique permettant d'obtenir des produits finis d'une grande qualité, y compris sur les marchés à l'export. En Tunisie, l'association entre les producteurs et le Centre technique du cuir et de la chaussure qui œuvre à la recherche de produits de qualité, constitue une voie de bonne valorisation de ce sous-produit (figure 9).

L'utilisation du dromadaire comme auxiliaire de l'agriculture est traditionnel aussi bien dans les oasis (exhaure de l'eau, noria) que dans les régions agricoles de moyenne montagne (labour, semis), soit comme unique animal de trait (Tunisie, Egypte), soit apparié à l'âne ou au mulet (Maroc). Son attelage à des charrettes ou charriots divers pour le transport des biens ou des personnes est beaucoup moins fréquent que dans d'autres pays comme l'Inde ou le Pakistan. Comme animal de transport, c'est encore le bât qui est le plus courant, par exemple pour le transport du bois (Algérie) ou des dattes (Tunisie, Maroc).

Mais c'est surtout dans le domaine des loisirs et du tourisme en particulier que le dromadaire connaît un intérêt maintenu, soit pour animer des méharées dans le désert, bien que cette activité ait diminué dans certains pays comme l'Algérie ou la Libye pour des raisons sécuritaires, soit comme élément du décor des lieux touristiques (promenades à dos de dromadaire au pied des pyramides de Gizeh en Egypte ou sur l'île de Djerba en Tunisie, ou à Essaouira au Maroc pour ne donner que quelques exemples emblématiques).



Figure 9 : valorisation du cuir de dromadaire pour l'industrie de la chaussure en Tunisie. © B. Faye

Si les courses de dromadaires n'ont pas la popularité qu'on leur connaît dans les pays du Golfe, elles n'en sont pas moins organisées à l'occasion de festivités comme le marathon de Douz (Tunisie), le festival de Marrakech (Maroc) ou la fantasia d'Ouargla (Algérie). La monte du dromadaire comme animal de selle est d'ailleurs pratiquée régulièrement dans la plupart des pays du Maghreb, particulièrement parmi les populations touaregs (Algérie, Libye) ou sahraouies (Maroc). A noter aussi la présence d'un élevage d'animaux dressés pour les besoins de l'industrie cinématographique dans les studios de l'Atlas à Ouarzazate (Maroc).

■ CONTRAINTES SANITAIRES DU SECTEUR CAMELIN

On ne rapportera pas ici une liste exhaustive des problèmes sanitaires du cheptel camelin dans la région qui, sur le fond, ne se distinguent guère des contraintes rencontrées dans d'autres régions du monde camelin (32), quatre points majeurs seulement seront soulignés ci-après.

Les maladies les plus communes chez cette espèce (trypanosomose, gale sarcoptique, parasitisme gastro-intestinal, maladies cutanées) sont largement présentes dans la région et sont gérées plus ou moins efficacement par des traitements appropriés et des méthodes de prévention, le principal atout étant l'accessibilité aux médicaments adaptés à l'espèce.

Il existe quelques pathologies relativement spécifiques de la zone comme la maladie du Kraft (Tunisie), liée à un déséquilibre phosphocalcique (excès de phosphore par rapport au calcium) dans les fourrages du désert, ou comme les fluoroses associées aux zones de gisements phosphatés particulièrement abondants au Maroc (10).

Les maladies multifactorielles (diarrhée du chamelon, syndromes respiratoires, pathologies de la reproduction, infertilité, mammites) sont rarement étudiées avec les méthodes pertinentes car elles sont souvent davantage centrées sur la recherche des agents pathogènes (4, 6) que sur les facteurs de risque, s'appuyant notamment sur des démarches de type écopathologique (13) comme dans le cas de la diarrhée du chamelon au Maroc (5).

Les récentes épizooties s'accompagnent souvent d'une mortalité élevée. Observées dans les pays sahéliens et parfois attribuées à des maladies émergentes (24, 29), elles sont une source d'inquiétude pour la région d'Afrique du Nord compte tenu de l'importance des flux commerciaux basés sur l'exportation d'animaux sur pied (cf. plus haut), d'autant que, ces flux étant souvent informels, les contrôles vétérinaires à la frontière sont difficiles à mettre en œuvre de façon systématique.

En tout état de cause, la santé demeure un frein essentiel au développement de la filière, même si le dromadaire est moins soumis que les bovins aux grandes maladies infectieuses comme la fièvre aphteuse (pour laquelle le dromadaire a été retiré par l'Office international des épizooties de la liste des espèces sensibles) ou la tuberculose, assez peu décrite chez cette espèce.

■ CAMELOGIE EN AFRIQUE DU NORD : ETAT DES LIEUX

Les travaux de recherche sur le dromadaire sont anciens dans la région et héritent pour partie de la tradition méhariste des vétérinaires coloniaux. Des travaux comme ceux de Curasson (8) sur les maladies du dromadaire, de Charlot (7) sur l'endocrinologie, ou encore les études pionnières de Schmidt-Nielsen (30) sur

la physiologie de l'adaptation ont largement laissé leurs marques dans le domaine de la camelologie en Afrique du Nord. Des dispositifs de recherche ont été mis en place dans plusieurs pays de la région pour engager des travaux spécifiques aux zones sahariennes en général et au dromadaire en particulier, comme l'Institut des régions arides (Tunisie) ou le Desert Research Center en Egypte. Des programmes spécifiques de recherche ont été mis en place dans les structures universitaires – Institut agronomique et vétérinaire Hassan II de Rabat au Maroc, Ecole vétérinaire de Sidi-Thabet en Tunisie, laboratoire des bioressources sahariennes à l'Univ Ouargla en Algérie, universités du Caire ou d'Alexandrie en Egypte – et, plus généralement, des chercheurs isolés ou des équipes se sont fait connaître pour leurs travaux consacrés au dromadaire dans plusieurs universités de la région, basées ou non dans les zones sahariennes. Des travaux reconnus en physiologie, pharmacologie, écologie des parcours à dromadaire, reproduction ou zootechnie cameline ont fait l'objet de nombreuses publications, souvent en collaboration avec des équipes européennes (France, Italie et Allemagne pour la plupart).

Toutefois, ces travaux apparaissent souvent dispersés, avec une faible concertation entre les équipes aux niveaux nationaux et *a fortiori* au niveau régional. Les initiatives comme le « réseau camelin maghrébin » ne se sont jamais vraiment concrétisées. Ni l'Algérie, ni le Maroc et encore moins la Libye ne disposent d'une structure nationale entièrement consacrée à l'espèce (une sorte d'institut de recherche sur le dromadaire) et susceptible de coordonner les travaux de recherche. De plus, les structures existantes comme l'Institut agronomique et vétérinaire Hassan II au Maroc sont très éloignées des zones d'élevage camelin, rendant problématique les études de terrain, voire les expérimentations.

En dépit de ces contraintes, la recherche cameline dans la région est active si on se base sur le nombre de publications depuis dix ans. Toutefois, la contribution des chercheurs du Maghreb à la camelologie semble s'éroder depuis une dizaine d'années. Le pourcentage de publications du Maghreb (répertoriées sur la base de l'adresse du premier auteur) dans les bases de données internationales, par rapport au nombre total d'articles ayant le mot « dromadaire » ou « chameau » (en français et en anglais) dans les mots-clés, était environ de 30 p. 100 en 2001 contre 20 p. 100 aujourd'hui. En effet, alors que le nombre de publications scientifiques annuelles consacrées aux grands camélidés est passé de 214 à 372 entre 2001 et 2013, le nombre de références ayant un ressortissant des pays du Maghreb en premier auteur n'a augmenté que de 63 à 74 pendant la même période. Parmi les pays d'origine des premiers auteurs des articles, l'Egypte se distingue nettement (figure 10) mais, sur les dix dernières années, on observe une stabilité du nombre de publications. En revanche, le nombre de références en provenance de Tunisie et surtout d'Algérie augmente de façon notable, alors qu'il a chuté de moitié au Maroc et qu'il est resté anecdotique en Libye.

■ CONCLUSION ET PERSPECTIVES

L'élevage camelin dans le Maghreb connaît à l'évidence un regain d'intérêt depuis un peu plus d'une décennie. Ce renouveau se traduit par une sensible remontée des effectifs qui avaient chuté dans les années 1970-80, mais aussi par l'augmentation de la production (surtout de viande et plus récemment de lait), par une intégration accrue dans les systèmes marchands officiels et parallèles, et par une certaine intensification des productions sous l'impulsion de politiques de développement souvent volontaristes et, sans doute, grâce à une meilleure prise en compte de cet élevage par les autorités politiques. Ces dernières prennent progressivement

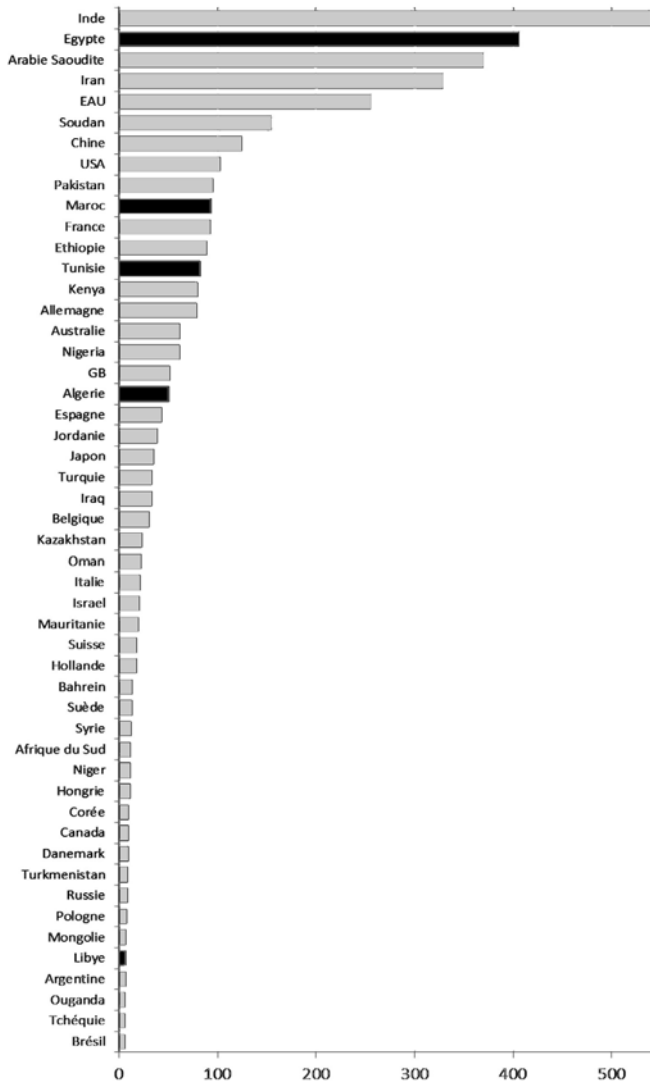


Figure 10 : nombre de publications scientifiques par pays relatives aux grands camélidés selon les principales bases de données internationales entre 2000 et 2013. Les pays d'Afrique du Nord sont en noir.

conscience de l'intérêt de cette espèce, tant pour le maintien d'une activité rurale dans les zones les plus marginalisées de leur pays respectif, que pour sa capacité à s'adapter à des changements climatiques marqués par l'aridification de l'arrière-pays.

A titre illustratif, il convient d'évoquer l'implication de certains pays de la zone dans le projet européen Procamed (Egypte, Tunisie) qui vise précisément à promouvoir les filières camelines en s'appuyant sur trois types d'actions de recherche-développement : (a) l'amélioration de la productivité cameline et l'innovation dans les systèmes d'élevage camelin par la mise en œuvre de travaux visant à augmenter la productivité numérique du cheptel camelin en introduisant des innovations dans les systèmes de production, innovations portant sur l'amélioration des performances de reproduction et de production, sur l'état sanitaire du cheptel, et sur la valorisation des produits de l'élevage ; (b) l'appropriation des innovations dans les filières camelines en s'appuyant sur les relais du développement local et national afin notamment d'évaluer la place de l'économie cameline dans l'économie des ménages, et d'analyser et de promouvoir les filières existantes (lait, cuir, laine) en y apportant des innovations techniques ; et (c) la gestion durable des territoires d'élevage camelin en analysant la

démographie du cheptel camelin, en mesurant la rentabilité économique des produits innovants, en évaluant l'impact environnemental de cet élevage dans les systèmes socio-écologiques arides et, nécessairement, en déterminant régulièrement et en maintenant à jour la cartographie des ressources pastorales. Il s'agit donc d'un ensemble d'actions faisant le pari d'un développement de l'élevage camelin en Afrique du Nord en ce début de XXI^e siècle.

Remerciements

Cet article fait référence aux actions menées dans le cadre du projet Procamed (n° I.B/1.1/493) mises en œuvre dans le cadre du programme ENPI-CBCMED de l'Union européenne. Le contenu de ce document est sous la seule responsabilité des coauteurs de l'article et ne saurait refléter la position éventuelle de l'Union européenne.

BIBLIOGRAPHIE

1. ABEIDERRAHMANE N., 1997. Camel milk and modern industry. *J. Camel Pract. Res.*, **4**: 223-228.
2. ADAMOUCHE A., 2009. L'élevage camelin en Algérie : quel type pour quel avenir ? *Sécheresse*, **19** : 253-260.
3. ARABA A., EL-AICH A., GHAFRI K.M., AHOUCHE L., 1998. Characterization of growth and milk production of camels fed basically shrubs. In: 3rd Annu. Meet. Anim. production under arid conditions, Al-Ain, UAE, 2-3 May 1998.
4. ARIDHI M., M'ZAH M., ZRELLI M., JEMLI M., 1995. Contraintes pathologiques majeures du développement de l'élevage du dromadaire en Tunisie. *Options Méditerr. Série B Etud. Rech.* (13) : 131-136.
5. BENGOUIMI M., BERRADA J., HIDANE K., FAYE B., 2003. Diarrhées du chamelon : écopathologie, physiopathologie et prévention. In : Atelier int. Lait de chamelle en Afrique, Niamey, Niger, 5-8 nov. 2003, p. 113-124.
6. BLAJAN L., LASNAMI K., 1989. Nutrition et pathologie du dromadaire. *Options Méditerr.* (2) : 131-139.
7. CHARNOT Y., 1963. Synchronismes de croissance de l'expansion palatale et du testicule en cours de cycle sexuel. *Bull. Soc. Sci. Nat. Phys.*, **43** : 49-54.
8. CURASSON, G. 1947. Le chameau et ses maladies. Paris, France, Vigot Frères, 462 p.
9. DAOUDI A., ELAYCHI B., 2012. Viande du dromadaire. Possibilités de transformation. *Food Mag.*, **43** : 48-49.
10. DIACONO E., BENGOUIMI M., KESSABI M., ABDENDI E., FAYE B., 2007. Hydrotelluric and industrial fluorosis survey in the dromedary camel in the south of Morocco. In: Faye B., Sinyavskiy Y., Eds, Proc. Int. Workshop Impact of pollution on animal products, Almaty, Kazakhstan, 27-30 Sept. 2007, p. 85-90.
11. EL-BADAWI A.Y., 1996. The possibilities of using camels in the new reclaimed lands. In: 1st Meet. National Committee for Camel Research in the Arab Republic of Egypt, Cairo, Egypt, 16 Nov. 1996.
12. FAOSTAT, 2013. <http://www.faostat.org>
13. FAYE B., WALTNER-TOEWS D., MCDERMOTT J., 1999. From 'ecopathology' to 'agroecosystem health'. *Prev. Vet. Med.*, **39**: 111-128.
14. FAYE B., 2003. Surveillance and control procedures for camel diseases. In: Regional Workshop Surveillance and Control of Camels and Wildlife Diseases in the Middle East, Sanaa, Yemen, 10-12 Mar. 2003.
15. FAYE B., 2004. Dairy productivity potential of camels. In: Proc. 34th Meet. FAO/ICAR International Committee for Animal Recording, Session on camelids, Sousse, Tunisia, 28 May-3 June 2004, p. 93-105.
16. FAYE B., 2011. Combating desertification: the added value of the camel farming. *Ann. Arid Zones*, **50**: 1-11.
17. FAYE B., 2013. Camel farming sustainability: The challenges of the camel farming system in the 21st Century. *J. Sustain. Dev.*, **6**: 74-82.
18. FAYE B., ABDELHADI O., RAIYMBEK G., KADIM I., HOCQUETTE J.F., 2013. La production de viande de chameau : Etat des connaissances, situation actuelle et perspectives. *Prod. Anim.*, **26** : 247-258.

19. FAYE B., BENGOUNI M., BARKAT A., 2003. Le développement des systèmes camelins laitiers péri-urbains en Afrique. In : Atelier Int. sur le lait de chamelle en Afrique, Niamey, Niger, 5-8 nov. 2003, p. 115-125.
20. HJORT AF ORNAS A., ALI HUSSEIN M., 1993. Camel herd dynamics in Southern Somalia: Long term development and milk production implications. In: Hjort af Ornäs A. Ed., The multi-purpose camel: Interdisciplinary studies on pastoral production in Somalia. Uppsala, Sweden, EPOS, p. 31-42.
21. KADIM I., MAHGOUB O., PURCHAS R.W., 2008. A review of the growth, and of the carcass and meat quality characteristics of the one-humped camel (*Camelus dromedarius*). *Meat Sci.*, **80**: 555-569.
22. KAMOUN M., 1995. La viande de dromadaire : production, aspects qualitatifs et aptitudes à la transformation. In : Elevage et alimentation du dromadaire. *Options Méditerran. Série B Etud. Rech.* (13) : 105-130.
23. KAMOUN M., ELLOUZE S., GRONDIN J., QUINIZI C., 1990. The Tunisian experience in camel milk production and processing. In: Proc. Int. Conf. Camel production and improvement, Tobruk, Libya, 10-13 Dec. 1990.
24. KHALAFALLA A.I., SAEED I.K., ALI Y.H., ABDURRAHMAN M.B., KWIAK O., LIBEAU G., OBEIDA A.A., ABBAS Z., 2010. An outbreak of 'peste des petits ruminants' (PPR) in camels in the Sudan. *Acta Trop.*, **116**: 161-165.
25. KONUSPAYEVA G., LOISEAU G., FAYE B., 2004. La plus-value « santé » du lait de chamelle cru et fermenté : l'expérience du Kazakhstan. *Renc. Rech. Rumin.*, **11** : 47-50.
26. MICHEL J.F., BENGOUNI M., BONNET P., HIDANE K., ZRO K., FAYE B., 1997. Typologie des systèmes de production camelins dans la province de Laâyoune, Maroc. *Rev. Elev. Méd. Vét. Pays Trop.*, **50** : 313-323.
27. MOSLAM M., MEGDICHE F., 1989. L'élevage camelin en Tunisie. In : Tisserand J.L. Ed., Séminaire sur la digestion, la nutrition et l'alimentation du dromadaire. *Options Méditerr. Série A* (2) : 33-36.
28. PINAULDT G., 2009. Epizooties et géographie du commerce du bétail dans la Corne de l'Afrique. La guerre des quarantaines dans la région nord-Somali. *Echogeo*, **8**. DOI : 10.4000/echogeo.11021
29. ROGER F., YIGEZU L.M., HURARD C., LIBEAU G., MEBRATU G.Y., DIALLO A., FAYE B., 2000. Investigations on a new pathological condition of camels in Ethiopia. *J. Camel Pract. Res.*, **7**: 163-165.
30. SCHMIDT-NIELSEN B., SCHMIDT-NIELSEN K., HOUP T.R., JARNUM S.A., 1956. Water balance of the camel. *Am. J. Physiol.*, **185**: 185-194.
31. STILES N., 1988. Le dromadaire contre l'avancée du désert. *La Rech.*, **201** : 948-952.
32. WERNERY U., KAADEN O.R., 2002. Infectious diseases of camelids. Berlin, Germany, Blackwell Science, 373 p.

Accepted 13 March 2014; Online publication 30 September 2015

Summary

Faye B., Jaouad M., Bhrawi K., Senoussi A., Bengoumi M. Camel farming in North Africa: Current state and prospects

There has been a renewed interest in camel farming in North Africa after the post-independence decline. This interest is evidenced by (i) the growing national herd size, (ii) the increased inclusion of camel milk into the market economy with the emergence of small dairy plants, (iii) the noteworthy development of the camel meat sector in Maghreb countries, which are major importers of camel meat, and (iv) the recent promotion of camel by-products such as hide and wool. Leisure activities and tourism also provide a source of income for camel breeders in touristic areas. Finally, in spite of a somewhat marginalized position, the part played by camel farming in North African national economies has been growing and thus needs to be better supported.

Keywords: *Camelus dromedarius* – Dromedary – Agricultural economics – Milk – Camel meat – Wool – North Africa.

Resumen

Faye B., Jaouad M., Bhrawi K., Senoussi A., Bengoumi M. Cría de camélidos en África del Norte: situación actual y perspectivas

La cría de camélidos en África del Norte pasa por un repunte de interés, luego de un periodo de decadencia que siguió a las independencias. Este renuevo se materializa por un aumento de los efectivos nacionales, una mayor integración de la leche de camella en la economía mercantil con el surgimiento de mini lecherías, un desarrollo notable de la filial carne de dromedario, para la cual los países del Magreb son importantes importadores e intentos recientes de valorización de los sub productos como el cuero o la lana. Por otro lado, las actividades de recreo y de turismo representan igualmente una fuente de ingresos para las familias de criadores en las regiones más turísticas. Para finalizar, a pesar de una cierta marginalización de esta cría, su lugar en las economías nacionales es creciente y amerita ser respaldada.

Palabras clave: *Camelus dromedarius* – Dromedario – Economía agrícola – Leche – Carne de camello – Lana – África del Norte.

