



L'introduction du dromadaire dans le désert occidental égyptien au I^{er} millénaire av. J.-C

Damien Agut-Labordere

► To cite this version:

Damien Agut-Labordere. L'introduction du dromadaire dans le désert occidental égyptien au I^{er} millénaire av. J.-C. Mer et désert de l'Antiquité à nos jours. Approches croisées, Sauzeau et G. Tallet (eds), Nov 2013, Limoges, France. <hal-04313177>

HAL Id: hal-04313177

<https://hal.science/hal-04313177v1>

Submitted on 4 Dec 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.



HAL Authorization

L'introduction du dromadaire dans le désert occidental égyptien au I^{er} millénaire av. J.-C.

Damien AGUT-LABORDÈRE

« Libyens, *guerba*, palmier, chameau. Et c'est une révolution grâce à laquelle le Sahara n'est pas aujourd'hui un désert australien, sans puits, sans noms de lieux et sans nomades. »

Théodore MONOD, *Méharées*,
Paris, Je Sers, 1937, p. 142.

Ainsi, selon Théodore Monod, sans le dromadaire (*camelus dromadarius*) l'espace saharien serait demeuré très largement interdit aux hommes¹. Si la formule retenue par l'auteur de *Méharées* fait mouche, elle manque pour l'historien d'une précision fondamentale : celle de la date de cette introduction. À celle-ci, le grand naturaliste s'avoue en effet bien incapable de répondre. Quatre-vingts ans plus tard, nos connaissances à ce sujet ont progressé de manière considérable. Les dernières décennies du xx^e siècle ont en effet vu l'ensemble de la communauté scientifique rejeter l'hypothèse d'une introduction tardive – à l'époque médiévale voire moderne – du dromadaire dans le Sahara². Si les spécialistes s'accordent désormais pour associer son arrivée en Mésopotamie et au Levant avec celle des premières caravanes d'Arabie du sud, dès les xi^e et x^e siècles av. J.-C.³, les

1. L'auteur tient à remercier Hélène Cuvigny pour la relecture critique qu'elle a bien voulu faire de cette contribution.

MONOD Th., *Méharées*, Paris, Je Sers, 1937, p. 142.

2. LIVERANI M., « Imperialismo, colonizzazione e progresso tecnico: Il caso del Sahara libico in età romana », *Studi Storici* 47/4, oct.-dec. 2006, p. 1003-1057. L'idée selon laquelle le dromadaire aurait fait son entrée en Égypte à l'époque romaine est encore présente dans certains ouvrages de synthèse, voir par exemple GERMOND Ph., *Das Tier im Alten Ägypten*, Munich, Hirmer Verlag, 2001, p. 34 ; erreur relevée par J. F. QUACK dans le compte rendu de ce livre, dans *Journal of the American Oriental Society* 112/4, oct.-déc. 2002, p. 899.

3. BRIANT P., *État et pasteurs au Moyen-Orient ancien*, Cambridge-Paris, Cambridge University Press-Maison des sciences de l'homme, 1982, p. 143 ; RETSÖ J., « The Domestication of the Camel and the Establishment of the Frankincense Road from South Arabia », *Orientalia Suecana* 40, 1991, p. 187-219, 3 pl. (critiqué dans LIVERANI, *op. cit.*, p. 1037) ; LIVERANI M., « Early Caravan Trade between South Arabia and Mesopotamia », *Yemen* 1, 1992, p. 111-116 ; JASMIN M., « Les conditions de la route de l'encens à la fin du II^e millénaire avant notre ère », *Syria* 82, 2005, p. 49-62.

choses demeurent floues concernant le début de sa présence en Égypte⁴. L'hypothèse plaçant son introduction durant la période romaine est maintenant abandonnée au profit d'une ample fourchette chronologique s'ouvrant avec la fin du II^e millénaire av. J.-C. et s'étirant jusqu'au commencement de l'époque hellénistique⁵.

Pour qui est familier de l'histoire des oasis du désert occidental, cette nouvelle chronologie « chamelière » intrigue. Elle correspond en effet assez grossièrement avec celle du commencement du nouvel essor que connaissent ces sites durant la première moitié du I^{er} millénaire av. J.-C.⁶. Il est ainsi tentant d'essayer de lier les deux phénomènes en formant l'hypothèse que l'introduction du dromadaire aurait participé à ce développement. La vérification de celle-ci impose de préciser la date de l'introduction du chameau en Égypte.

Chronologie de l'arrivée du dromadaire dans le désert occidental égyptien

Dans un article paru en 1977, Beatrix Midant-Reynes et Florence Braunstein-Silvestre ont établi une première liste de documents de tous ordres documentant la présence des camélidés en Égypte⁷. Ce travail rassemble trois types de sources de natures très différentes : des images, des restes fauniques et des données textuelles. Cet état de la question a été complété avec les éléments rassemblés par Michael Ripinski pour les besoins d'un article publié en 1985⁸. Depuis cette date, les découvertes liées à la présence chamelière en Égypte se sont multipliées. Pour plus de commodité, il m'a semblé opportun de rassembler l'ensemble de la documentation iconographique et faunique dans deux tableaux placés en annexe. On trouvera les différentes données textuelles, en nombre bien plus limité, réunies dans la dernière section de cette première partie.

4. Il est frappant de constater l'ancienneté de la bibliographie concernant la question de l'introduction du dromadaire en Égypte, citons notamment EGGER É., « À quelle époque le chameau a-t-il été introduit en Égypte comme bête de somme ? », *Comptes rendus de l'Académie des Inscriptions et Belles Lettres*, 8^e année, 1864, p. 329-330.

5. LIVERANI, « Imperialismo, colonizzazione », *op. cit.*, p. 1038.

6. Ce dont témoigne la multiplication des temples de type égyptien dans la région à l'époque saïte (664 av. J.-C.) puis perse (526-332 av. J.-C.) : DARNELL J. C., KLOTZ D. et MANASSA C., « Gods on the Road: The Pantheon of Thebes at Qasr el-Ghueita », in THIERS Ch. (dir.), *Documents de théologie thébaine tardive (D3T2)*, CENiM 8, Montpellier, Presses de l'université, 2013, p. 1-32, sp. 17-19.

7. MIDANT-REYNES B. et BRAUNSTEIN-SILVESTRE F., « Le chameau en Égypte », *Orientalia* 46/3, 1977, p. 337-362.

8. RIPINSKY M., « The Camel in Dynastic Egypt », *Journal of Egyptian Archaeology* 71, 1985, p. 134-141. De manière pour le moins étonnante, ce dernier article ne cite pas MIDANT-REYNES et BRAUNSTEIN-SILVESTRE, *op. cit.*, pourtant fondamental.

Chronologie des images figurant un dromadaire

L'iconographie constitue le plus ancien des marqueurs employés pour écrire l'histoire du dromadaire en Égypte⁹. Les données issues de ce type de document sont aussi de loin les plus difficiles à manier. En effet, l'établissement de la date du document est le plus souvent une gageure et l'identification de l'animal représenté est la plupart du temps assez difficile¹⁰.

Ainsi, dans certains cas, comme dans celui de cette tête d'époque prédynastique découverte par Amer et Menghin à Maadi (fig. 1), le fait d'y voir un dromadaire ou d'un chameau dépend essentiellement de la bonne volonté de l'observateur¹¹.

La même remarque vaut pour le curieux récipient découvert par Möller à Abu-Sir el-Meleq dans un contexte archéologique antérieur au III^e millénaire av. J.-C. (fig. 2)¹².

Quand bien même certains éléments caractéristiques de la morphologie chamelière se retrouvent dans des documents datés du III^e millénaire av. J.-C., aucun ne suffit cependant à emporter définitivement la conviction. Ainsi, malgré la présence évidente d'un animal au long cou marchant à l'amble, il est loin d'être

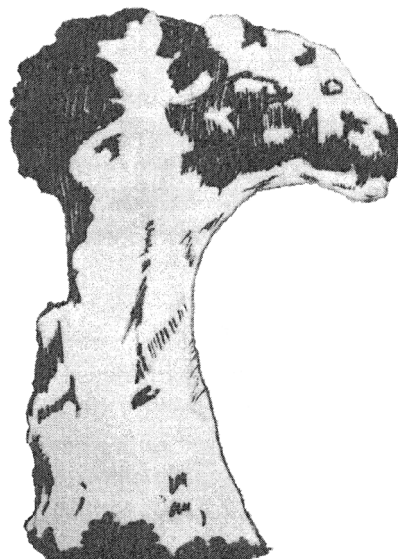


FIG. 1. – Céramique thériomorphe provenant des niveaux prédynastiques du site de Maadi. D'après MENGHIN et AMER, *op. cit.*, p. 33, pl. XX.

9. ADAMS C., *Land Transport in Roman Egypt A Study of Economics and Administration in a Roman Province*, Oxford, Oxford University Press, 2007, p. 50, note 2 donne une bibliographie que l'on pourra compléter en se référant à BOUTANTIN C., *Terres cuites et culte domestique. Bestiaire de l'Égypte gréco-romaine*, Leyde-Boston, Brill, 2014, p. 292, note 2.

10. Une partie de l'argumentation développée dans MIDANT-REYNES et BRAUNSTEIN-SILVESTRE (*op. cit.*), a consisté sur cette base à écarter un grand nombre de documents iconographiques antérieurs au I^{er} millénaire av. J.-C.

11. MENGHIN O. et AMER M., *The Excavations of the Egyptian University in the Neolithic Site at Maadi. First Preliminary Records, 1930-1931*, Le Caire, Misr-Sokar Press, 1932, p. 33, pl. XX; MENGHIN O., *Weltgeschichte der Steinzeit*, Vienne, Anton Schroll & Company, 1931, p. 89; MIDANT-REYNES et BRAUNSTEIN-SILVESTRE, *op. cit.*, p. 343, n° 4; RIPINSKY, *op. cit.*, p. 137 (avec une image).

12. MÖLLER, G., « Ausgrabung der Deutschen Orient-Gesellschaft auf dem vorgeschichtlichen Friedhofe bei Abusir-el-Meleq im Sommer, 1905 », *Mitteilungen der Deutschen Orient-Gesellschaft zu Berlin* 30, 1906, p. 1-28, sp. 17; GLANVILLE S. R. K., « Egyptian Theriomorphic Vessels in the British Museum », *Journal of Egyptian Archaeology* 12, 1926, p. 52-69, sp. 58; MIDANT-REYNES et BRAUNSTEIN-SILVESTRE, *op. cit.*, p. 342-343, n° 3; RIPINSKY, *op. cit.*, 1985; p. 136; HEIDE M., « The Domestication of the Camel. Biological, Archaeological and Inscriptional Evidence from Mesopotamia, Egypt, Israel and Arabia and Literary Evidence from the Hebrew Bible », *Ugarit-Forschungen* 42, 2010, p. 148-184, sp. 341.



FIG. 2. – Récipient zoomorphe, Abu Sir el-Meq. © Ägyptisches Museum und Papyrusammlung der Staatlichen Museen zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, Sandra Steiß.



FIG. 3. – Palette de terre cuite (Musée de Turin) Nécropole de Gournah. D’après MIDANT-REYNES et BRAUNSTEIN-SILVESTRE, *op. cit.*, p. 341-342, n° 2 et fig. 1.

certain que cette palette de terre cuite (qui proviendrait de la nécropole de Gournah) date effectivement du III^e millénaire av. J.-C. (fig. 3)¹³.

On pourrait multiplier les exemples, et il est clair que l’argumentation dépend par trop de la subjectivité du chercheur, rendant les conclusions tirées de ce genre de document extrêmement fragiles¹⁴. Par conséquent, plutôt que de s’engager dans une fastidieuse analyse pièce par pièce, il a semblé plus simple de synthétiser mes conclusions sous la forme d’un tableau répartissant les documents en fonction de leurs différents niveaux de fiabilité.

		Identification de l’animal représenté comme un caméléidé		
Datation du document		Certaine	Possible	Incertaine
	Certaine	I-10; I-13; I-14; I-16	I-7	I-3; I-5; I-6
	Possible	I-15; I-12		
	Incertaine	I-9; I-11*	I-1; I-2	I-4; I-8**

* MIDANT-REYNES et BRAUNSTEIN-SILVESTRE, *op. cit.*, p. 352, n° 18.

** *Ibid.*, *op. cit.*, p. 349, n° 13.

TABEAU 1. – Classification des documents iconographiques en fonction de leur niveau de fiabilité (les références renvoient au tab. 1 de l’annexe). Les gravures rupestres (I-17 à I-22) n’ont pas été prises en compte en raison de la difficulté dans laquelle je me trouve à établir les dates de leur exécution.

13. KEIMER L., « Über die Darstellung eines Kamelreiters aus der ägyptischen Frühzeit, Eine Bermerkung zu Gen. XII, 16 », *Kémi* 2/1, 1929, p. 85-90; MIDANT-REYNES et BRAUNSTEIN-SILVESTRE, *op. cit.*, p. 341-342, n° 2 et fig. 1.

14. Avec un corpus commun, B. Midant-Reynes et Ripinski arrivent à des conclusions parfaitement opposées, les premières en faveur d’une hypothèse de datation de la Basse Époque Hellénistique, l’autre d’une introduction du chameau dès le prédynastique.

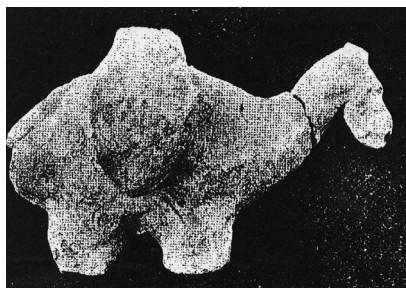


FIG. 4. – Statuette de céramique, Rifeh, XIII^e siècle av. J.-C. D'après PETRIE, *op. cit.*, pl. XXVII.



FIG. 5. – Gravure sur la panse d'une céramique, Qantir, XIII^e-XII^e siècle av. J.-C. D'après PUSCH, *op. cit.*, fig. 7, p. 113.

Les plus anciens documents répondant de manière satisfaisante aux deux critères retenus datent des derniers siècles du II^e millénaire av. J.-C. Il s'agit d'abord une figurine en céramique découverte par Petrie à Rifeh et datée, par son contexte, du XIII^e siècle av. J.-C. (fig. 4)¹⁵.

Ainsi qu'une silhouette de dromadaire incisée sur la panse d'un récipient daté des XVIII^e-XIX^e dynastie provenant des fouilles de Qantir (fig. 5)¹⁶. Ces deux documents montrent de manière indubitable que l'image du dromadaire était connue non seulement dans le Delta oriental, mais aussi en Moyenne Égypte, dès l'époque ramesside.

Suit alors un « silence iconographique » d'au moins cinq siècles, rompu uniquement par deux figurines d'époque saïte découvertes lors des fouilles de l'université de Strasbourg et de l'IFAO sur le site de Qasr-Allam (oasis de Bahariya)¹⁷. L'identification de l'animal représenté ne fait toutefois pas consensus parmi les spécialistes¹⁸. En revanche, un dromadaire en ronde-bosse aux côtés d'un « perse » figure bel et bien sur un récipient découvert à Memphis et datant du milieu du V^e siècle av. J.-C. (Louvre inv. CA 3825, fig. 6)¹⁹.

Ces documents préfigurent les nombreuses figurines en terre cuite de dromadaires datant des époques hellénistique et romaine qui proviennent le plus souvent de centres caravaniers tels Coptos²⁰. Dans ce type de site, il est

15. PETRIE W. M. F., *Gizeh and Rifeh*, Londres, School of Archaeology in Egypt and Bernard Quaritch, 1907, p. 23 et pl. XXVII ; MIDANT-REYNES et BRAUNSTEIN-SILVESTRE, *op. cit.*, p. 350-351, n° 16 (« Disons que le document de Rifeh se trouve à la frange du possible », p. 351) ; RIPINSKY, *op. cit.*, p. 139 ; HEIDE, *op. cit.*, p. 342.

16. PUSCH E. B., « Ein Dromedar aus der Ramses-Stadt », *Ägypten und Levante* 6, 1996, p. 107-118.

17. COLIN F., « Qasr Allam: a Twenty-Sixth Dynasty settlement », *Egyptian Archaeology* 24/printemps, 2004, p. 30-34, p. 30-33.

18. BOUTANTIN, *Bestiaire*, *op. cit.*, p. 292, note 2.

19. KAMINSKI G., « Busiris, Memnon und Andromeda: Aspekte des Fremdenbildes der Griechen in vorptolemäischer Zeit », in BECK H. (dir.), *Ägypten Griechenland Rom-Abwehr und Berührung-Stadelsches Kunstinstitut und Städtisches Galerie*, 26 nov. 2005-26 févr. 2006, Francfort-sur-le-Main, Das Städel, 2005, p. 104-113, sp. 495-496 (Catalogue).

20. L'ouvrage de C. Boutantin constitue désormais l'étude de référence en ce domaine. Concernant les représentations du dromadaire, on se reportera aux pages 292 à 321 de cet ouvrage : BOUTANTIN, *Bestiaire*, *op. cit.*, 2014.

tout à fait remarquable que le dromadaire constitue, avec le chien et le cheval, l'espèce la plus représentée²¹.

Le dromadaire archéologique

Dans la mesure où ce sont les restes de boucherie qui laissent le plus de traces archéologiques, le fait que le dromadaire occupait une place très marginale dans le régime alimentaire des Égyptiens rend la mise au jour des os de cet animal extrêmement rare²². L'aspect général du tableau de répartition de la documentation en fonction de son niveau de fiabilité montre toute l'importance que revêt la documentation archéozoologique pour notre recherche.



FIG. 6. – Louvre inv. CA 3825. D'après BECK (dir.), *op. cit.*, p. 496.

		Identification des éléments fauniques comme provenant d'un camélidé		
Datation du document		Certaine	Possible	Incertaine
	Certaine	F-5; F-6; F-7; F-8; F-9; F-10		
	Possible			
	Incertaine	F-2* ; F-3**		F-1***

* La stratigraphie de cette découverte est douteuse, MIDANT-REYNES et BRAUNSTEIN-SILVESTRE, *op. cit.*, p. 344, n° 6.

** MIDANT-REYNES et BRAUNSTEIN-SILVESTRE, *op. cit.*, p. 346, n° 9.

*** Il n'est pas sûr qu'il s'agisse de dents de dromadaire et la datation est incertaine, MIDANT-REYNES et BRAUNSTEIN-SILVESTRE, *op. cit.*, p. 341.

TABLEAU 2. – Classification des éléments fauniques en fonction de leur niveau de fiabilité (les références renvoient au tableau 2 de l'annexe). Le document F-4 (morceau de corde en fibres animales daté du III^e millénaire av. J.-C.) doit être écarté définitivement, l'analyse des fibres a en effet montré qu'il s'agissait là de poils de caprins, MIDANT-REYNES et BRAUNSTEIN-SILVESTRE, *op. cit.*, p. 347, note 10.

21. NACHTERGAEEL G., « Le chameau, l'âne et le mulet en Égypte gréco-romaine », *Chronique d'Égypte* 64/127-128, 1989-1990, p. 287-336, sp. 287-290; BOUTANTIN C., « Les figurines zoomorphes de l'Égypte Gréco-romaine », *Anthropozoologica* 38, 2003, p. 77-90, sp. 80. Ce type de figurine en terre cuite semble avoir été aussi produite dans la Syrie romaine : SELAND E. H., « Kameler og kamlkaravaner i romersk kunst », *Klassik Forum* 2011/2, p. 45-53; LUND J., « Iconographic Evidence for Handling and Use of Transport Amphorae in the Roman Period », in LAWALL M. R. et LUND J. (dir.), *Pottery in the archaeological record: Greece and beyond*, Aarhus, Aarhus Universitetsforlag, 2011, p. 52-60, sp. 54, fig. 2.

22. GRIGSON C., « The history of camel bone dating project », in MACHLOUR M. et BEECH M. (dir.), *Ancient Camelids in the Old World – Between Arabia and Europe. Session of the 11th ICAZ Conference*, *Anthropozoologica* 49/2, 2014, p. 225-235, sp. 226.

Aujourd'hui, le plus ancien reste de camélidé découvert en Afrique provient du site de Sayala en Basse-Nubie. La fouille de tombes liées à la culture dite des « Pan Grave » par Manfred Bietak y a mis au jour une côte datée par son contexte stratigraphique entre 2300 et 1600 av. J.-C.²³. Un peu plus au sud, Qasr-Ibrim a livré des restes fauniques dont la date, établie grâce au C14, est au moins postérieure d'un demi-millénaire à celle de la côte de Sayala²⁴. Si ces éléments fauniques attestent bien de la présence précoce de camélidés en Nubie, ils ne permettent pas à eux seuls de soutenir l'hypothèse d'une introduction de cet animal en Égypte par le sud. La sécheresse extrême qui sévit au nord du Soudan favorise en effet une conservation des résidus organiques bien meilleure qu'en Basse-Égypte.

Il faut en effet attendre la première moitié du I^{er} millénaire av. J.-C. pour disposer de restes de camélidés dans la marge désertique du Delta oriental. Deux dents furent ainsi mises au jour au cours des fouilles de Tell Qedwa au milieu de niveaux datés par le contexte céramique des VII^e et VI^e siècles av. J.-C.²⁵. Le même constat peut être fait pour la Moyenne Égypte où les plus anciens restes osseux de camélidé proviennent du cimetière de Mostagedda; la datation C14 indique que l'animal dont ils proviennent aurait vécu au VIII^e siècle av. J.-C.²⁶. Ainsi, alors que l'analyse des maigres restes fauniques dont nous disposons indique que le dromadaire était bien présent en Nubie dès le II^e millénaire av. J.-C., il n'est attesté en Égypte que bien plus tard, dans les premiers siècles du I^{er} millénaire av. J.-C.

L'analyse croisée de l'iconographie et des restes fauniques confirme le caractère pelliculaire de la présence du dromadaire en Égypte au II^e millénaire av. J.-C., elle montre aussi que celle-ci semble s'être accrue tout au long du I^{er} millénaire av. J.-C. Les données divergent en revanche quant à la géographie de ce mouvement : alors que le « dromadaire des images » est médio et bas-égyptien, les restes fauniques proviennent essentiellement de Nubie. Si, faute d'un nombre suffisant de documents, il est encore très difficile de se saisir de l'histoire chamelière de l'Égypte au II^e millénaire av. J.-C., la situation est très différente en ce qui concerne le I^{er} millénaire av. J.-C. Pour cette période, les données iconographiques et fauniques, bien plus nombreuses, peuvent de surcroît être complétées par celles issues des textes.

23. BIETAK M., *Ausgrabungen in Sayala-Nubien 1961-1965. Denkmäler der C-Gruppe und der Pan Gräber-Kultur*, Vienne, Österreichischen Akademie der Wissenschaften Verlag, 1966, p. 33-34 et 38; MIDANT-REYNES et BRAUNSTEIN-SILVESTRE, *op. cit.*, p. 348-349, n° 12; HEIDE, *op. cit.*, p. 342.

24. HEDGES R. *et al.*, « Radiocarbon dates from the Oxford AMS System: Archeometry 2 datelist 6 », *Archeometry* 29/2, p. 289-306, sp. 297; ROWLEY-CONWY P., « The Camel in the Nile Valley: New Radiocarbon Accelerator Dates from Qasr Ibrim », *Journal of Egyptian Archaeology* 74, 1988, p. 245-248; LESUR-GEbremariam J., « La domestication animale en Afrique », *Les Nouvelles de l'Archéologie* 120-121, 2010, p. 38-46, sp. 40; GIFFORD-GONZALEZ D. et HANOTTE O., « Domesticating animals in Africa: implications of genetic and archaeological findings », *Journal of World Prehistory* 24/1, 2011, p. 1-23, sp. 12-13.

25. LECLANT J. et CLERC, G. « Fouilles et travaux en Égypte et au Soudan, 1993-1994 », *Orientalia* 64/3, 1995, p. 225-355, sp. 249.

26. GRIGSON, *op. cit.*

Le dromadaire dans la documentation textuelle

Il est faux d'écrire, comme on le lit encore parfois²⁷, que la langue égyptienne ne disposait pas de mot pour désigner le dromadaire ou le chameau. Issu des langues sémitiques, le terme *gmllgmwllgmlz* désigne en effet les camélidés du genre *camelus*²⁸. L'attestation la plus ancienne de cette locution s'est longtemps trouvé être celle contenue dans le P.BM 10591, provenant de Lycopolis, où apparaît un certain Hor qui exerçait la profession de *mn (n) gmwr(.w)* « gardien (de) chameaux » en 170 av. J.-C.²⁹.

La documentation démotique provenant du site d'Ayn Manâwir (sud de l'Oasis de Kharga) livre deux occurrences antérieures de deux siècles et demi. Au cœur de l'automne 410 av. J.-C., alors que Darius II régnait sur l'Égypte, Hor fils de Horoudja et de Tshenisé loua à Harsisé fils d'Ounamenheb le droit de disposer de sept jours et demi d'irrigation pour arroser les champs dont il disposait à la lisière du désert. Dans la partie finale de la déclaration du propriétaire de l'eau est mentionné un « attelage de dromadaires » (*hte (n) gmr*) appartenant au locataire (O. Man. 3928 v^o l. 2 et 3)³⁰. Ainsi, dès la période perse, le dromadaire était devenu si familier aux habitants de la plus méridionale des oasis égyptiennes qu'il était employé comme animal de trait³¹. À la même époque, à Ma'in dans le Jawf, l'inscription Mafray-Ma'in 13 (M247), gravée sur les pierres de la paroi externe d'une tour d'enceinte, mentionne une caravane qui s'était rendue « à Dedan, Égypte, à Tyr et à Sidon³² ». Si l'on admet que les marchands minéens utilisaient le dromadaire comme animal de bât pour convoier leurs produits jusqu'à ces destinations, ce texte montre effectivement que

27. Comme on le voit affirmé, par exemple, dans BREWER D. J., REDFORD D. B. et REDFORD S., *Domestic Plants and Animals: The Egyptian Origins*, Warminster, Aris & Phillips, 2004, p. 104.

28. VYICHL W., *Dictionnaire étymologique de la langue copte*, Louvain, Peeters, p. 341 ; VITTMANN G., « Semitisches Sprachgut im Demotischen », in AMBROS A. A. et HIRSCH H. (dir.), *Festschrift für Hans Hirsch zum 65. Geburtstag* (= *Wiener Zeitschrift für die Kunde des Morgenlandes* 86), Vienne, Institut für Orientalistik, 1996, p. 435-447, sp. 435, p. 444, p. 447 ; QUACK J. F., « Zu den vorarabischen semitischen Lehnwörtern des Koptischen », in BURTEA B., TROPPER J. et YOUNANSARDOUD H. (dir.), *Studia Semitica et Semito-Hamitica. Festschrift Für Rainer Voigt anlässlich seines 60. Geburtstages am 17. January 2004*, AOAT 317, Münster, Ugarit-Verlag, p. 307-338, sp. 321.

29. PBM 10591 r^o l. 24 ; THOMPSON H., *A Family Archive from Siut from Papyri in the British Museum, including an Account of a Trial before the Laocritae in the Year B. C. 170*, Oxford, Oxford University Press, 1934.

30. CHAUVEAU M. (dir.), *Ostraca démotiques d'Ayn-Manâwir. Editio princeps en ligne*, Achemenet-Musée du Louvre, 2015 [<http://www.achemenet.fr/fr/tree/?/sources-textuelles/textes-par-langues-et-ecritures/egyptien-hieroglyphique-et-demotique/ayn-manawir/ostraca-d-ayn-manawir#set>]. Un autre dromadaire apparaît dans un autre acte juridique contemporain de même provenance dans un contexte malheureusement trop lacunaire pour être précisé, O.Man. 4304 v^o l. 3.

31. Il s'agit donc là explicitement de chameaux de labour, du type de ceux que l'on retrouve près de sept siècles plus tard dans les papyrus émanant du grand domaine d'Appianus ou figurés dans des reliefs provenant de la Tripolitaine romaine : ADAMS C., *op. cit.*, p. 72-73.

32. ROBIN Ch., « Première mention de Tyr chez Minéens d'Arabie du Sud », *Semitica* 39 ; 1990, p. 135-147, pl. v.

les pistes sinaïtiques étaient dès la période perse régulièrement traversées par des caravanes de dromadaires.

La papyrologie grecque commence à livrer sa première occurrence du καμήλος un siècle et demi plus tard³³. Les archives de Zénon, mentionnent ainsi des chameaux relevant du domaine du dioécète Apollonios sis dans le Fayoum durant la première moitié du III^e siècle av. J.-C.³⁴. L'analyse diachronique des occurrences de καμήλος dans les papyrus d'Égypte montre un accroissement significatif avec la période romaine (fig. 7).

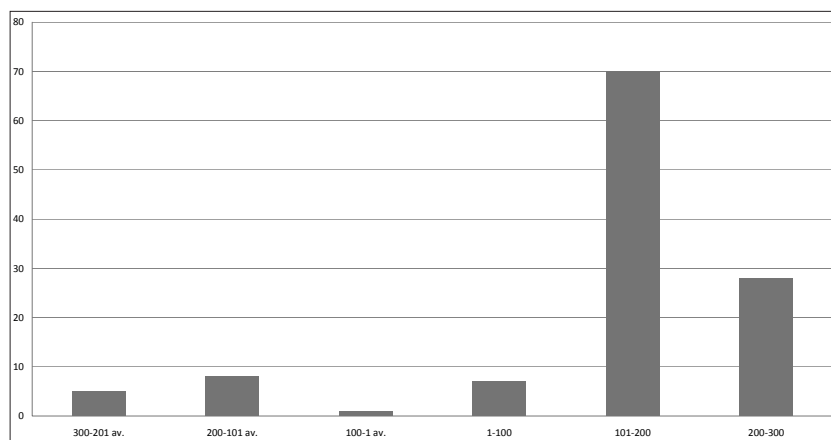


FIG. 7. – Occurences du mot καμήλος dans les papyrus grecs d'Égypte (source : Papyri.info).

Cette inflation est liée à l'abondance de la documentation livrée par deux sites fayoumiques situés en bordure du désert : Soknopaiou Nesos (Dimeh) et Dionysias (Qasr Qaroun)³⁵. À ce dossier épigraphique non-égyptien, il conviendrait de rajouter les ostraca et graffiti d'époque romaine laissés par les caravaniers nabatéens dans le désert oriental³⁶.

Conclusion à mi-parcours

Les données textuelles confirment ce que l'analyse des images mais, plus encore, celle des restes fauniques permettaient d'entrevoir : le mouvement qui vit le dromadaire s'imposer peu à peu sur les pistes des déserts égyptiens remonte au moins à la période saïto-perse (VII^e-IV^e siècle av. J.-C.). Le dromadaire semble ainsi avoir fait son entrée dans le désert occidental au moment où l'essor des sites oasiens devient lui aussi visible. La synchro-

33. ADAMS, *op. cit.*, p. 51, note 7.

34. Ainsi, *P. Cairo Zénon* 5.59835; *P. Lond.* 7.2164; *P. Mich.* 1.103 ou encore *SB* 26.16531.

35. Ces attestations sont présentes, notamment, dans des contrats de vente de dromadaires, ADAMS, *op. cit.*, p. 98.

36. Toll Ch., « Two Nabataean Ostraca from Egypt », *Bulletin de l'Institut Français d'Archéologie Orientale* 94, 1994, p. 381-382.

nicité des deux phénomènes est cependant insuffisante pour justifier que l'on établisse un lien entre eux. Pour cela, il faut expliquer la manière dont l'introduction de cet animal a pu nourrir le développement des communautés oasiennes.

À quoi servaient les dromadaires dans le désert occidental ?

L'adoption du dromadaire par les Égyptiens n'avait en fait rien d'une évidence.

Les freins à l'introduction du dromadaire

Élever, dresser et faire travailler un grand mammifère implique un savoir-faire qui ne s'acquiert qu'à l'issue d'un long apprentissage, ce qui ralentit souvent la diffusion de ces animaux en dehors des groupes qui maîtrisent ses animaux³⁷. Ainsi, dans l'Égypte actuelle l'élevage des camélidés est assuré quasi-exclusivement par des groupes de Bédouins, seuls capables de suivre le déplacement des animaux au sein des vastes espaces désertiques où ils ont l'habitude de se mouvoir³⁸. Or, si les Égyptiens ont su développer dès les VI^e et V^e millénaires av. J.-C. une indéniable « culture de l'âne³⁹ », rien ne permet de déceler chez eux les éléments d'une semblable « culture chamelière ». Certes le *mn (n) gmur(.w)* « gardien (de) chameaux » mentionné dans le P.BM 10591 provenant de « l'Archive de Siout » porte un nom typiquement égyptien, en l'occurrence Hor, toutefois la mention, dans les contrats de vente d'époque hellénistique, de « marques en caractères arabes » sur les cuisses d'animaux montre que des groupes originaires de la péninsule arabes jouaient encore un rôle important dans l'élevage des camélidés⁴⁰. Pour accéder aux avantages qu'offrait le dromadaire, les populations égyptiennes devaient donc passer par l'intermédiaire de populations mobiles qui disposaient du savoir-faire nécessaire à l'élevage et au dressage de ces grands mammifères. À ce frein culturel et ethnique s'ajoute celui, économique, de la cherté du dromadaire à l'achat. Les différentes données dont nous disposons pour les époques hellénistique et romaine montrent que le coût d'un dromadaire était fois plus élevé que celui d'un âne⁴¹. L'introduction du dromadaire dans le désert occidental égyptien au cours de la première moitié du I^{er} millénaire av. J.-C. ne s'imposait donc pas. Elle ne

37. Cette réalité a été dernièrement illustrée par la notion de « culture équestre » développée dans ROCHE D., *La culture équestre de l'Occident, XVI^e-XIX^e siècles. L'ombre du cheval I. Le cheval moteur*, Paris, Fayard, 2008 ; *id.*, *La culture équestre de l'Occident. La gloire et la puissance II*, Paris, Fayard, 2011.

38. BELAL A., BRIGGS J., SHARP J. et SPRINGUEL I., *Bedouins by the Lake. Environment, Change, and Sustainability in Southern Egypt*, Le Caire, American University in Cairo Press, 2009, p. 108-109.

39. JANSSEN J. J., *Donkeys at Deir el Medina*, Leyde, NINO Publications, 2005.

40. PRÉAUX C., « Ventes de deux chameaux (P. Brooklyn gr. 3) », *Chronique d'Égypte* 37, 1962, p. 155-162, sp. 160. Voir aussi les références contenues dans BOUTANTIN, *Bestiaire*, *op. cit.*, p. 294, note 7.

41. ADAMS, *op. cit.*, p. 106. BOUTANTIN, *Bestiaire*, *op. cit.*, p. 295 livre des références supplémentaires.

put donc avoir lieu que parce que cet animal était d'abord parvenu jusque-là pour répondre à d'autres besoins que celui des populations oasiennes. Les caravanes de dromadaires ne furent vraisemblablement impliquées dans le transport des produits oasiens que dans un deuxième temps.

Des caravanes venues du Sud

Il faut alors supposer l'existence d'une route terrestre africaine des épices, prolongeant l'antique route de Pount, reliant la corne de l'Afrique à la côte méditerranéenne à travers le Sahara nubien et égyptien. Malheureusement les données issues de la première de ces régions sont encore trop lacunaires pour pouvoir dépasser le stade de l'hypothèse⁴². Aucun reste de camélidé daté du I^{er} millénaire av. J.-C. n'a ainsi été mis au jour dans la région. De l'autre côté du Bab al-Mandab, le site de Barāqish au Yémen a en revanche livré des ossements de ce type d'animal daté des environs de 800 av. J.-C.⁴³ Dans ce contexte, l'hypothèse d'une introduction du dromadaire en Afrique au I^{er} millénaire av. J.-C. à partir de l'Arabie du Nord-Ouest demeure ouverte⁴⁴.

Rappelons aussi qu'à l'époque hellénistique une partie de l'encens expédié depuis le Dhofar rejoignait l'Éthiopie en traversant la Mer Rouge sur des barques en cuir⁴⁵. De même que différents restes végétaux d'arbres à encens (du genre *Boswellia* notamment) sont attestés en Nubie pour la période méroïtique (III^e siècle av. J.-C.-v^e siècle apr. J.-C.)⁴⁶. La morphologie de ce réseau de circulation demeura d'une grande stabilité. Ainsi, dans son travail sur l'agglomération napatéenne de Kerma, Salah El-Din pointe le rôle essentiel que jouaient encore à la fin du xx^e siècle les caravanes de

42. LESUR J., *Chasse et élevage dans la Corne de l'Afrique entre le Néolithique et les temps préhistoriques*, Oxford, Archeopress, 2007, p. 179. Concernant l'aspect plus strictement archéologique des contacts entre les populations d'Arabie du Sud et de la corne de l'Afrique, on se reportera au bilan dressé par VOGT B. et BUFFA V., « Cultural Interactions with the Horn of Africa – A View from Early Arabia », in RAUNIG W. et WENIG S. (dir.), *Afrikas Horn. Akten der Ersten Internationalen Littmann-Konferenz 2. Bis 5. Mai 2002 in München*, Wiesbaden, Harrassowitz Verlag, 2005, p. 437-446 ; et PLISSON G., « De Mersa Gawasis (II^e millénaire av. J.-C.) à la pirogue à balancier (I^{er} millénaire apr. J.-C.), une histoire de la navigation et des interactions culturelles dans l'océan Indien », in GIRAUD J. et GERNEZ G. (dir.), avec la collaboration de V. DE CASTÉJA, *Aux marges de l'archéologie. Hommage à Serge Cleuziou*, Travaux de la Maison Archéologie & Ethnologie, René-Ginouvès 16, Nanterre, De Boccard, 2012, p. 291-301.

43. Ces ossements furent découverts au Nord-Ouest du mur minéen de Barāqish : FEDELE F. G., « Camels, donkeys and caravan trade: an emerging context from Barāqish, ancient Yathil (Al-Jawf Province) », in MACHLOUR M. et BEECH M. (dir.), *Ancient Camelids in the Old World – Between Arabia and Europe. Session of the 11th ICAZ Conference, Anthropozoologica* 49/2, 2014, p. 177-194.

44. GRIGSON, *op. cit.*, p. 227.

45. PRÉAUX C., « Sur les communications de l'Éthiopie avec l'Égypte hellénistique », *Chronique d'Égypte* 27, 1952, p. 257-281, sp. 277-278.

46. BALDI M., « Aromatic Essences in Ancient Nubia: the Sacredness of Perfumes and Incense in the Meroitic Kingdom », in D'ASCOLI A. (dir.), *Consumption of Perfumed Oil in the Ancient Mediterranean and Near East: funerary Rituals and other Case Studies, Journal of Intercultural and Interdisciplinary Archaeology* 1, 2014, p. 73-87, sp. 82.

dromadaires sur la route du désert occidental, réseau connu en arabe sous le nom de *Darb el-'Arbayin* (la « piste des quarante jours »), dont l'oasis de Sélîma constituait la porte d'entrée méridionale⁴⁷. Le rôle central joué par cette dernière dans le système de circulation reliant l'Afrique de l'est au Sahara oriental est mis en évidence par la découverte d'inscriptions libyco-berbères à plus de deux mille kilomètres de la zone où l'on trouve traditionnellement ce type d'épigraphie⁴⁸.

Les avantages du dromadaire dans le cadre du fret en milieu désertique

C'est sur ces longues pistes en milieu hyperaride que le dromadaire surpasse l'âne, dans à peu près dans tous les domaines. Le camélidé est d'abord un animal plus rapide. En 1900, les voyageurs Machell et Hohler effectuèrent une méharée de cinq jours entre Matrouh et Siwah avec une caravane composée de 42 chameaux⁴⁹, avalant une soixantaine de kilomètres par jour⁵⁰. C'est aller plus vite que les caravanes d'ânes dont la vitesse moyenne couvre 45 km en une journée⁵¹. De surcroît, comme avec l'âne, le voyage en dromadaire implique que les hommes marchent plusieurs heures au côté de l'animal. Ainsi, Théodore Monod rapporte qu'avant de monter sur la bête, les chameliers cheminent deux ou trois heures à côté de leur monture : « Au bout d'un certain nombre de kilomètres, changement de véhicule : on monte⁵². » En hiver, l'étape peut être effectuée d'un seul tenant de 7 h du matin à 16 h tandis qu'en été l'animal doit s'arrêter plusieurs heures au moment du pic de chaleur⁵³.

Plus véloce que l'âne, le dromadaire est aussi plus puissant. Le P. Mich. Inv. 6981 contient le texte d'un décret royal lagide du III^e siècle av. J.-C. relatif au convoi des céréales prélevées par le fisc royal entre les aires

47. EL-DIN S., *L'agglomération napatéenne de Kerma : enquête archéologique et ethnographique en milieu urbain*, Paris, éditions Recherches sur les civilisations, 1992, p. 17. Concernant le désert oriental et les itinéraires contemporains au départ du Wadi Allaqi : BELAL *et al.*, *op. cit.*, p. 118-119.

48. PICHLER W. et NEGRO G., « The Libyco-Berber inscriptions in the Selima Oasis », *Sahara* 16, 2005, p. 173-178.

49. Cité par Leclant J., « "Per Africae sitientia". Témoignages des sources classiques sur les pistes menant à l'Oasis d'Ammon », *Bulletin de l'Institut Français d'Archéologie Orientale* 49, 1950, p. 193-253, p. 237.

50. En hiver, une des caravanes dans laquelle se trouve Théodore Monod abat la moitié de l'étape (35 km) à pied, jusqu'à la halte méridienne (MONOD, *op. cit.*, p. 98-99). Une autre étape couvre effectivement 50 km dans la journée dont seulement 15 ont été effectués à dos de dromadaire, (MONOD, *op. cit.*, p. 273). Plus loin, l'auteur note « 30 kilomètres, une misère » (MONOD, *op. cit.*, p. 313).

51. FÖRSTER F., RIEMER H., MAHIR M. et DARIUS F., « Donkeys to El-Fasher or how the present informs the past », in *Desert Road Archaeology in Ancient Egypt and Beyond. Methods, approaches and historical perspectives*, Cologne, Heinrich Barth-Institut, 2013, p. 193-218, sp. 193.

52. MONOD, *op. cit.*, p. 45. « Une étape normale comporte le tiers de la marche à pied. » LELONG M.-H., *Le Sahara aux cent visages*, Paris, Alsatia, 1945, p. 209.

53. MONOD, *op. cit.*, p. 48.

de battage, les greniers royaux et les embarcadères. Ce dernier montre que l'administration lagide estimait que la capacité de charge de l'âne était deux fois inférieure à celle du dromadaire. La Couronne impose ainsi aux particuliers du nome Arsinoïte de faire enregistrer leurs ânes, mules, chevaux et dromadaires auprès des autorités (en l'occurrence l'économe, le basilicogrammate...) dans un délai de cinq jours et de les mettre ensuite à disposition des agents du roi. Durant cette période, chaque âne pouvait être chargé de 480 artabes tandis que les dromadaires pouvaient porter jusqu'à 960 artabes de grain, soit 37 440 litres (avec une artabe de 39 litres). Durant les 180 jours que durait la réquisition, les dromadaires devaient donc assurer le transport d'un total de 14 tonnes de céréales sur une distance maximale de 22 km (120 stades)⁵⁴. Capable d'emporter 200 kg de bât sur de longues distances⁵⁵, le dromadaire était donc parfaitement adapté au transport de pondéreux en vrac⁵⁶, donc très utile pour mener à bien les opérations de fret des deux principales productions qu'exportent les oasis du désert occidental à cette époque : le vin et les huiles⁵⁷.

La capacité de charge de la caravane de dromadaires se voit encore accrue du fait des très faibles besoins de ces animaux en eau. En effet, l'impossibilité dans laquelle se trouvent les ânes d'accomplir plus d'une étape sèche⁵⁸ imposait qu'une partie des animaux de la caravane « asine » convoyait une grande quantité d'eau distribuée à la fin de la journée⁵⁹, réduisant d'autant la charge utile de la caravane. Alors qu'en raison de son métabolisme singulier, le dromadaire est capable de demeurer trois à cinq jours sans boire en plein été saharien, et jusqu'à une semaine en hiver, tout en continuant à pouvoir progresser de 25 km par journée⁶⁰. Ces extraordinaires capacités peuvent être mises au service de caravanes non-chamelières. Ainsi, au cours de leur traversée du Sinaï, les Assyriens puis les Perses firent-ils ravitailler leurs armées respectives par des « chameaux d'eau⁶¹ » disposés le long du parcours par des groupes arabes ralliés⁶². Associé à des ânes, chaque dromadaire est capable de transporter, en hiver, la boisson d'une

54. P. Mich. Inv. 6981 : GAGOS T. et KOENEN L., « The University of Michigan papyrus » in ANDORLINI I. et al. (dir.), *Atti del XXII Congresso Internazionale di Papirologia*, Florence, Centro Internazionale per lo Studio dei Papiri Ercolanesi, 2001, p. 533-536.

55. BRIANT, *État et pasteurs au Moyen-Orient ancien*, op. cit., p. 129.

56. ADAMS, op. cit., p. 50-55.

57. AGUT-LABORDÈRE D. et NEWTON C., « L'économie végétale à Ayn Manâwir à l'époque perse : archéobotanique et sources démotiques », ARTA 2013.005, 2013, p. 1-49 [http://www.achemenet.com/document/ARTA_2013.005-Agut-Newton.pdf].

58. L'âne peut tenir la soif durant 60 heures, ADAMS, op. cit., p. 58.

59. FÖRSTER et al., op. cit., p. 208.

60. ADAMS, op. cit., p. 54.

61. L'expression se trouve dans MONOD, op. cit., p. 312. FÖRSTER et al., op. cit., p. 208 fig. 18 montre un « âne d'eau » transportant des outres au sein d'une caravane de dromadaires.

62. KAHN D. et TAMMUZ O., « Egypt is difficult to enter: Invading Egypt – A Game Plan (seventh-fourth centuries BCE) », *Journal of the Society for the Study of Egyptian Antiquities* 35, 2008, p. 37-66, p. 59-61.

trentaine d'équidés répartie dans des *guerba* en peau de capridés (bouc, cabri, antilope, chèvre) contenant chacune 25 litres⁶³. Non seulement, le dromadaire ne boit pas ou très peu, mais il est en mesure de permettre aux autres membres de la caravane d'étancher leur soif.

Véritable « poids-lourd » du désert, le dromadaire supplante l'âne dans tous les domaines du fret en milieu aride : plus rapide, plus puissant, il est, de surcroît, incomparablement plus sobre. Son introduction dans le désert occidental ne pouvait que contribuer à faciliter l'écoulement des produits agricoles oasiens. De ce point de vue, la concomitance observée entre son introduction dans cette zone et le développement des sites durant la période saïto-perse a tout lieu de ne pas être fortuite. En facilitant l'exportation des productions agricoles oasiennes vers la vallée ou le littoral méditerranéen, l'intégration du dromadaire aux systèmes de fret contribua très certainement à accélérer le développement des économies agricoles dans les oasis et incita indirectement les paysans locaux à développer les cultures « d'exportation » dominées par la vigne et les oléagineux. Ainsi pour des raisons à la fois chronologique et pratique, il semble raisonnable de supposer que l'introduction du dromadaire dans le désert occidental égyptien dans la première moitié du I^{er} millénaire av. J.-C. participe effectivement à l'essor économique de l'ensemble des oasis de la région. Le grand camélidé ne fut pas le seul apport de la route africaine des épices aux populations oasiennes du désert occidental.

L'apport des « populations chamelières » aux communautés oasiennes

Le fait que les paysans égyptiens qui vivaient à Ayn Manâwir disposaient, à la fin du v^e siècle av. J.-C., d'attelages de dromadaires montre que les habitants de cette petite communauté oasienne entretenaient depuis longtemps des contacts réguliers avec les populations « chamelières ». Situé à l'extrême sud de l'oasis de Kharga, le village oasien constituait vraisemblablement une étape importante pour les caravanes qui transitaient entre l'Égypte et la Nubie. Les équipages pouvaient y faire relâche et se procurer auprès des sédentaires du fourrage et du bois⁶⁴.

Reprenant les analyses d'Anatoly Khazanov⁶⁵, Nils Anfinset a proposé un schéma très éclairant des interactions qui pouvaient avoir lieu entre ces groupes mobiles et les populations sédentaires qui vivaient le long des pistes (fig. 8).

La reconversion de dromadaires en animaux de bât à celui de bêtes de trait, attestée dans les ostraca d'Ayn Manâwir, prouve la pertinence de la

63. MONOD, *op. cit.*, p. 188-190.

64. MONOD, *op. cit.*, p. 28 ; BELAL *et al.*, *op. cit.*, p. 119, le passage de la caravane permet aux Bédouins du Wadi Allaqi d'écouler leur production de charbon et d'herbes médicinales.

65. KHAZANOV A., « Nomads in the History of the Sedentary World », in KHAZANOV A. et WINK A. (dir.), *Nomads in the Sedentary World*, Richmond, Curzon Press, 2001.

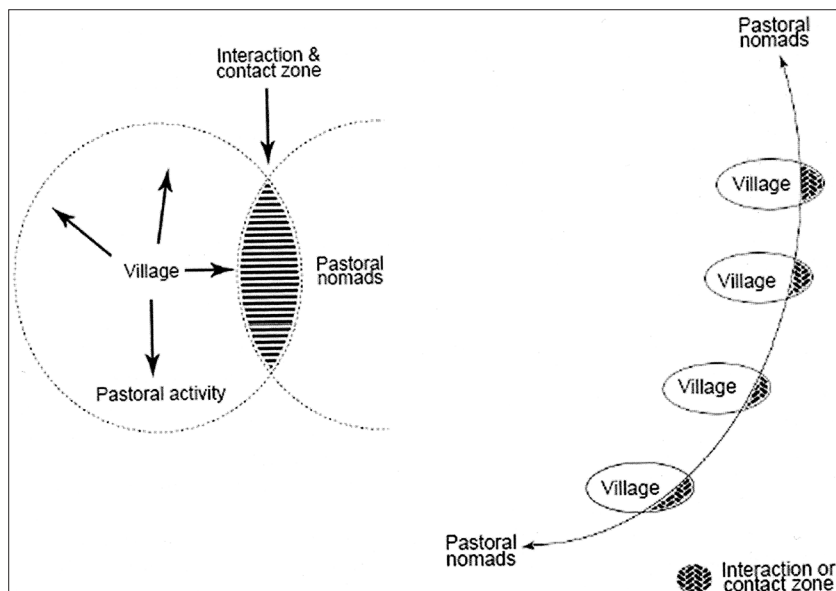


FIG. 8. – « Possible mode of contact and exchange between pastoral nomads and settled societies » d'après ANFINSET, 2010, p. 172, fig. 7.1 et 7.2.

notion de « contact zone » du modèle d'Anfinset⁶⁶. On peut encore aller un peu plus loin en ce domaine en se demandant si les populations chamélières n'introduisirent pas au sein des communautés égyptiennes des changements encore plus fondamentaux. C'est en effet durant la seconde moitié du I^{er} millénaire av. J.-C., précisément alors que les attestations de la présence du dromadaire en Égypte se multiplient, qu'apparaissent les techniques permettant de drainer les nappes phréatiques perchées désignées sous le nom de *qanat* ou *foggara*. C'est précisément sur le site d'Ayn Manâwir que les plus anciens exemples datés de ce type de processus d'irrigation sont ainsi attestés⁶⁷. Il est alors envisageable que les différentes nappes perchées prisonnières des buttes gréseuses du bassin sud de Kharga aient d'abord été repérées et exploitées par des groupes mobiles transitant entre la Nubie et l'Égypte; le suintement de celles-ci aurait ainsi pu donner naissance à des mares permettant le ravitaillement des animaux et des hommes transitant dans la région⁶⁸. Ce ne serait que dans un second temps que les eaux perchées auraient été systématiquement exploitées par des populations

66. MORENO GARCIA J. C., « Invaders or just herders? Libyans in Egypt in the third and second millennia BCE », *World Archaeology* 46/4, 2014, p. 610-623, livre une très belle analyse de ce type d'interactions concernant les groupes pastoraux libyens aux III^e et II^e millénaire av. J.-C.

67. WUTTMANN M., « Les *qanats* de 'Ayn-Manâwir (oasis de Kharga, Égypte) », in BRIANT (dir.), *Irrigation et drainage dans l'Antiquité. Qanats et canalisations souterraines en Iran, en Égypte et en Grèce, séminaire tenu au Collège de France, Persika 2*, Paris, Thotm, 2001, p. 109-136.

68. L'existence de telles *guelta* est bien attestée notamment dans MONOD, *op. cit.*, p. 194.

sédentaires venues, notamment, du bassin nord de l'oasis. Outre le fait qu'il s'agit là une hypothèse plus économique que celle de l'importation en Égypte d'une technique d'origine « achéménide » (quoique rien n'indique qu'elle ait été mise en œuvre sur le plateau iranien durant cette période⁶⁹), l'idée que les galeries drainantes que l'on trouve dans le bassin sud de Kharga aient été réalisées par les populations locales permet de rendre compte du caractère rudimentaire de certains de leurs aspects. Rémy Boucharlat a ainsi fait remarquer que, contrairement aux *qanat* iraniennes dont la pente est de l'ordre 0,5 à 3/1000, celle des galeries drainantes égyptiennes peut atteindre 3 %⁷⁰. Alors que le percement des *qanats* « classiques » implique la mise en œuvre d'une ingénierie extrêmement précise, celui des galeries d'Ayn Manâwir relève à l'évidence d'un certain bricolage.

Conclusion générale

La concomitance chronologique observée entre le développement des oasis du désert occidental égyptien durant la période saïte-perse et les attestations de la présence du dromadaire dans cette région ne laisse que peu de doutes quant au lien existant entre ces deux phénomènes. L'arrivée du grand camélidé accrut considérablement la capacité des oasis à exporter leurs productions agricoles à haute valeur ajoutée (essentiellement du vin et de l'huile) vers la vallée du Nil, la côte méditerranéenne et la Nubie, bien mieux que l'âne que les hommes avaient tiré de la vallée du Nil pour l'employer dans les vastes espaces désertiques.

Nous tenons là un exemple où, dans le cadre d'une économie préindustrielle, un accroissement des richesses fut directement induit par une amélioration technique, en l'occurrence par l'introduction d'un animal parfaitement adapté au fret en milieu aride. À la fin, et pour revenir à la phrase de Théodore Monod placée en exergue de ce travail, si les populations qui habitaient le désert occidental de l'Égypte n'avaient pas attendu l'arrivée du dromadaire pour faire de cette partie du Sahara « autre chose que le désert australien », il est certain que l'introduction du grand camélidé dans la région améliora la connectivité entre les différents sites oasisiens et, très certainement, avec le désert libyque et le Fezzan voisin dont Siwa constituait la porte d'entrée⁷¹.

69. Technique dont l'existence n'est, dans tous les cas, pas attestée avant le I^{er} millénaire apr. J.-C. : BOUCHARLAT R., « Galeries souterraines de captage dans la Péninsule d'Oman au I^{er} millénaire avant J.-C. Questions sur leurs relations avec les galeries du Plateau iranien », in BRIANT (dir.), *Irrigation et drainage dans l'Antiquité*, op. cit., p. 157-183.

70. BOUCHARLAT R., « Galeries souterraines de captage dans la Péninsule d'Oman au I^{er} millénaire av. J.-C. Questions sur leurs relations avec les galeries du Plateau iranien », in BRIANT (dir.), *Irrigation et drainage dans l'Antiquité*, op. cit., p. 158, note 6.

71. WILSON A., « Sahara Trade in the Roman Period: short-, medium- and long- distance Trade Networks », *Azania: Archaeological Research in Africa* 47/4, 2012, p. 409-449, p. 422.

ANNEXE

	Désignation	Provenance	Datation retenue	Bibliographie sélective
I-1	Palette de terre cuite (Musée de Turin)	Nécropole de Gournah ?	?	KEIMER L., « Über die Darstellung eines Kamelreiters aus der ägyptischen Frühzeit, Eine Bemerkung zu Gen. XII, 16 », <i>Kémi</i> 2/1, 1929, p. 85-90; MIDANT-REYNES B. et BRAUNSTEIN-SILVESTRE F., « Le chameau en Égypte », <i>Orientalia</i> 46/3, 1977, p. 341-342, n° 2 et fig. 1.
I-2	Figurine de calcaire (Neues Museum Berlin)	Abu Sir Al-Meleq	III ^e millénaire av. J.-C., voire antérieure	MÖLLER G., « Ausgrabung der Deutschen Orient-Gesellschaft auf dem vorgeschichtlichen Friedhofe bei Abusir-el-Meleq im Sommer, 1905 », <i>Mitteilungen der Deutschen Orient-Gesellschaft zu Berlin</i> 30, 1906, p. 17; GLANVILLE S. R. K., « Egyptian Theriomorphic Vessels in the British Museum », <i>Journal of Egyptian Archaeology</i> 12, 1926, p. 58; MIDANT-REYNES et BRAUNSTEIN-SILVESTRE, <i>op. cit.</i> , p. 342-343, n° 3; RIPINSKY M., « The Camel in Dynastic Egypt », <i>JEA</i> 71, 1985, p. 136; HEIDE M., « The Domestication of the Camel. Biological, Archaeological and Inscriptional Evidence from Mesopotamia, Egypt, Israel and Arabia and Literary Evidence from the Hebrew Bible », <i>Ugarit-Forschungen</i> 42, 2010, p. 341.
I-3	Tête en céramique. (Musée de l'université du Caire)	Maadi	3200 av. J.-C.	MENGHIN O. et AMER M., <i>The Excavations of the Egyptian University in the Neolithic Site at Maadi. First Preliminary Records, 1930-1931</i> , Le Caire, Misr-Sokar Press, 1932, p. 33, pl. XX; MENGHIN O., <i>Weltgeschichte der Steinzeit</i> , Vienne, Anton Schroll & Company, 1931), p. 89; MIDANT-REYNES et BRAUNSTEIN-SILVESTRE, <i>op. cit.</i> , p. 343, n° 4; RIPINSKY, <i>op. cit.</i> , p. 137.
I-4	Palette (Musée de Berlin)	? (Achetée à Louqsor)	Prédynastique	SCHARFF A., <i>Die Altertümer der Vor- und Frühzeit Ägyptens</i> II, Berlin, Karl Curtius, 1929, p. 71 pl. XXI n° 103; MIDANT-REYNES et BRAUNSTEIN-SILVESTRE, <i>op. cit.</i> , p. 343-344, n° 5.
I-5	Tête en céramique	Abydos	I ^{re} dynastie	MIDANT-REYNES et BRAUNSTEIN-SILVESTRE, <i>op. cit.</i> , p. 344-346, n° 7; RIPINSKY, <i>op. cit.</i> , p. 136.

	Désignation	Provenance	Datation retenue	Bibliographie sélective
I-6	Tête en céramique (Ashmolean Museum)	Hiérakonpolis	Ancien Empire	MIDANT-REYNES et BRAUNSTEIN-SILVESTRE, <i>op. cit.</i> , p. 343-344, n° 8 ; RIPINSKY, <i>op. cit.</i> , p. 136.
I-7	Statuette de pierre	Byblos Dépôt de fondation	Ancien Empire	MIDANT-REYNES et BRAUNSTEIN-SILVESTRE, <i>op. cit.</i> , p. 347-348, n° 11 ; RIPINSKY, <i>op. cit.</i> , p. 138.
I-8	Statuette Louvre E 14700	?	Amarnienne?	MIDANT-REYNES et BRAUNSTEIN-SILVESTRE, <i>op. cit.</i> , p. 349, n° 13 ; RIPINSKY, <i>op. cit.</i> , p. 139.
I-9	Statuette de faïence Musée du Caire	Abydos	époque ramesside?	MARIETTE A., <i>Catalogue général des documents d'Abydos découverts pendant les fouilles de cette ville</i> , Paris, Imprimerie nationale, 1880, p. 1485, n° 1495 ; <i>Id.</i> , <i>Abydos : des- cription des fouilles II</i> , Paris, Imprimerie nationale, 1880, pl. 40 ; MIDANT-REYNES et BRAUNSTEIN-SILVESTRE, <i>op. cit.</i> , p. 350, n° 15.
I-10	Statuette de céramique	Rifé	xiii ^e siècle av. J.-C.	PETRIE W. M. F., <i>Gizeh and Rifé</i> , Londres, School of Archaeology in Egypt and Bernard Quaritch, 1907, p. 23 et pl. XXVII ; MIDANT-REYNES et BRAUNSTEIN-SILVESTRE, <i>op. cit.</i> , p. 350-351, n° 16 ; RIPINSKY, <i>op. cit.</i> , p. 139 ; HEIDE, <i>op. cit.</i> , p. 342.
I-11	Figurines en terre cuite	Médamoud	Milieu du i ^{er} mill. av. J.-C.	MIDANT-REYNES et BRAUNSTEIN-SILVESTRE, <i>op. cit.</i> , p. 352, n° 18 ; RIPINSKY, <i>op. cit.</i> , p. 139.
I-12	Figurine en terre cuite	Behna	xiii ^e -xii ^e siècle av. J.-C.	VON BISSING F. W., « Zur Geschichte des Kamels », ZÄS 38, 1900, p. 68-69 ; RIPINSKY, <i>op. cit.</i> , p. 140.
I-13	Gravure sur la panse d'une céramique	Qantir	xiii ^e -xii ^e siècle av. J.-C.	PUSCH E. B., « Ein Dromedar aus der Ramses-Stadt », <i>Ägypten und Levante</i> 6, 1996, p. 107-118.

	Désignation	Provenance	Datation retenue	Bibliographie sélective
I-14	Fragment de poterie en faïence BMC 65553		Basse Époque	BRITISH MUSEUM (coll.), <i>A General Guide to the Egyptian Collections of the British Museum</i> , Londres, 1969, p. 200; RIPINSKY, <i>op. cit.</i> , p. 140.
I-15	Figurines en terre cuite	Qasr-Allam (Oasis de Baharia)	Période saïte	COLIN F., « Qasr Allam : a Twenty-Sixth Dynasty settlement », <i>Egyptian Archaeology</i> 24, printemps 2004, p. 30-33; BOUTANTIN C., <i>Terres cuites et culte domestique. Bestiaire de l'Égypte gréco-romaine</i> , Leiden-Boston, Brill, 2014, p. 292, note 2.
I-16	Récipient en terre cuite Louvre inv. CA 3825	Memphite	Période perse	KAMINSKI G., « Busiris, Memnon und Andromeda : Aspekte des Fremdenbildes der Griechen in vortolemäischer Zeit » in BECK H. (dir.), <i>Ägypten Griechenland Rom- Abwehr und Berührung-Stadisches Kunstinstitut und Städtisches Galerie</i> , 26 nov. 2005-26 févr. 2006, Francfort-sur-le-Main, Das Städel, 2006, p. 495-496.
I-17	Gravures rupestres	Natash el-Raiyan	?	CATON-THOMPSON G. et GARDNER E. W., <i>The Desert Fayum</i> , Londres, 1934, p. 123; MURRAY G. W., « Early Camels in Egypt », <i>Bulletin de l'Institut Fouad I du Désert</i> 2, 1952, p. 106; RIPINSKY, <i>op. cit.</i> , p. 137.
I-18	Gravures rupestres	Ouadi Abou Ouasil	?	WINKLER H. A., <i>Rock Drawings of Southern Upper Egypt</i> , Londres, Egypt Exploration Society, 1938-1939, pl. 1-2; RIPINSKY, <i>op. cit.</i> , p. 138.
I-20	Gravures rupestres	région d'Assouan	?	SCHWEINFURTH G., « Über alte Tierbilder und Felsinschriften bei Assuan », <i>Zeitschrift für Ethnologie</i> 44, 1912, p. 633; RIPINSKY, <i>op. cit.</i> , p. 138 (image fig. 2, p. 139).
I-21	Gravures rupestres	Gebel es-Silsileh	?	PETRIE W. M. F., <i>Ten Years Digging</i> , Londres, Religious Tract Society, 1892, p. 75; RIPINSKY, <i>op. cit.</i> , p. 139.
I-22	Gravures rupestres	Basse-Nubie	?	SUKOVÁ L., <i>The Rock Art of Lower Nubia (Czechoslovak Concession)</i> , Prague, Charles University in Prague, 2011, p. 192, n° 617 et 623 LIII, pl. 94.

TABLEAU 1. – Représentations – hypothétiques ou réelles – de camélidés en Égypte et en Basse-Nubie antérieure à l'époque hellénistique.

	Désignation	Provenance	Datation retenue	Bibliographie sélective
F-1	14 fragments de dents	Hélouan	?	MOOK F., <i>Ägyptens vormittelalterliche Zeit</i> , Würzburg, J. Staudinger, 1880, p. 13 et p. 31; MIDANT-REYNES et BRAUNSTEIN-SILVESTRE, <i>op. cit.</i> , p. 341, n° 1.
F-2	Vertèbres cervicales (et côte) conservées au Musée de l'Agriculture (Dokki).	Hélouan (tombe 720)	Prédynastique	NAQUIB G., « The Camel in Ancient Egypt », <i>British Veterinary Journal</i> 106, 1950, p. 76-78; MIDANT-REYNES et BRAUNSTEIN-SILVESTRE, <i>op. cit.</i> , p. 344, n° 6; BREWER D. J., REDFORD D. B. et REDFORD S., <i>Domestic Plants and Animals : The Egyptian Origins</i> , Warminster, Aris & Phillips, 2004, p. 104, fig. 8.4.
F-3	Fémur droit	chambres intérieures de la seconde pyramide de Snéfrou à Dahchour.	Ancien Empire	BATRAWI A., « The Skeletal Remains from the Northern Pyramid of Snéfrou », <i>Annales du Service des Antiquités de l'Égypte</i> 51/2, 1951, p. 435-440; MIDANT-REYNES et BRAUNSTEIN-SILVESTRE, <i>op. cit.</i> , p. 346, n° 9.
F-4	Morceau de corde réalisée en fibres animales	Fayoum/Musée de Halifax.	Ancien Empire	CATON-THOMPSON G., « The Camel in Dynastic Egypt », <i>Man</i> 34, 1934, p. 21, n° 24; MIDANT-REYNES et BRAUNSTEIN-SILVESTRE, <i>op. cit.</i> , p. 347, n° 10; RUPINSKY, <i>op. cit.</i> , p. 138 « indubitably determined to be camel's hair ».
F-5	Côte Biohistorische Sammlung, Anthropologische Abteilung des Naturhistorischen Museums Wien n° 76098 (n° 76100 par erreur dans la publication de Bietak)	Sayala	2300-1600 av. J.-C.	BIE TAK M., <i>Ausgrabungen in Sayala-Nubien 1961-1965. Denkmäler der C-Gruppe und der Pan Gräber-Kultur</i> , Vienne, Österreichischen Akademie der Wissenschaften Verlag, 1966, p. 33-34 et 38; MIDANT-REYNES et BRAUNSTEIN-SILVESTRE, <i>op. cit.</i> , p. 348-349, n° 12; HEIDE, <i>op. cit.</i> , p. 342.

	Désignation	Provenance	Datation retenue	Bibliographie sélective
F-6	Crâne	Fayoum	2000-1400 av. J.-C.	LITTLE O. H., « Recent Geological Work in the Faiyum and the Adjoining Portion of the Nile Valley », <i>Bulletin de l'Institut d'Égypte</i> 18, 1935-1936, p. 215; MIDANT-REYNES et BRAUNSTEIN-SILVESTRE, <i>op. cit.</i> , p. 349, n° 14; RIPINSKY, <i>op. cit.</i> , p. 138.
F-7	Crâne	Fayoum	Antérieur à la fin du I ^{er} millénaire av. J.-C.	MURRAY, <i>op. cit.</i> , p. 105; RIPINSKY, <i>op. cit.</i> , p. 140.
F-8	Fragment de mandibule et coprolithes	Qast-Ibrim	Mandibule : 810-390 av. J.-C. à 68 % ; 920-190 av. J.-C. à 95 % Coprolithes : 1250-810 av. J.-C. à 68 % ; 1250-810 av. J.-C. à 95 %	HEDGES R. <i>et al.</i> , « Radiocarbon dates from the Oxford AMS System : Archeometry 2 datelist 6 », <i>Archeometry</i> 29/2, 1987, p. 289-306, p. 297; ROWLEY-CONWY P., « The Camel in the Nile Valley : New Radiocarbon Accelerator Dates from Qasr Ibrim », <i>Journal of Egyptian Archaeology</i> 74, 1988, p. 245-248; LESUR-GEDEMARIAM J., « La domestication animale en Afrique », <i>Les Nouvelles de l'Archéologie</i> 120-121, 2010, p. 40; GIFFORD-GONZALEZ D. et HANOTTE O., « Domesticating animals in Africa : implications of genetic and archaeological findings », <i>Journal of Worlds Prehistory</i> 24/1, 2011, p. 12-13.
F-9	Collagène osseux	Mostagedda (CB1, Cave C)	730 av. J.-C. (1259-407 Cal. BC)	GRIGSON C., « The history of camel bone dating project », in M. MACHLOUR et M. BEECH (dirs.), <i>Ancient Camelids in the Old World – Between Arabia and Europe. Session of the 11th ICAZ Conference, Anthropozoologica</i> 49/2, 2014, p. 225-235.
F-10	Deux dents	Tell-Qedwa	VII ^e -VI ^e siècles av. J.-C. Datation par le matériel environnant	LECLANT J. et CLERC, G. « Fouilles et travaux en Égypte et au Soudan, 1993-1994 », <i>Orientalia</i> 64/3, 1995, p. 249.

TABLEAU 2. – Restes – hypothétiques ou réels – de camélidés découverts en Égypte en Basse-Nubie (IV^e-I^{er} millénaire av. J.-C.).
Note : Pisa, Università Osiracon D1, découvert à Bahariya est une inscription démotique portée sur un os de chameau datée du I^{er} siècle av. J.-C. (BRESCIANI E., « Una
mandibola di cammello con testo demotico di epoca Augustea », *Revue d'Égyptologie* 24, 1972, p. 25-30). Dans la mesure où la datation de cet ossement n'a pas été établie au
C14, il semble préférable de ne pas faire figurer ce document dans ce tableau.

