

Les représentations et les zoonymes du dromadaire
(*Camelus dromedarius* Linnaeus, 1758)
dans l'art rupestre et l'épigraphie
le long de la route caravanière nabatéenne
entre Hégra et Taymā' (Arabie Saoudite)

Bernard FAYE, Laïla NEHMÉ & Jérôme NORRIS

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION / PUBLICATION DIRECTOR: Gilles Bloch
Président du Muséum national d'Histoire naturelle

RÉDACTEUR EN CHEF / EDITOR-IN-CHIEF: Rémi Berthon

RÉDACTRICE / EDITOR: Christine Lefèvre

ASSISTANTE DE RÉDACTION / ASSISTANT EDITOR: Emmanuelle Rocklin (anthropo@mnhn.fr)

MISE EN PAGE / PAGE LAYOUT: Emmanuelle Rocklin, Inist-CNRS

COMITÉ SCIENTIFIQUE / SCIENTIFIC BOARD:

Louis Chaix (Muséum d'Histoire naturelle, Genève, Suisse)
Jean-Pierre Digard (CNRS, Ivry-sur-Seine, France)
Allowen Evin (Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, France)
Bernard Faye (Cirad, Montpellier, France)
Carole Ferret (Laboratoire d'Anthropologie sociale, Paris, France)
Giacomo Giacobini (Università di Torino, Turin, Italie)
Lionel Gourichon (Université de Nice, Nice, France)
Véronique Laroulandie (CNRS, Université de Bordeaux 1, France)
Stavros Lazaris (Orient & Méditerranée, Collège de France – CNRS – Sorbonne Université, Paris, France)
Nicolas Lescureux (Centre d'Écologie fonctionnelle et évolutive, Montpellier, France)
Joséphine Lesur (Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, France)
Marco Masseti (University of Florence, Italy)
Georges Métaillé (Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, France)
Diego Moreno (Università di Genova, Gènes, Italie)
François Moutou (Boulogne-Billancourt, France)
Marcel Otte (Université de Liège, Liège, Belgique)
Joris Peters (Universität München, Munich, Allemagne)
François Poplin (Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, France)
Jean Trinquier (École normale supérieure, Paris, France)
Baudouin Van Den Abeele (Université catholique de Louvain, Louvain, Belgique)
Christophe Vendries (Université de Rennes 2, Rennes, France)
Denis Vialou (Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, France)
Jean-Denis Vigne (Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, France)
Arnaud Zucker (Université de Nice, Nice, France)

COUVERTURE / COVER:

Femelle dromadaire (*Camelus dromedarius* Linnaeus, 1758) avec sa queue relevée (site Al-Khabū al-Sharqī – UT054). Crédit photo : B. Faye. / Female dromedary (*Camelus dromedarius* Linnaeus, 1758) with her tail raised (Al-Khabū al-Sharqī - UT054). Photo credit: B. Faye.

Anthropozoologica est indexé dans / *Anthropozoologica* is indexed in:

- Social Sciences Citation Index
- Arts & Humanities Citation Index
- Current Contents – Social & Behavioral Sciences
- Current Contents – Arts & Humanities
- Zoological Record
- BIOSIS Previews
- Initial list de l'European Science Foundation (ESF)
- Norwegian Social Science Data Services (NSD)
- Research Bible

Anthropozoologica est distribué en version électronique par / *Anthropozoologica* is distributed electronically by:

- BioOne® (<http://www.bioone.org>)

Anthropozoologica est une revue en flux continu publiée par les Publications scientifiques du Muséum, Paris, avec le soutien du CNRS.

Anthropozoologica is a fast track journal published by the Museum Science Press, Paris, with the support of the CNRS.

Les Publications scientifiques du Muséum publient aussi / The Museum Science Press also publish: *Adansonia*, *Zoosystema*, *Geodiversitas*, *European Journal of Taxonomy*, *Naturae*, *Cryptogamie* sous-sections *Algologie*, *Bryologie*, *Mycologie*, *Comptes Rendus Palevol*.

Diffusion – Publications scientifiques Muséum national d'Histoire naturelle
CP 41 – 57 rue Cuvier F-75231 Paris cedex 05 (France)
Tél. : 33 (0)1 40 79 48 05 / Fax: 33 (0)1 40 79 38 40
diff.pub@mnhn.fr / <https://sciencepress.mnhn.fr>

© Publications scientifiques du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 2024
ISSN (imprimé / print) : 0761-3032 / ISSN (électronique / electronic) : 2107-0881

Les représentations et les zoonymes du dromadaire (*Camelus dromedarius* Linnaeus, 1758) dans l'art rupestre et l'épigraphie le long de la route caravanière nabatéenne entre Hégra et Taymā' (Arabie Saoudite)

Bernard FAYE

Unité mixte de Recherche Systèmes d'Élevage méditerranéens et tropicaux (SELMET),
CIRAD – Département Environnements et Sociétés (ES),
Campus international de Baillarguet, F-34398 Montpellier cedex 5 (France)
bjfaye50@gmail.com (auteur correspondant)

Laïla NEHMÉ

Unité mixte de Recherche Orient & Méditerranée, CNRS, Sorbonne Université,
Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, École pratique des hautes Études, Collège de France,
27 rue Paul Bert, F-94204 Ivry-sur-Seine (France)

Jérôme NORRIS

Laboratoire Sciences de l'Antiquité et du Moyen Âge (SAMA),
Université de Lorraine, 91 avenue de la Libération, boîte postale 454, F-54001 Nancy Cedex (France)

Soumis le 2 février 2024 | Accepté le 4 octobre 2024 | Publié le 6 décembre 2024

Faye B., Nehme L. & Norris J. 2024. — Les représentations et les zoonymes du dromadaire (*Camelus dromedarius* Linnaeus, 1758) dans l'art rupestre et l'épigraphie le long de la route caravanière nabatéenne entre Hégra et Taymā' (Arabie Saoudite). *Anthropozoologica* 59 (12): 183-204. <https://doi.org/10.5252/anthropozoologica2024v59a12>. <http://anthropozoologica.com/59/12>

RÉSUMÉ

Au cours d'une expédition scientifique regroupant archéologues, épigraphistes et un zootechnicien sur l'ancienne piste caravanière de la période nabatéenne joignant le site d'Hégra à l'oasis de Taymā' en Arabie Saoudite, un relevé systématique des gravures rupestres a été réalisé sur une cinquantaine de sites, pour certains jamais décrits. Dans ces gravures, la place des représentations et de la nomination du dromadaire (*Camelus dromedarius* Linnaeus, 1758) était largement prépondérante. La présente contribution tente de faire une analyse zootechnique de ces représentations remarquables par la diversité des postures et la richesse de ce qu'elles nous disent sur la place du dromadaire au sein des sociétés anciennes de la région, notamment la civilisation nabatéenne. Sont discutées notamment les représentations du genre, de l'état physiologique, de la gestion des animaux, de leur utilisation (bât, monte, lutte), de leur condition individuelle (état corporel, critères de beauté, couleur de robe) et de leur posture en particulier dans les représentations « face à face ». À cela se sont rajoutées les différentes dénominations (zoonymes) du dromadaire présentes dans les inscriptions variées accompagnant les gravures, rédigées dans différentes écritures alphabétiques dites « nordarabiques ». Il s'agit ici du regard croisé entre un zootechnicien et des épigraphistes d'aujourd'hui devant des représentations élaborées par des éleveurs, chameliers avant d'être artistes.

MOTS CLÉS

Royaume nabatéen,
gravure rupestre,
caravane,
zootechnie.

ABSTRACT

Representations and zoonyms of the dromedary (Camelus dromedarius Linnaeus, 1758) in rock art and epigraphy on the Nabatean caravan route between Hégra and Taymā' (Saudi Arabia).

During a scientific expedition including archaeologists, epigraphists and one zootechnician on the ancient caravan trail of the Nabatean period joining the site of Hégra to the oasis of Taymā' in Saudi Arabia, a systematic survey of the rock carvings was carried out in more than fifty sites, some never before described. In these engravings, the representation of the dromedary (*Camelus dromedarius* Linnaeus, 1758) has been widely preponderant. This contribution aims to achieve a zootechnical analysis of these representations, remarkable by the diversity of postures and the richness of what they tell us about the place of the dromedary in the ancient societies of the region, including Nabatean civilization. Notably, representations of gender, physiological state, management of animals, their use (packing, riding, wrestling), their individual condition (body condition, beauty criteria, coat colour) and their posture are discussed, particularly in "face-to-face" representations. In addition, the different names (zoonyms) of the dromedary present in the various inscriptions accompanying the engravings and written in different alphabetic scripts known as "North-Arabians" were listed. This is the crossed view between one zootechnician and epigraphists of today in front of representations elaborated by camel herders before they were artists.

KEY WORDS

Nabataean kingdom,
rock carving,
caravan,
zootechnics.

INTRODUCTION

En février 2023, une équipe d'archéologues a participé au projet *Hégra-Taymā' Caravan Survey* (HTCS), accompagnée d'un zootechnicien camélogue et d'une équipe de tournage rassemblée par la société de production Jara Prod pour la réalisation d'un documentaire diffusé sur Arte de mai à juillet 2024 : « Désert d'Arabie. Dans les pas des caravaniers d'autrefois ». L'objectif de ce projet était de parcourir une section de la « route de l'encens », connectant les oasis de Hégra et de Taymā' à l'époque nabatéenne (Fig. 1), à dos de chameau, afin de reconstituer à plus de 100 ans d'intervalle, l'itinéraire parcouru en 1909 par deux dominicains (A. Jaussen et R. Savignac), et d'en décrire les sites archéologiques qu'eux-mêmes avaient mentionnés dans leur rapport (Jaussen & Savignac 1909). Hégra et Taymā' sont deux oasis du nord de l'Arabie, distantes de 110 km à vol d'oiseau (environ 140 km à pied), qui constituent des sites archéologiques majeurs. Hégra est le site nabatéen le plus important au sud de Pétra et est probablement la dernière ville entièrement contrôlée, à une certaine époque, par le pouvoir nabatéen (Nehmé 2008). Au-delà, ce contrôle ne devait s'exercer que le long des voies de communication vers le sud de la péninsule Arabique. Hégra représentait également le point le plus méridional connu de l'expansion romaine dans la partie continentale de la péninsule Arabique. Le site de Hégra fait actuellement l'objet d'une mise en valeur touristique particulièrement importante dans le pays. L'existence de l'oasis de Taymā' est attestée depuis l'âge du Bronze, et les plus anciennes inscriptions la mentionnant remontent à l'époque néo-babylonienne (800 avant J.-C.). La cité est surtout connue pour avoir été le lieu de résidence du souverain néo-babylonien Nabonide au VI^e siècle avant J.-C. (Hausleiter *et al.* 2018). Pourvue de nombreux puits encore visibles aujourd'hui, la ville était un important carrefour des routes caravanières au sein du réseau des « routes de l'encens », notamment à l'époque nabatéenne (Tourtet & Weigel 2015).

La participation d'un zootechnicien dans cette expédition plutôt tournée vers l'identification et la description des sites archéologiques, se justifiait par son expérience en élevage camelin, notamment lors de son séjour en Arabie Saoudite de 2010 à 2015, comme consultant pour la FAO. L'expédition a duré huit jours (Nehmé 2024).

Le présent article est consacré aux représentations des dromadaires dans les gravures rupestres, largement présentes tout au long de l'itinéraire au cours duquel l'équipe a réalisé de nombreux autres relevés (autres représentations artistiques¹, inscriptions anciennes et vestiges archéologiques). L'ensemble des observations a fait l'objet d'un rapport complet dont est tirée la partie concernant la représentation des dromadaires (Nehmé 2024). L'objectif de cette présentation n'est pas de respecter la progression des sites visités, mais plutôt de tenter une interprétation zootechnique des gravures représentant l'animal emblématique des caravanes. En complément de la lecture « zootechnique » des gravures représentant le dromadaire, un paragraphe est dédié aux dénominations de l'animal sur les sites visités. On pourra se reporter à la Figure 2 pour positionner les représentations citées dans cet article, carte également tirée du rapport cité *supra*.

SIGLES ET ABRÉVIATIONS

<i>AEL</i>	<i>Arabic-English Lexicon</i> (Lane 1863-1893);
<i>CAD</i>	<i>The Assyrian Dictionary of the Oriental Institute of the University of Chicago</i> (Gelb <i>et al.</i> 1956-2010);
<i>1 Chr.</i>	<i>Premier livre des Chroniques</i> ;
<i>DRS</i>	<i>Dictionnaire des racines sémitiques</i> (Cohen <i>et al.</i> 1970-1995);
<i>Esk B</i>	Inscriptions nordarabiques publiées par Eskoubi (2007);

1. Sans pouvoir donner un pourcentage précis compte-tenu de l'abondance des représentations, d'autres animaux sont présents dans le bestiaire de la piste suivie. Approximativement, dans l'ordre de leur fréquence après le dromadaire : chevaux (*Equus caballus* Linnaeus, 1758), ibex (*Capra ibex* Linnaeus, 1758), oryx, gazelles, bovidés et même un scorpion!



Fig. 1. — Situation des oasis de Hégra et Taymā (en rouge), au nord-ouest de l'Arabie Saoudite. Crédits: A. Emery, L. Nehmé & J. Schiettecatte.

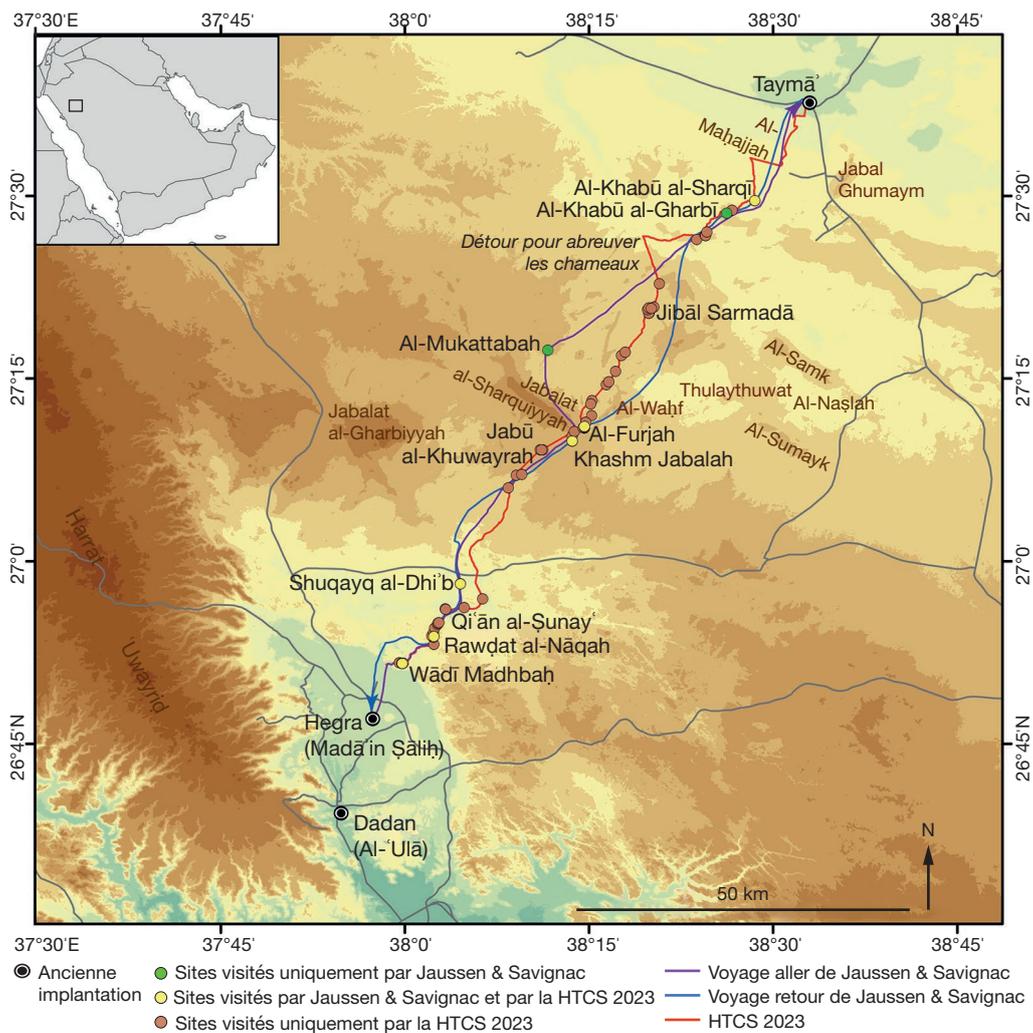


Fig. 2. — Carte générale de l'itinéraire suivi par l'équipe du projet HTCS (Hégra-Taymā' Caravan Survey) lors de l'expédition de 2023, avec la localisation des sites visités. Crédits: J. Norris & L. Nehmé (2023).



FIG. 3. — L'un des plus emblématiques tombeaux de Hégra, le Qaşr al-Farīd (IGN 110). Crédit photo: B. Faye.

FAO	Food and Agricultural Organization of the United Nations;
HTCS	Hégra-Taymā' Caravan Survey;
HU	Inscriptions thamoudiques copiées par Charles Huber et publiées dans Van den Branden (1950);
INASQ	Inscriptions nordarabiques publiées dans Al-'Inizi (2015);
JSTham	Inscriptions thamoudiques publiées dans Jaussen & Savignac (1909-1922);
SdB	<i>Sabaic Dictionary</i> (Beeston <i>et al.</i> 1982);
UJadhNab	Inscriptions nabatéennes d'Umm Jadhāyidh publiées dans Nehmé (2018b);
UT	Sites enregistrés au cours de la Hégra-Taymā' Caravan Survey (HTCS) (2023) dirigée par L. Nehmé;
UT00ANA	Inscriptions nordarabiques découvertes lors de la Hégra-Taymā' Caravan Survey (HTCS) (2023) dirigée par L. Nehmé;
WTay	Inscriptions Taymā'nitiques publiées dans Winnett (1970).

AU DÉPART DE HÉGRA, LA «PÉTRA SAOUDIENNE»

Non loin de la ville d'Al-'Ulā , le site de Hégra fait l'objet depuis plus de vingt ans de recherches archéologiques par une équipe franco-saoudienne (Nehmé 2018a, 2019). Sans rivaliser avec le site de Pétra en Jordanie, le site de

Hégra offre aux visiteurs quelques remarquables bijoux du savoir-faire Nabatéen (Fig. 3). Ce site était une importante étape le long des pistes caravanères provenant du sud de la péninsule Arabique et rejoignant précisément Pétra mais aussi des destinations plus lointaines, approvisionnant l'Égypte, la Palestine, la Mésopotamie et l'occident romain en myrrhe et autres aromates. Les Nabatéens se sont considérablement enrichis par ce commerce, ce dont témoigne la splendeur de leurs monuments funéraires. Or les vastes espaces à traverser depuis les zones de production des aromates et notamment du *Boswellia sacra* Roxb. ex Colebr. dont est extraite la résine composant l'encens (actuel Yémen et Oman principalement) étaient surtout composés de déserts redoutables que seul le dromadaire (*Camelus dromedarius* Linnaeus, 1758) était capable d'affronter avec ses convoyeurs. Le dromadaire était donc un animal essentiel au commerce transarabique, mais également à l'économie pastorale pratiquée par les nomades locaux, ce qui justifie amplement l'abondance de ses représentations dans le désert, comme cela est le cas entre les deux oasis.

À l'époque nabatéenne (entre le IV^e siècle avant J.-C. et le I^{er} siècle après J.-C.), le dromadaire avait été domestiqué de longue date et utilisé comme animal de bât le long des routes de l'encens depuis environ six siècles (Zohar &



FIG. 4. — Degré croissant de sophistication des représentations du dromadaire (*Camelus dromedarius* Linnaeus, 1758) sur les gravures rupestres entre Hégra et Taymā', depuis les dessins « minimalistes » vers les dessins « réalistes ».

Erickson-Gini 2020). La plupart des données zooarchéologiques, iconographiques et textuelles s'accordent pour attester de la présence du dromadaire domestique dans la péninsule Arabique dès le second millénaire avant J.-C. (Uerpmann & Uerpmann 2002; Curci *et al.* 2014), même si des études récentes de génétique moléculaire suggèrent qu'il y aurait eu deux foyers de domestication : (i) autour du désert Rub' al-Khālī (le fameux « désert des déserts » décrit par Thesinger [1999]) dans le sud-est de la péninsule Arabique, et (ii) autour du Shaṭṭ al-'Arab, dans le delta du Tigre et de l'Euphrate (Heide & Peters 2021). Dans ce dernier environnement humide, la domestication se serait opérée *via* le croisement de dromadaires non-domestiqués avec des chameaux de Bactriane (le chameau à deux bosses *Camelus bactrianus* Linnaeus, 1758), déjà domestiqués depuis au moins un millénaire, et largement utilisés comme animaux de bât le long des routes commerciales de l'Empire mésopotamien à l'époque babylonienne, autour du milieu du second millénaire avant J.-C. (Heide & Peters 2021). Ce second foyer de domestication aurait été actif environ au premier millénaire avant J.-C., donc plus récemment que le précédent. Du reste, cette hypothèse pourrait être étayée par les études génotypiques engagées sur les dromadaires d'Arabie Saoudite, indiquant l'existence de trois génotypes, avec notamment une claire différence entre les dromadaires originaires du sud-est du pays et ceux originaires du nord de la péninsule, le troisième génotype dans cette étude correspondant à des écotypes vivant le long de la côte de la mer Rouge et dans les montagnes du Ḥijāz (Almathen *et al.* 2016).

La présence de nombreuses représentations du dromadaire dans les gravures rupestres le long de la piste Hégra-Taymā' est intéressante à plus d'un titre : elle permet de comprendre les usages et la place de cet animal dans la société et l'économie des anciennes populations locales, particulièrement les Nabatéens, mais aussi de saisir, par la diversité des représentations, les perceptions zootechniques qu'en avaient les populations aux époques où elles ont été gravées.

DIVERSITÉ DES REPRÉSENTATIONS GRAPHIQUES

Un premier critère de classification des types de représentation observés le long de la piste caravaniers entre Hégra et Taymā' se fonde sur le degré de sophistication



FIG. 5. — Superposition des représentations du dromadaire (*Camelus dromedarius* Linnaeus, 1758) à Al-Khabū al-Sharqī (UT054). Crédit photo : B. Faye.

du dessin, du plus simple que l'on pourrait qualifier de « minimaliste », au plus élaboré que l'on pourrait qualifier de « réaliste » (Fig. 4).

Ces degrés de sophistication ne correspondent pas à des sites particuliers. La cohabitation de plusieurs types de représentations sur un même site est ainsi fréquente, comme le montre la photo prise sur le site d'Al-Khabū al-Sharqī (Fig. 5). La diversité des représentations semble donc surtout refléter le savoir-faire des graveurs et leur rattachement à des « styles » ou « traditions » artistiques spécifiques dont l'étude est actuellement en cours. L'attribution de ces « styles » à des périodes chronologiques données est une question complexe, mais il paraît assuré que les réalisations les plus sophistiquées que nous ayons rencontrées sont nettement plus anciennes que les autres. Leur patine, technique de gravure et degré de réalisme permettent en effet de reconnaître qu'elles correspondent à des représentations de dromadaires sauvages préhistoriques qui se rattachent au style des « naturalistic engravings of camels » (Charloux *et al.* 2020: 89, 90). En tout état de cause, les représentations du dromadaire observées au cours de ce périple, diffèrent considérablement des gravures du « camel site » situé à proximité de la ville de Sakākā, sculptures plus que grande nature et datant probablement du Néolithique, avant la domestication de l'animal (Charloux *et al.* 2022). En revanche, elles se rapprochent des nombreuses observations rapportées par Macdonald (2020) sur l'ensemble du pays, publication à laquelle nous renvoyons le lecteur



FIG. 6. — Superposition de représentations variées de dromadaires (*Camelus dromedarius* Linnaeus, 1758) dans l'Oued Djerat (Tassili-n-Ajjer, Algérie). Crédit photo : B. Faye.



FIG. 7. — Pétroglyphe représentant un chameau de Bactriane (*Camelus bactrianus* Linnaeus, 1758) dans le désert d'Alashan (Mongolie intérieure, Chine). Crédit photo : B. Faye.

pour une description de l'état des lieux de l'art rupestre représentant les dromadaires en Arabie.

Il serait intéressant de comparer la variété de ces types de graphismes observés dans cette région à ceux observés sur des sites sahariens par exemple (Hachid 1998), ou ailleurs, comme les représentations décrites dans le Tassili-n-Ajjer en Algérie (Fig. 6) ou ceux du désert d'Alashan en Mongolie intérieure (Chine) (Fig. 7).

Bien que quelques pétroglyphes montrant des chameaux de Bactriane aient été observés dans le nord de la péninsule Arabique, sans doute en provenance des régions adjacentes, situées plus au nord (Macdonald 2020: 151, figs 35, 41), toutes les gravures observées dans le cadre de cette expédition montrent des grands camélidés à une seule bosse.

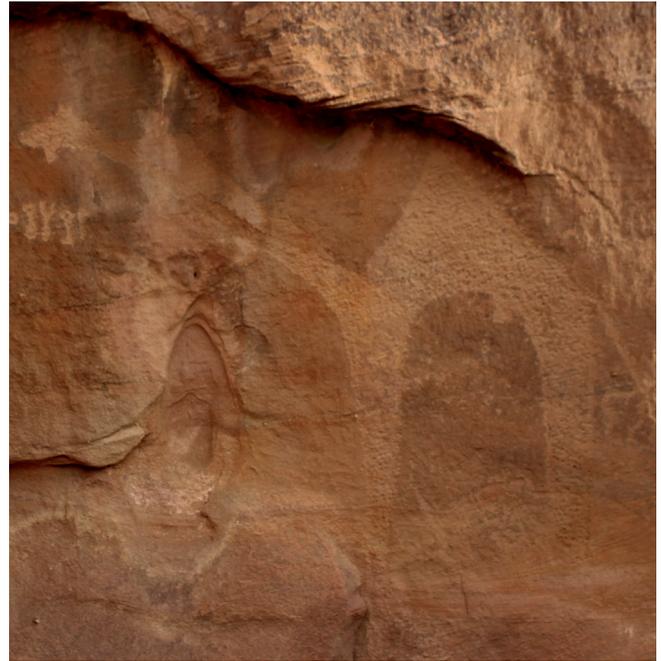


FIG. 8. — Dromadaire (*Camelus dromedarius* Linnaeus, 1758) mâle avec ses attributs sexuels visibles (voile du palais et fourreau pénien; site Rī al-Rukk-ab2 – UT011). Crédit photo : B. Faye.



FIG. 9. — Externalisation du voile du palais pendant la saison du rut chez un dromadaire (*Camelus dromedarius* Linnaeus, 1758) mâle. Crédit photo : B. Faye.

CHAMEAU MÂLE OU FEMELLE? LA REPRÉSENTATION DU GENRE

Dans la plupart des cas, il a été possible de distinguer les dromadaires mâles des femelles. Les attributs mâles ne sont généralement pas visibles, mais occasionnellement, la *dul'*, ou *dullah*, c'est-à-dire la partie souple du voile du palais que le mâle est capable d'extérioriser en période de rut (Figs 8 ; 9), ainsi que le fourreau pénien (Figs 10 ; 11) peuvent être représentés, ce qui ne laisse aucun doute sur le sexe de l'animal.



FIG. 10. — Dromadaire (*Camelus dromedarius* Linnaeus, 1758) mâle représenté avec son fourreau pénien (réserve de Shar'ān, Al-Raqqāsāt). Crédit photo: B. Faye.



FIG. 12. — Femelle dromadaire (*Camelus dromedarius* Linnaeus, 1758) avec queue relevée (Al-Raqqāsāt – UT005). L'inscription en thamooudique B qui lui est associée se lit / 'ml «Par 'ml». Crédit photo: B. Faye.



FIG. 11. — Fourreau pénien bien développé d'un étalon dromadaire (*Camelus dromedarius* Linnaeus, 1758). Crédit photo: B. Faye.



FIG. 13. — Femelle dromadaire (*Camelus dromedarius* Linnaeus, 1758) avec sa queue relevée (site Al-Khabū al-Sharqī – UT054). Crédit photo: B. Faye.

Par ailleurs, les mâles sont toujours représentés avec la queue dirigée vers le bas, à l'opposé des femelles. Toutefois, bien que les mâles puissent être représentés pendant leur saison de rut (généralement entre novembre et mars), aucune représentation de l'accouplement n'a été observée sur notre trajet en 2023. Quelques rares représentations ont en revanche été relevées ailleurs en Arabie Saoudite (Macdonald 2020: 139, fig. 10). Ni l'attitude caractéristique dite du *flehmen* pendant le rut (posture du mâle avec la tête relevée et les lèvres repliées, en présence d'une femelle en chaleur), ni les autres attributs tels que les testicules ne semblent avoir été représentés.

La principale convention de représentation des femelles est en revanche la présence de la queue relevée vers le haut avec ou sans touffe de poils (Figs 12-14).

Cette posture, caractéristique des femelles en présence du mâle, apparaît dès 15 jours après le début de la gestation (Tibary & Anouassi 1997). Ce signe, indicateur assez fiable (à 95 %) de la présence du fœtus dans l'utérus de la mère, est d'ailleurs la méthode traditionnelle de diagnostic de la gestation chez la plupart des chameliers dans le monde (Fig. 15).



FIG. 14. — Femelle dromadaire (*Camelus dromedarius* Linnaeus, 1758) avec queue relevée (Jibāl Sarmadā7 – UT047). L'inscription en thamooudique B qui lui est associée se lit / tmdt «Par tmdt» (UT047ANA 11). Crédit photo: B. Faye.

Dans son article sur l'art rupestre saoudien représentant le dromadaire, Macdonald (2020: 139) mentionne une raison différente, considérant que la femelle arbore une queue cour-



FIG. 15. — Queue relevée chez une chamelle (*Camelus dromedarius* Linnaeus, 1758). Crédit photo : B. Faye.

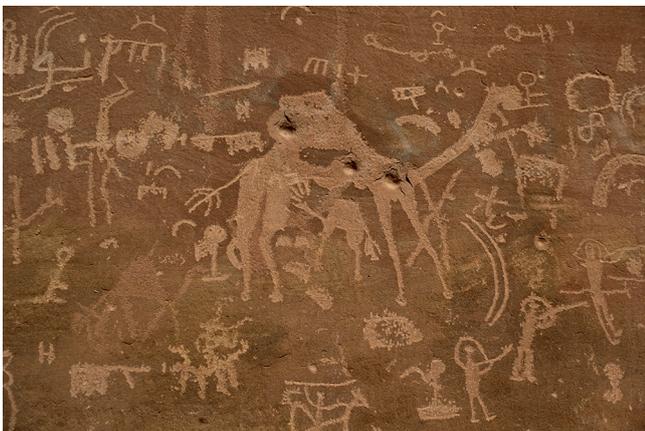


FIG. 16. — Chamelle (*Camelus dromedarius* Linnaeus, 1758) lactante avec son chamelon tétant (site Rawḍat al-Nāqah 2 – UT007). Crédit photo : B. Faye.

bée vers le haut en signe d'acceptation de l'accouplement, ce qui sur le plan zootechnique est incorrect.

Un autre attribut femelle de première importance est la mamelle qui, elle, est très rarement représentée, à l'exception de la remarquable gravure observée sur le site Rawḍat al-Nāqah 2 (UT007) dans la réserve naturelle de Shar'ān, montrant une femelle allaitante (Fig. 16).

La mamelle y est représentée avec ses quatre trayons auxquels s'accroche le chamelon. La femelle étant non gestante (la gestation conduit en effet au tarissement rapide de la mère), la queue est tournée vers le bas. Une autre représentation, plus ambiguë cependant, de la mamelle (sans allaitement) est observée sur le site de Jibāl Sarmadā' 4, UT044.

Signalons également qu'aucune représentation de la traite n'a été observée. Dans sa synthèse sur l'art rupestre d'Arabie Saoudite, Macdonald (2020) ne mentionne également aucune représentation de la traite. Cette absence est surprenante compte-tenu de l'importance du lait de chamelle pour les populations bédouines vivant dans le désert. On peut suggérer que sur les



FIG. 17. — Dromadaire (*Camelus dromedarius* Linnaeus, 1758) femelle avec un lien sur les membres postérieurs (UT029). Crédit photo : B. Faye.

pistes caravanières, les animaux étaient essentiellement destinés au bât, et que la présence de femelles suitées, avec leur jeune chamelon, n'était pas souhaitée. Par ailleurs, d'une manière générale, les animaux sont plutôt représentés de façon hiératique dans l'art rupestre d'Arabie, avec une emphase sur la valeur symbolique qu'ils incarnent. Les scènes de la vie quotidienne font rarement l'objet d'illustrations, à l'exclusion de la guerre et de la chasse, considérées comme des activités prestigieuses.

GESTION ET UTILISATIONS DU DROMADAIRE

CONTENTIONS ET ENTRAVES

Tout au long des routes caravanières, les animaux de bât n'ont en général que peu de temps pour se nourrir. Ils le font généralement la nuit, lorsque les convoyeurs installent leur campement. Le plus souvent, les dromadaires sont laissés en liberté sur les parcours environnants, à moins que la caravane ne transporte les fourrages nécessaires, ce qui peut arriver lors de la traversée de régions particulièrement désertiques comme les ergs. De toute façon, la rareté des ressources pastorales étant la règle, même dans les zones plus favorables comme les fonds de vallée, les dromadaires doivent parcourir de longues distances pendant la nuit pour satisfaire leurs besoins nutritifs. De plus, le mode de pâture est ambulatoire, ce qui pose un problème pour rassembler le troupeau le matin au départ de la caravane. En conséquence, la pose d'entraves est une pratique courante à l'arrivée de la caravane au campement. Diverses techniques sont utilisées, toutes destinées à limiter le déplacement des animaux (Faye *et al.* 2022). Sur les gravures, ces entraves sont occasionnellement présentes, par exemple sur le site UT029 où un dromadaire est tenu avec un lien retenant les deux membres postérieurs (Fig. 17), technique de contention encore utilisée par les bédouins pour diminuer le rayon d'action des animaux (Fig. 18).

MONTE SELLÉE

Les caravanes de dromadaires sont généralement composées d'animaux de bât portant les marchandises, mais aussi d'un ou plusieurs animaux utilisés pour la monte sellée, qui accom-



FIG. 18. — Système de contention utilisé chez les chamelles (*Camelus dromedarius* Linnaeus, 1758) laitières. Crédit photo : B. Faye.



FIG. 19. — Gravure «minimaliste» d'un dromadaire (*Camelus dromedarius* Linnaeus, 1758) et de son cavalier semblant tenir un rêne (UT029). Crédit photo : B. Faye.

pagent et encadrent l'ensemble en mouvement. La monte sellée peut être aussi utilisée pour la chasse ou même la guerre, comme cela est représenté sur des reliefs néo-assyriens qui illustrent les campagnes du roi Assurbanipal (668-626 avant J.-C.) contre les Arabes Qédarites et exposés au musée de Dūmat-Al-Jandal (Arabie Saoudite) (Faye 2022: 10). Au cours de notre expédition, peu de représentations de dromadaire de monte ont été observées, beaucoup moins que de cavaliers montant des chevaux. Sur le site UT029, deux dessins, l'un «minimaliste» (Fig. 19), l'autre plus détaillé (Fig. 20), montrent des chameliers montés sur une selle placée au sommet de la bosse.

Sur la Figure 19, le chamelier semble conduire sa monture en tenant une rêne unique, alors que sur la seconde, il tient



FIG. 20. — Chamelier monté tenant probablement une lance (UT029). Crédit photo : B. Faye.



FIG. 21. — Selle bédouine comprenant un pommeau et un troussequin, positionnés verticalement et reliés par des bois croisés, sur lesquels sont posés ensuite tapis et couvertures pour amortir le contact. Crédit photo : B. Faye.

un bâton (une lance?) en plus de la rêne. Mâles et femelles peuvent être utilisés pour la monte comme semble l'indiquer la Figure 20, où l'animal ayant sa queue relevée est sans doute une femelle. La selle est représentée par deux lignes verticales qui correspondent au pommeau et au troussequin, comme on peut le voir encore aujourd'hui sur les selles dites *ṣadāḍ* utilisées par les bédouins d'Arabie du Nord pour la monte (Fig. 21). Ce type de selle, également connue sous le nom de «selle nord-arabique» (Macdonald 2015), a la particularité de se positionner sur la bosse. Elle est également courante au Soudan et, sous une forme différente, en Mauritanie². Dans quelques scènes de chasse ou de bataille décrites par Macdonald (2020: 143, figs 17, 18), le cavalier est placé sur le devant de la bosse. Sur les chameaux de course dans la région, la monte a lieu à l'arrière de la bosse. Cependant, le long d'une piste

2. En Mauritanie, la selle dite *Rabla-Maure* a la forme d'une vasque, reconnaissable à ses oreilles latérales. Elle se positionne adossée sur le devant de la bosse.



FIG. 22. — «Caravane» de cinq dromadaires (*Camelus dromedarius* Linnaeus, 1758), dont trois sont sellés, et leur cavalier (?) à Jibāl Sarmadā 4 – UT044. Crédit photo : B. Faye.

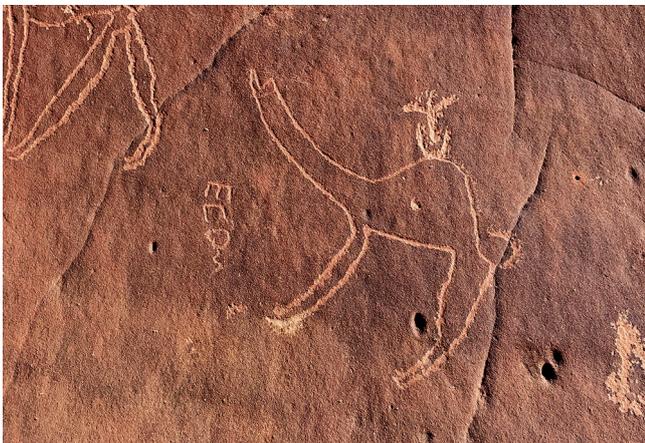


FIG. 23. — Femelle dromadaire (*Camelus dromedarius* Linnaeus, 1758) avec selle et symbole cruciforme représentant un possible cavalier surajouté ultérieurement (site de Jibāl Sarmadā 4 – UT044). Crédit photo : B. Faye.

caravanière, on peut supposer que seule la selle utilisée pour la marche d'accompagnement est représentée.

Sur le site de Sarmadā³ 4 (UT044), on trouve une procession de cinq dromadaires dont deux sont sellés et portent un méhariste, clairement dessinés. Toutefois, si on se fie à la patine des gravures (Fig. 22), il semblerait que les selles (et aussi le cavalier?) aient été rajoutées ultérieurement, bien qu'il ne soit pas certain que le signe en forme de croix supporté par le quatrième animal de cette fresque représente un chamelier (Fig. 23), contrairement à la représentation du dromadaire fermant la «caravane». La présence d'un signe cruciforme sur ce quatrième dromadaire n'est d'ailleurs pas sans rappeler la selle traditionnelle touareg, avec son pommeau en forme de croix, placée devant la bosse (Fig. 24). Cependant, bien que Macdonald (2020: 143, figs 17, 18) décrive quelques gravures de dromadaires montés avec des selles placées sur l'avant de la bosse, aucune, à notre connaissance, ne semble comparable à la selle touareg³.

3. La selle touareg caractéristique avec son pommeau en forme de croix est appelée *Tamzak* ou *Rahla touareg*.



FIG. 24. — La *rhala*, selle touareg avec son pommeau cruciforme (Agadez, Niger). Crédit photo : B. Faye.

Un autre élément intéressant à retenir de cette «caravane», est la présence d'une mamelle et de deux de ses trayons sur le second animal (Fig. 25). Le même animal porte sur la cuisse une marque tribale (*wasm*), que le propriétaire réalise généralement avec une pointe de feu. Ce symbole présente une patine plus claire que le reste de la gravure, ce qui permet d'en déduire qu'il a manifestement été apposé sur l'animal à une date plus récente. Autre élément troublant, l'animal est doté de deux queues, l'une orientée vers le haut, comme chez la plupart des femelles, l'autre vers le bas. On peut écarter l'hypothèse selon laquelle l'auteur de la gravure aurait voulu représenter le mouvement de la queue. Il est plus probable qu'il a dessiné un mâle (queue tournée vers le bas) avec son fourreau pénien, transformé ultérieurement par le même auteur – ou un autre – en femelle, en ajoutant une mamelle et une queue courbée vers le haut.

Notons également un autre détail anatomique, la représentation du coussinet sternal. De tels détails accumulés sur un même animal sont rares parmi les gravures observées.

SCÈNES DE CHASSE ET DE BATAILLE

Sur le site UT029, une gravure montrant une scène de chasse semble n'inclure que des chevaux poursuivant des ibex et/ou des oryx (Fig. 26). Sur le site d'Al-Khabū al-Sharqī (UT054), c'est une scène de bataille qui est représentée. Elle montre des cavaliers sur des chevaux, tenant des lances ou

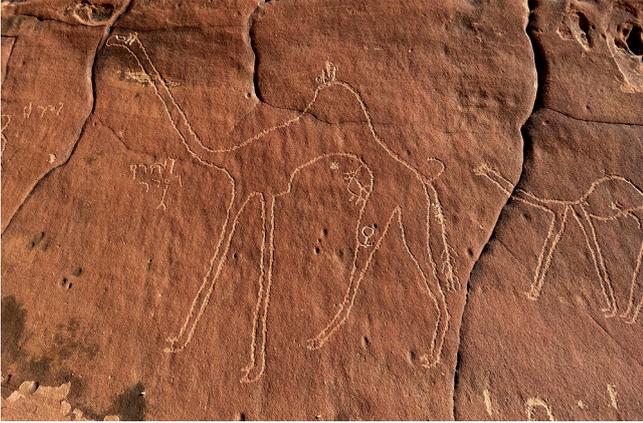


FIG. 25. — Dromadaire (*Camelus dromedarius* Linnaeus, 1758) sellé avec mamelle visible et marque tribale sur la cuisse (Jibāl Sarmadā 4 – UT044). Crédit photo : B. Faye.



FIG. 27. — Scène de combat montrant des guerriers à cheval à proximité de deux dromadaires (*Camelus dromedarius* Linnaeus, 1758) (Al-Khabū al-Sharqī – UT054). Crédit photo : B. Faye.

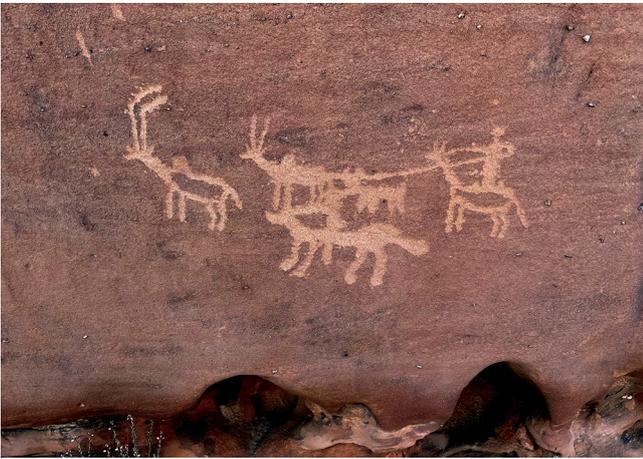


FIG. 26. — Scène de chasse avec cavaliers poursuivant des ibex (*Capra ibex* Linnaeus, 1758) et/ou oryx (UT029). Crédit photo : B. Faye.



FIG. 28. — Combat entre chameliers montés (Oued Djerat, Tassili N'Ajjer, Algérie). Noter la position de la selle devant la bosse, typique de la selle touareg. Crédit photo : B. Faye.

armes de jet (Fig. 27). Le dromadaire dessiné en bas à droite semble d'une facture différente, suggérant une réalisation antérieure ou postérieure à la scène de bataille⁴. La présence de dromadaires dans les scènes de bataille est attestée dans d'autres sites relevés en Arabie Saoudite (Macdonald 2020: 148, figs 29, 30) et également dans d'autres parties du monde, par exemple dans le Tassili N'Ajjer (Algérie) ou dans le désert d'Alashan (Chine). Dans ce dernier cas, la scène implique des chameaux de Bactriane (Figs 28 ; 29).

ÉTAT CORPOREL : L'IMPORTANCE DE LA BOSSE

Un élément important qu'un zootechnicien ne peut manquer de souligner à la vue de ces gravures rupestres, quel que soit le style de dessin, est le volume de la bosse. Cette partie de l'anatomie

4. La scène montre en fait des cavaliers sur des chevaux armés de lances qui affrontent deux combattants à pied, lesquels semblent armés de fusils. Ce dernier détail montre que nous avons affaire à une œuvre relativement récente, certainement produite entre la fin du XIX^e et le début du XX^e siècle. Par ailleurs, les deux dromadaires figurant en bas à droite et à gauche de la scène pourraient correspondre aux montures des deux combattants à pied.



FIG. 29. — Scène de chasse dans le désert d'Alashan (Chine) impliquant des Bactriennes (*Camelus bactrianus* Linnaeus, 1758) poursuivant ibex (*Capra ibex* Linnaeus, 1758) et loups (*Canis lupus* Linnaeus, 1758). Crédit photo : B. Faye.

du dromadaire est une réserve adipeuse, essentielle à la survie de l'animal dans les rudes conditions du désert (Bengoumi *et al.*



FIG. 30. — Représentations de dromadaires (*Camelus dromedarius* Linnaeus, 1758) avec des bosses hyper-développées, relevées sur la piste Hégra-Taymā³⁷. Il est possible que la «bosse» (B, G) représente le paquetage transporté, ce que pourrait laisser suggérer le rectangle sous-ventral (harnachement ou mamelle?). Crédits photos: B. Faye.



FIG. 31. — Hybride F1 dromadaire × Bactriane (*Camelus dromedarius* Linnaeus, 1758 × *Camelus bactrianus* Linnaeus, 1758), dénommé Tülü, en Anatolie (Turquie), avec sa bosse recouvrant entièrement le dos. Crédit photo: B. Faye.



FIG. 32. — Camélidés avec sa bosse recouvrant entièrement le dos (site Jibāl Sarmadā⁷ – UT047). Crédit photo: B. Faye.

2005), *a fortiori* pour supporter en toute sécurité les aléas d'une route commerciale qui exige des animaux en bon état physique au départ de la caravane. Dans ce contexte, les chameliers seront très sensibles à l'état de réplétion de la bosse, meilleure garantie

de survie dans la traversée des zones pauvres en ressources pastorales. C'est sans doute pour cette raison que les dromadaires sont toujours représentés avec une bosse considérablement développée, que sa forme soit rectangulaire, arrondie ou pointue (Fig. 30). Il arrive parfois qu'elle soit représentée recouvrant l'entièreté du dos de l'animal.

Les camélidés des gravures n'ont qu'une bosse, mais dans quelques cas, lorsque la forme de la bosse est rectangulaire



Fig. 33. — Dromadaire (*Camelus dromedarius* Linnaeus, 1758) de bât avec son paquetage, en Éthiopie. Crédit photo: B. Faye.

et qu'elle recouvre tout le dos, ce n'est pas sans rappeler la bosse des hybrides F1 (croisement dromadaire × Bactriane) comme on peut le voir aujourd'hui en Turquie (Figs 31 ; 32). Une telle hypothèse n'est pas fantaisiste si l'on se réfère à la remarquable compilation de Heide & Peters (2021) dans laquelle les auteurs rappellent que les Bactrianes pouvaient être occasionnellement présents dans la partie septentrionale de la péninsule Arabique, notamment pendant la période nabatéenne, utilisés comme animaux de bât sur les routes commerciales (Macdonald 2020: 151). En revanche, il n'est pas certain que les hybrides aient été représentés, d'autant qu'il est difficile de distinguer ceux possédant une large bosse couvrant tout le dos, d'un dromadaire doté d'une bosse bien remplie.

On peut également suggérer que les quelques bosses surdimensionnées représentent la selle ou le paquetage transporté par l'animal, par exemple dans la Figure 30G, que l'on peut rapprocher de la Figure 33 dont la photo a été prise en Éthiopie. Une figurine nabatéenne conservée au musée de Jérusalem (Israël) représentant un dromadaire sellé, publié dans l'ouvrage cité de Heide & Peters (2021: 48, fig. 3.19) présente également des similitudes frappantes avec la Figure 30G. Cependant, le surdimensionnement de la bosse, au-delà de sa représentation du bon état de santé de l'animal, répond sans doute aussi à une convention universelle de l'art rupestre qui consiste à mettre en avant les caractères distinctifs des différents éléments représentés afin de les rendre facilement identifiables. Pour les dromadaires, il s'agit de la bosse.

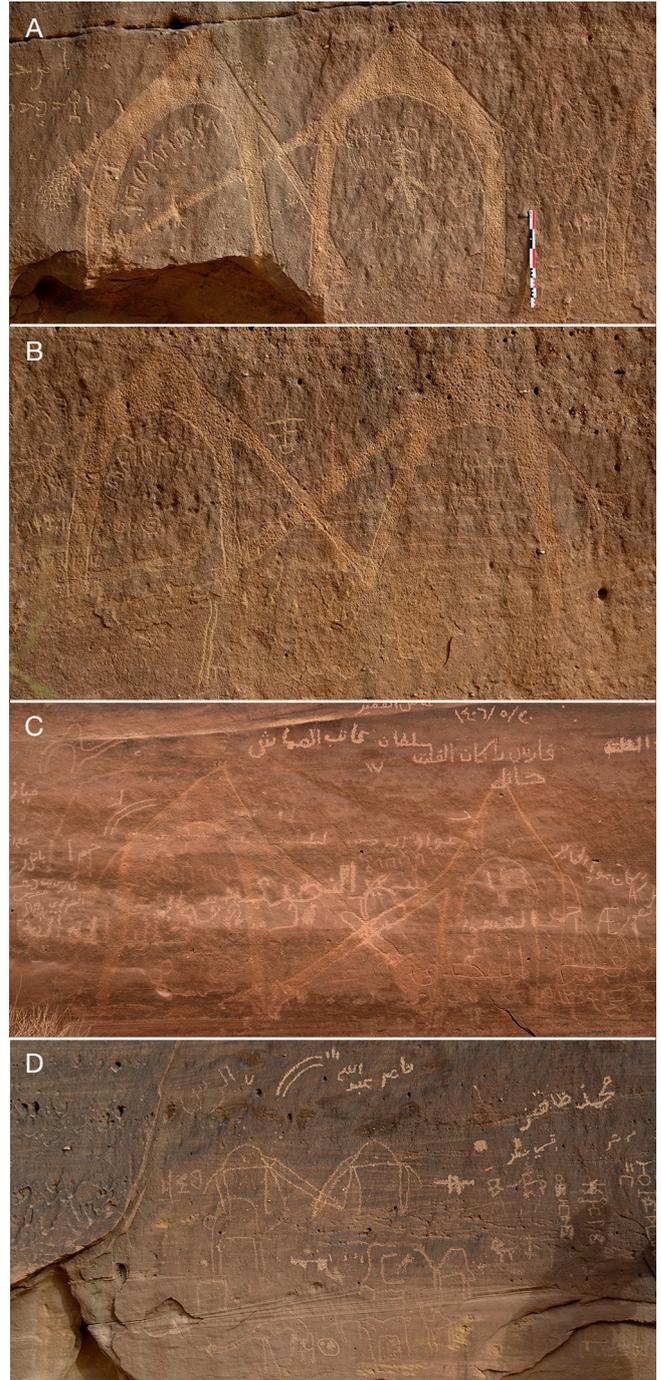


Fig. 34. — Représentations de deux dromadaires (*Camelus dromedarius* Linnaeus, 1758) face à face, croisant leurs cous vers le sol en position de «paiseur»: A, B, Rf al-Rukkab 2 (UT010); C, Rawḍat al-Nāqah 2 (UT007); D, Rf al-Rukkab 1 (UT009). Crédit photos: B. Faye.

PAISSAGE, BROUTAGE, ABREUVEMENT OU LUTTE?

Les gravures montrant deux dromadaires face à face, croisant leurs cous en hauteur ou vers le bas (Fig. 34), sont très courantes tout le long de l'itinéraire suivi. Ces représentations, également relevées par Macdonald (2020: 146, fig. 55), seraient selon cet auteur une convention



FIG. 35. — Dromadaires (*Camelus dromedarius* Linnaeus, 1758) au pâturage (Al-Bāḥah, Arabie Saoudite). Crédit photo : B. Faye.



FIG. 38. — Dromadaires (*Camelus dromedarius* Linnaeus, 1758) à l'abreuvement (Désert du Nefud, Arabie Saoudite). Crédit photo : B. Faye.



FIG. 36. — Distribution de foin au campement (Dhofar, Oman). Crédit photo : B. Faye.



FIG. 37. — Dromadaires (*Camelus dromedarius* Linnaeus, 1758) s'abreuvant face à face (Talgar, Kazakhstan). Crédit photo : B. Faye.

d'artiste. Des interprétations plus zootechniques peuvent être suggérées.

Cette posture originale rappelle :

– soit des dromadaires au pâturage en position de paisseur, c'est-à-dire ingérant des herbes graminées ou légumineuses naturelles, ou des fourrages transportés et distribués au campement le soir (Figs 35 ; 36) ;

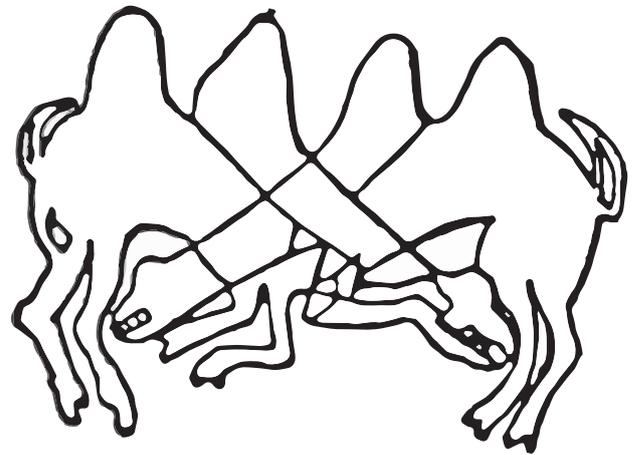


FIG. 39. — Croquis de gravure rupestre montrant une séance de lutte cameline entre Bactrianes (*Camelus bactrianus* Linnaeus, 1758 ; Sulekskaya, République de Khakassie, Russie). Crédit : B. Faye.

– soit des dromadaires à l'abreuvement (Figs 37 ; 38) ;
– soit une séquence de lutte cameline comme on peut encore en voir en Turquie. La lutte caméline ne concerne que des mâles pendant la période de rut. Les animaux représentés sur les gravures dans cette posture sont bien des mâles, comme l'indique la position de leur queue dirigée vers le bas. Toutefois, si en Asie centrale les séances de lutte n'impliquaient que des Bactrianes sur les représentations datant du milieu du premier millénaire avant J.-C. (Çalışkan 2016) (Fig. 39), en Turquie où actuellement les séances sont très formalisées, elles n'impliquent que des hybrides F1 mâles (Fig. 40).

Le face-à-face de deux dromadaires avec les cous croisés en hauteur est moins fréquemment représenté. Le mieux dessiné a été observé sur le site de Jabū al-Khuwayrah 3 (UT024) (Fig. 41). Cette gravure fait penser à une posture de broutage. Les dromadaires sont en effet des brouteurs, plutôt que des paisseurs, c'est-à-dire qu'ils ont une préférence alimentaire pour les feuilles d'arbres plutôt que pour les plantes herbacées quand ils ont le choix (Faye & Tisserand 1989), notamment les



FIG. 40. — Festival de lutte cameline entre hybrides F1 dromadaire × Bactriane (*Camelus dromedarius* Linnaeus, 1758 × *Camelus bactrianus* Linnaeus, 1758) mâles (Aydin, Turquie). Crédit photo : B. Faye.



FIG. 42. — Dromadaires (*Camelus dromedarius* Linnaeus, 1758) broutant les feuilles d'arbres (Almaty oblast, Kazakhstan). Crédit photo : B. Faye.



FIG. 41. — Dromadaires (*Camelus dromedarius* Linnaeus, 1758) face à face croisant leurs cous en hauteur (site de Jabū al-Khuwayrah 3 – UT024). Crédit photo : B. Faye.



FIG. 43. — Végétation arborée actuelle sur le site de Hégra. Crédit photo : B. Faye.

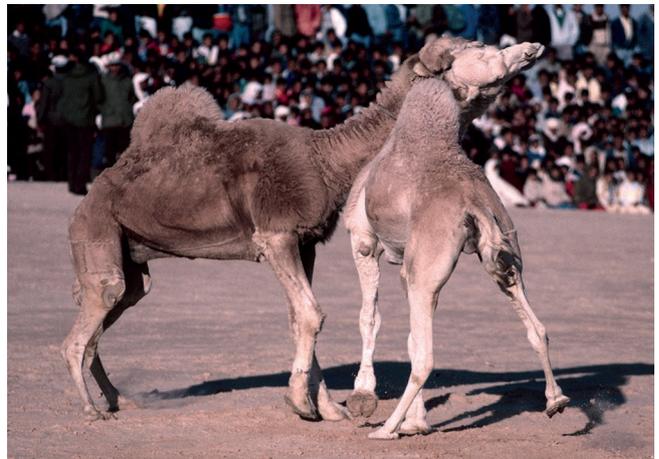


FIG. 44. — Combat de mâles dromadaires (*Camelus dromedarius* Linnaeus, 1758) pendant la saison de rut (Douz, Tunisie). Crédit photo : B. Faye.

faciès d'*Acacia* sp. Grâce à leur long cou, ils peuvent atteindre des feuilles d'arbre à une hauteur de deux mètres et demi à trois mètres (Fig. 42).

Les formations arborées d'acacias sont actuellement plutôt rares sur la piste Hégra-Taymā, à l'exception de quelques faciès sur le site même de Hégra (Fig. 43). Le climat étant à peu près le même aujourd'hui et à l'époque nabatéenne, il est probable que les acacias étaient déjà présents à Hégra à cette époque.

Au cours des séances de lutte cameline, les chameaux montrent rarement leur agressivité en élevant la tête et en utilisant la force de leur cou dirigée vers le haut, mais cherchent plutôt à mordre la partie distale des membres, ce qui est susceptible de conduire l'adversaire à se coucher. En Turquie, où la lutte cameline est très fortement codifiée, on n'utilise que des animaux spécialement entraînés et à l'agressivité canalisée. La lutte caméline est plutôt considérée comme une tradition turco-mongole, d'où l'usage des chameaux de Bactriane ou des hybrides. En revanche, les « combats » de dromadaires mâles peuvent survenir dans un

cadre naturel en cas de compétition pour le troupeau des femelles pendant la saison de reproduction. L'attitude des adversaires peut être alors différente, et des postures montrant des animaux heurtant têtes et cous en position haute ne sont pas rares (Fig. 44).

Il est néanmoins difficile de tirer une conclusion sur ces représentations où les animaux sont face à face. Toutes les gravures exposées ici n'impliquent que des mâles dotés parfois de leurs attributs (fourreau pénien) et leur tête, proche des pieds de « l'adversaire », semble vouloir mordre,



FIG. 45. — Dromadaire (*Camelus dromedarius* Linnaeus, 1758) mâle en position de paysage, inscription thamoudique B UT028ANA 2 (site UT028). Crédit photo : B. Faye.



FIG. 46. — « Beau chameau » (site Rī al-Rukkab 2 – UT011). Crédit photo : B. Faye.

exactement comme dans le cas de lutte (ceci est très net sur la Figure 34A-C). Toutefois, si l'hypothèse d'une confrontation de mâles est retenue, il pourrait s'agir plus d'un combat spontané que d'une lutte codifiée. Il est certain que les caravanes étaient majoritairement composées de mâles, plus forts et aptes à porter de lourdes charges. Des combats spontanés ne s'observent cependant qu'en cas de compétition pour le harem. Si aucune femelle ne rentre dans la composition de la caravane, les séances d'agression n'ont pas lieu d'être. En revanche, les gravures et les inscriptions qui les accompagnent indiquent qu'elles ne se rapportent pas uniquement à une économie caravanicole, mais aussi pastorale, et qu'à ce titre, la composition des troupeaux peut parfaitement conduire à des combats spontanés entre mâles.

Dans un cas au moins où le dromadaire mâle est représenté la tête au ras du sol sans vis-à-vis, la scène pourrait bien montrer un animal en train de paître (Fig. 45).



FIG. 47. — Dromadaire mâle (*Camelus dromedarius* Linnaeus, 1758) sélectionné pour un concours de beauté (Abu Dhabi, Émirats Arabes Unis). Crédit photo : B. Faye.

LES CRITÈRES DÉCRIVANT UN « BEAU CHAMEAU »

En Arabie, le dromadaire est un élément de l'économie pastorale et marchande, mais c'est aussi un élément-clé de la culture traditionnelle, ce qui amène même les citadins d'aujourd'hui à posséder un troupeau de dromadaires « pour le week-end » (Faye 2016). Encore actuellement, les bédouins sont très sensibles à la beauté de leurs animaux, et de véritables « concours de beauté » sont organisés dans toute la péninsule Arabique. Ces concours sont très populaires en Arabie Saoudite et dans tous les pays du Golfe. Il peut être intéressant de comparer certains des critères de beauté retenus pour ces concours (Al-Amri 2020) aux règles de représentation sur les gravures rupestres de la piste Hégra-Tayma⁵. En effet, certaines représentations très sophistiquées semblent répondre aux critères spécifiques retenus pour définir « un beau chameau ».

Six critères sont généralement retenus pour définir un « beau chameau » :

- un cou long et fin ;
- une bosse suffisante, tenue bien droite, de bonne consistance et positionnée à l'arrière du dos ;
- une tête bien horizontale avec des oreilles bien détachées ;
- des membres longs, des articulations fines en harmonie avec la finesse des membres ;
- une queue longue et large dotée de crins lisses et soyeux ;
- un abdomen formant une arche harmonieuse (pas en forme de tonneau), la ligne de l'abdomen prolongeant la courbe des côtes arrière.

De tels critères peuvent aisément s'appliquer au dromadaire représenté sur la Figure 46 : cou long et fin, membres longs, profil longiligne, bosse bien positionnée, tête horizontale, longues oreilles et longue queue. On peut comparer cette représentation au dromadaire mâle sélectionné lors d'un concours de beauté aux Émirats Arabes Unis (Fig. 47).

Il n'est évidemment pas possible de connaître la couleur de la robe des dromadaires sur les gravures, bien que ce soit un critère important de dénomination des « races »⁵ (Faye *et al.*

5. Le terme de race est mis entre guillemets car il s'agit plutôt des écotypes définis par la couleur de la robe que par des critères génotypiques.



FIG. 48. — Dromadaire (*Camelus dromedarius* Linnaeus, 1758) coloré (Al-Khabū al-Sharqī – UT054). Crédit photo : B. Faye.



FIG. 49. — Dromadaire (*Camelus dromedarius* Linnaeus, 1758) «pie» aux membres colorés (Al-Khabū al-Sharqī – UT054). Crédit photo : B. Faye.

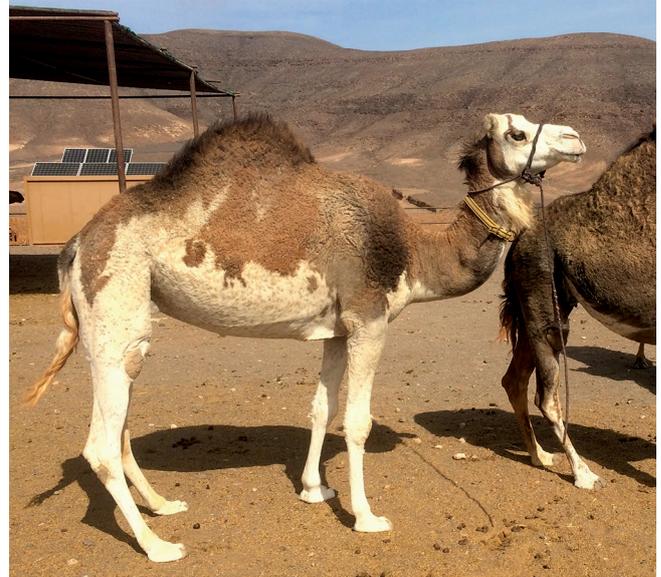


FIG. 50. — Dromadaire (*Camelus dromedarius* Linnaeus, 1758) Azarghaf avec sa robe «pie» (Fuerteventura, îles Canaries, Espagne). Crédit photo : B. Faye.



FIG. 51. — Dromadaire (*Camelus dromedarius* Linnaeus, 1758) Zargeh avec sa robe bicolore (Al-Tā'if, Arabie Saoudite). Crédit photo : J. Norris.

2011). Toutefois, sur les gravures, trois types de robes peuvent être observés :

- absence de couleur (e.g., Fig. 5);
- entièrement «coloré» (Fig. 48);
- apparemment couleur pie (Fig. 49).

Il convient de noter cependant que, selon Volpato *et al.* (2017), le chameau pie («race» *Azarghaf*) n'est observé qu'en Afrique de l'Ouest (Fig. 50). En réalité, la Figure 49 rappelle plutôt les dromadaires ayant les membres et le bas du ventre d'une couleur différente du reste du corps, comme on peut l'observer actuellement chez les individus de «race» *Zargeh* en Arabie Saoudite et décrits par Abdallah & Faye (2012) (Fig. 51).

LES ZOONYMES DÉSIGNANT LE DROMADAIRE DANS LES INSCRIPTIONS ANTIQUES D'ARABIE DU NORD-OUEST

Un aspect marquant des dessins gravés d'Arabie est leur fréquente association à des inscriptions rédigées dans différentes écritures de l'ère préislamique, un précieux atout pour déterminer leur chronologie relative. Ces inscriptions, pour lesquelles le terme

«graffiti» est en réalité plus approprié, consistent généralement en de très courts textes exécutés par les artistes afin de «signer» leurs œuvres. Dans la région qui s'étend entre Al-'Ulā et Taymā, ces textes sont en grande majorité rédigés dans des écritures alphabétiques dites «nordarabiques». Propres à l'Arabie du nord et du centre, ces écritures furent en usage du début du premier millénaire avant J.-C. jusqu'au début de l'Antiquité tardive. Parmi celles-ci, on peut citer le dédanitique (l'écriture de l'oasis de Dédan/Al-'Ulā), le taymanitique (l'écriture de l'oasis de Taymā), le safaitique (l'écriture de groupes nomades du désert syro-jordanien) ou encore les différentes écritures que l'on nomme thamoudiques et au sein desquelles sont distinguées les variétés B, C et D⁶. Ces différents alphabets nord-

6. Pour une présentation générale du nordarabique, voir Macdonald 2000, 2004.

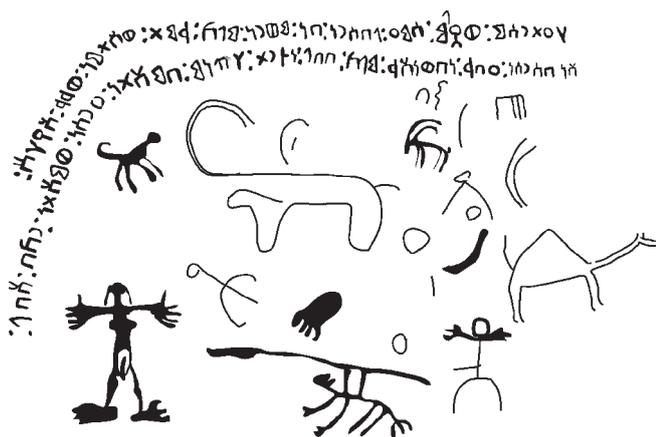


Fig. 52. — L'inscription Al-Hājj 2019 inscrite par Bs¹rn roi de Dūmat. Fac-similé: J. Norris (2020).

arabiques notent plusieurs langues sémitiques locales parmi lesquelles figure la plus ancienne forme connue de la langue arabe, le vieil-arabe. Après les inscriptions nordarabiques, ce sont bien entendu les fameuses inscriptions nabatéennes que l'on rencontre en assez grand nombre entre Al-ʿUlā et Taymā⁷, bien que celles-ci soient assez rarement en association directe avec des dessins.

Afin de revendiquer la réalisation d'une œuvre, les artistes ont fait usage d'un répertoire de formules stéréotypées du type *NP ml* « NP a représenté »⁷, *l NP h-dmyt* « À NP appartient ce dessin », *l NP hft* « À NP appartient [cette] gravure » ou encore *l NP kll* « Par NP est tout (ceci) ». Mais la stratégie la plus répandue à laquelle ils ont eu recours a été de désigner nommément le nom de l'élément représenté, par exemple *l NP h-w¹* « Par NP est cet ibex ». C'est donc un riche répertoire de zoonymes qui nous a été transmis par ce biais, puisque ce sont surtout des représentations figuratives animalières qui sont concernées. Parmi celles-ci, c'est naturellement le dromadaire qui occupe une place prépondérante, lequel est désigné par une multitude de différents noms en fonction de son sexe, de son âge et de nombreuses autres caractéristiques. On réunira ci-dessous les principaux noms qui lui sont donnés dans les inscriptions gravées le long de la route caravanière entre Hégra et Taymā⁷.

⁷BL

Le terme *'bl* correspond à l'arabe *'ibil*. Il s'agit du nom le plus anciennement attesté dans les langues sémitiques pour désigner le dromadaire. On le retrouve sous la forme *ibilu* en akkadien, où sa première occurrence figure dans une liste lexicale du XIII^e siècle avant J.-C. On le rencontre ensuite en vieil-arabe, en sudarabique et en syriaque (*CAD* VII: 2; Heide & Peters 2021: 56-95). En hébreu, il apparaît comme le prénom du personnage biblique d'Obil (אוביל),

7. Conventions épigraphiques: NP, nom propre; [], encadrent une ou plusieurs lettres restituées; (), encadrent un ou plusieurs mots ajoutés dans la traduction afin d'améliorer la compréhension; *, indique les formes reconstruites et les vocalisations probables.

l'Ismaélite en charge des chameaux du roi David (*1 Chr.* 27, 30). L'origine étymologique de ce terme est débattue par les philologues. Pour certains, il correspondrait à un nom étranger emprunté à une langue non-sémitique (Heide & Peters 2021: 90-93). D'autres maintiennent l'hypothèse d'un substantif issu du chamito-sémitique en se basant sur l'occurrence du terme *habal* dans plusieurs dialectes touarègues (Militarev 2022: 16). L'akkadien *ibilu* et le sudarabique *'bl* (pluriel *'bl*) sont tant utilisés pour désigner l'espèce qu'un individu donné, « chameau » (*SdB*: 1; Heide & Peters 2021: 92). La situation est en revanche différente en arabe (vieil-arabe compris) où le terme *'ibil* n'est employé que comme nom collectif: « les dromadaires » ou « un troupeau de dromadaires » (*AEL* 8b). C'est avec ce sens que *'bl* figure dans une inscription gravée entre 552 et 543 avant J.-C. par le roi de Dūmat (moderne: Dūmat al-Jandal/Al-Jawf) sur un site situé au sud de Taymā⁷:

'n bs¹rn | 'bd | nbwn¹d | mlk | bbl | nzrt | h-ḡnm | b-m¹tn | frs¹n | w m¹tn | rkb | 'bl

« Moi, Bs¹rn, serviteur de Nabonide, roi de Babylone, j'ai assuré la garde du butin avec une compagnie de cent cavaliers et une compagnie de cent monteurs de dromadaires » (Al-Hājj 2019; Fig. 52).

Le terme *'bl* n'apparaît pas dans les signatures des gravures de dromadaires qui figurent généralement des individus isolés.

GML (PLURIEL *'GML*)

Le terme *gml* correspond à l'arabe *ḡamal*. Il s'agit du nom le plus répandu au sein des différentes langues sémitiques pour désigner le dromadaire. En dehors des divers idiomes d'Arabie, on le rencontre en akkadien (*gammalu*), en araméen (*ḡamel*), en hébreu (*ḡāmāl*) et en éthiosémitique (*ḡāmāl*) (Heide & Peters 2021: 98). C'est ce même terme qui est entré en grec sous la forme *κάμηλος* et en latin sous la forme *camelus*, étant à l'origine du français « chameau » et de l'anglais « camel ». Son attestation la plus ancienne se trouve dans l'inscription akkadienne du monolithe de Kurkh qui relate la bataille de Qarqar (853 avant J.-C.) à laquelle participe Gindibū l'Arabe, venu avec ses « mille dromadaires » (*CAD* V: 36). À l'inverse de l'akkadien et de plusieurs autres langues sémitiques, l'arabe classique et les langues anciennes d'Arabie du nord appliquent le terme *gml/ḡamal* uniquement au chameau mâle adulte, généralement âgé de six à vingt ans (*AEL* 460a; Musil 1928: 330, 331). De très loin, c'est ce terme que l'on rencontre le plus souvent dans les inscriptions nordarabiques associées aux gravures de chameaux, étant attesté près de 130 fois le long de la route entre Taymā⁷ et Hégra. L'écrasante majorité de ces attestations se trouve dans les textes en thamoudique B qui présentent la formule *l NP h-gml*, comme l'illustre l'inscription UT028ANA 2 découverte lors de notre prospection: *l bn¹m h-gml* « Par Bn¹m[h] est ce chameau mâle » (Fig. 45).

Outre le singulier *gml* (**gamal*), les inscriptions en thamoudique B attestent également du duel *gmln* (**gamalayn*)



FIG. 53. — L'inscription nabatéenne UJadhNab 5. Crédit photo : J. Norris (2021).

« deux chameaux mâles » (HU 160, 166, 296) et du pluriel brisé *'gml* (**'agmāl*) « (les) chameaux mâles » (Esk B 148). C'est également le terme *gml* qui est privilégié en araméen nabatéen pour désigner le dromadaire (Nehmé 2020: 207-223). Celui-ci n'est pas attesté dans les inscriptions de la zone entre Hégra et Taymā'. On le retrouve en revanche dans deux textes gravés le long d'une autre route caravanière, celle entre Hégra et Pétra, dans lesquels il figure dans une formule de protection des caravaniers : *šlm kl gbr dy 'zl l-hgr' w kl gml* « Que soit sain et sauf tout homme qui se rend à Hégra ainsi que tout dromadaire » (UJadhNab 5: 199) (Fig. 53).

NQT

Le terme *nqt* correspond à l'arabe *nāqah*, lequel désigne une chamelle adulte, âgée de plus de cinq ans (Musil 1928: 331). Ce nom se rencontre dans la plupart des différentes langues sémitiques, portant systématiquement le même sens de « chamelle adulte » (Heide & Peters 2021: 98). C'est dans les inscriptions en langue akkadienne du roi néo-assyrien Tiglath-Phalazar III (744-727) que l'on trouve ses attestations les plus anciennes (CAD I.2: 112; Heide & Peters 2021: 96-100). La forme *anaqāte* sous laquelle il apparaît a ouvert un débat parmi les philologues quant à savoir s'il devait être considéré ou non comme un emprunt arabe flanqué de l'article défini *'al-* (Livingstone 1997; Hämeen-Anttila 2009). Le terme est assez rare dans les inscriptions nordarabiques d'Arabie du nord. Cette situation n'est alors pas sans lien avec le fait que ce sont surtout des chameaux mâles qui sont représentés dans l'art rupestre local, expliquant la prédominance du terme *gml* par rapport à celui de *nqt*. Dans la région qui s'étend entre Al-'Ulā et Taymā', on ne le rencontre que trois fois. Il figure d'abord dans deux textes dédanitiques inédits associés à deux petites gravures de chamelles, lesquels se lisent : *yhdkr l wqr h-nqt* « Yhdkr a gravé cette chamelle » ; *tmwd l mtl l h-nqt* « Tmwd a représenté cette chamelle ». On le trouve ensuite dans un texte en thamoudique B sur le site d'Al-Khabū al-Sharqī (UT054), exploré lors de notre prospection. Le texte est gravé sur la bosse d'un



FIG. 54. — L'inscription thamoudique B JSTham 496. Crédit photo : J. Norris (2023).

dromadaire réalisé en grande dimension avec un traitement naturaliste : *l ms¹s¹n nqt* « Par Ms¹s¹n est [cette] chamelle » (JSTham 496) (Fig. 54). On est toutefois en droit de douter du propos de cet auteur. Le réalisme avec lequel ce dromadaire a été exécuté pourrait laisser effectivement suggérer, comme nous l'avons évoqué plus haut à propos de la diversité des représentations, que nous avons affaire à une œuvre plus ancienne, probablement préhistorique. Le nom *nqt* n'a jusqu'à présent pas été rencontré en nabatéen, bien qu'étant connu dans d'autres variétés d'araméen.

BKR ET BKRT

Le terme *bkr* et sa forme féminine *bkrt* correspondent à l'arabe *bakr* et *bakrah*. Ils signifient respectivement « jeune chameau, chamelon » et « jeune chamelle, chamelonne ». En arabe classique, ces termes s'appliquent aux animaux âgés de un à six ou neuf ans (AEL 240b; Heide & Peters 2021: 97). Chez les Bédouins Ruwalah, la *bakrah* est la jeune chamelle âgée de moins de huit ans (Musil 1928: 334). Ces deux termes connaissent une large distribution au sein des langues sémitiques, étant toutefois inconnus en éthiosémitique (Heide & Peters 2021: 99). C'est également dans les textes akkadiens de Tiglath-Phalazar III que l'on trouve la plus ancienne occurrence de la forme masculine, attestée comme un pluriel *bakkarū* (singulier *bakru*) (CAD II: 97-100). Dans les inscriptions nordarabiques du nord de l'Arabie Saoudite, c'est encore une fois presque toujours dans les signatures de dessins de dromadaires que les termes *bkr* et *bkrt* sont attestés, le plus souvent en thamoudique B. Le masculin *bkr* apparaît une dizaine de fois seulement. Un texte inédit de la région d'Al-'Ulā présente la forme au duel *h-bkern* (**bakrayn*) « les deux jeunes chameaux ». Le féminin *bkrt* est quant à lui attesté dans 79 textes, ce qui montre qu'il y a une tendance plus forte à représenter des jeunes femelles que des jeunes mâles. Au cours de notre prospection, nous avons été amenés à enregistrer deux textes en thamoudique B contenant le nom *bkrt*. L'un d'entre eux provient du site de Jabū al-Khuwayrah (UT024). Associé à la gravure d'une chamelle reconnaissable à sa queue relevée caractérisée, il se lit : *l tgh h-bkrt* « Par

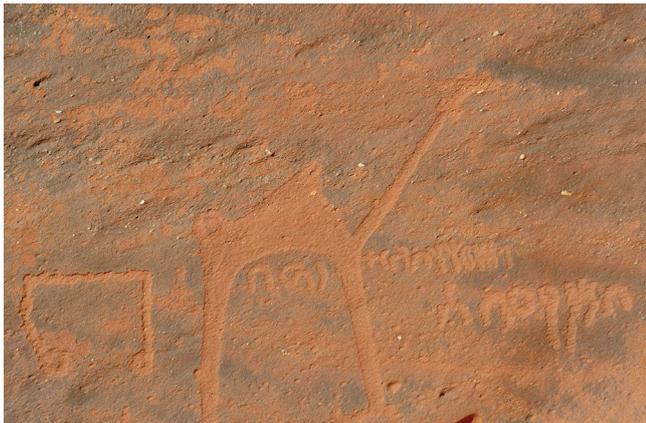


FIG. 55. — L'inscription thamoudique B UT024ANA 8a. Crédit photo : J. Norris (2023).

Tgh est cette jeune chamelle » (UT024ANA 8a) (Fig. 55). Comme *nqt*, *bkr* et *bkr̄t* n'ont jusqu'alors pas été trouvés en nabatéen. De manière intéressante, le terme *bakrah* se retrouve dans le nom moderne donné à l'ancienne route caravanière reliant Hégira à Pétra, le *Darb al-bakrah* « la route de la jeune chamelle » (Nehmé 2018b).

B^ʿR

Le terme *b^ʿr* est identique à l'arabe *ba^ʿir*. Il correspond à un nom générique qui désigne un « chameau » de manière générale, tant mâle que femelle, âgé de plus de cinq ou sept ans (AEL 226c-227a; Musil 1928: 330). La racine $\sqrt{b^ʿr}$ donne lieu à la formation de nombreux noms dans les différentes langues sémitiques pour désigner des animaux domestiques : l'akkadien *bīru* « jeune taureau », l'hébreu *bə^ʿir* « bovin », l'araméen *bə^ʿir* « bête de somme », le sabéen *b^ʿr* « gros bétail », etc. (CAD II: 266; DRS II: 75; SdB: 26). Son utilisation pour le dromadaire semble en revanche quasi exclusive à l'arabe. Les occurrences du terme *b^ʿr* sont peu nombreuses en épigraphie nordarabique. On le rencontre une fois en safaitique (INASQ 139), une fois en thamoudique B, une fois en thamoudique C et une fois en taymanitique, les trois derniers textes étant inédits. Se trouvant dans les environs de Taymā', le texte taymanitique se démarque des trois autres car il ne constitue pas une signature de dessin, mais consiste en une description de l'activité de l'auteur au moment de la gravure : *mr / s¹ b^ʿhbs¹ r^y b^ʿr* « mr chef de B^ʿhbs¹ faisait paître [les] chameaux ». Le terme *b^ʿr* doit ici recouvrir la forme plurielle *bu^ʿur* (AEL 227c).

D^fr

Le terme *d^fr* est attesté dans une inscription inédite en thamoudique B de la région de Taymā' qui accompagne une gravure d'un chameau mâle représenté en grande dimension. Ce terme paraît correspondre à l'arabe *dhifir* qui désigne un dromadaire disposant d'une large *difra*, à savoir la zone située à l'arrière des oreilles, ou encore un « grand chameau, dur, ferme et fort » (AEL 967c). C'est avec ce sens que le terme semble utilisé dans notre texte au vu des caractéristiques physiques du chameau qui l'accompagne, lequel présente une imposante musculature.

RKB

Le terme *rkb* est à rapprocher de l'arabe classique *rikāb* et *rakūb* qui désignent un « chameau de voyage » ou un « chameau de monte » (AEL 1143c-1144a). En dehors de quelques inscriptions safaitiques du désert syro-jordanien, ce nom n'est attesté que dans deux inscriptions nordarabiques d'Arabie Saoudite, toutes deux associées à des représentations de dromadaires. La première est un texte en thamoudique B de la région de Hā'il (HU 116) et la seconde un texte Taymā' nitique des environs de Taymā' qui se lit *zn krft{h/y} / h-rkb* « voici Krft{h/y} le chameau de monte » (WTay 3). Il est à noter qu'aucun des deux dromadaires associés à ces textes n'est représenté monté, bien que le premier soit sanglé.

S²MT (?)

D'après l'épigraphiste canadien Winnett (1970: 97), l'inscription Taymā' nitique WTay 5 pourrait contenir une attestation du terme *s²mt* qui rappelle l'arabe *šāmāh* « une chamelle noire » (AEL 1635a). Le problème demeure que l'inscription résiste à toute interprétation convaincante, sachant que *S²mt* correspond également à un nom de personne courant.

CONCLUSION

Les représentations des chameaux (dromadaires) et leur dénomination sur les gravures rupestres tout au long de l'itinéraire suivi par notre expédition sont extrêmement variées. Le dromadaire est présent sur ces gravures de façon largement dominante. Les autres représentations animales telles que équidés, bovins et faune sauvage sont beaucoup moins présentes. Ceci reflète bien évidemment le poids économique et culturel de cet animal le long des anciennes routes caravanières et sur les parcours pastoraux de la région.

La présente publication fournit des informations nées du regard particulier d'un zootechnicien, en espérant qu'il apporte un éclairage différent de celui des archéozoologues pour la compréhension des relations homme-animal au cours de l'histoire, ici, au cours de l'antiquité pré-islamique, période pendant laquelle l'homme a tiré parti de sa relation avec le dromadaire, pour asseoir son emprise économique sur la région.

Enfin, si ces représentations sont le fait d'artistes, elles sont aussi et surtout le fait d'éleveurs chameliers qui connaissaient bien leurs animaux, leurs postures et leurs besoins. On peut donc leur attribuer le mérite de représenter les faits zootechniques dont ils sont coutumiers.

Remerciements

Ce travail s'inscrit dans le cadre du projet Hégira-Taymā' Caravan Survey (HTCS) qui bénéficie du soutien logistique et financier du ministère des Affaires étrangères français, du fonds de dotation Arpamed, de la Commission royale pour Al-'Ulā et de l'Agence française pour le Développement d'Al-'Ulā. Outre les auteurs de cet article, l'équipe était composée de quatre personnes aux compétences variées : Dominique Cabaret, archéologue, père dominicain ; Paul Cervantes, étudiant en master d'archéologie ; Ahmad Al-Emam, spécialiste de la région d'Al-'Ulā, Commission

royale pour AIUla, et Alan Morrissey, chef d'expédition chargé de la logistique. L'expédition pendant laquelle les données ont été collectées a aussi bénéficié du soutien logistique de Jara Prod. Nous les remercions pour leur aide dans l'élaboration et la conduite du projet. Merci enfin aux relecteurs anonymes pour leurs commentaires et suggestions.

RÉFÉRENCES

- ABDALLAH H. R. & FAYE B. 2012. — Phenotypic classification of Saudi Arabian camel (*Camelus dromedarius*) by their body measurements. *Eminates Journal of Food and Agriculture* 24 (3): 272-280. <https://ejfa.me/index.php/journal/article/view/871/634>, dernière consultation le 17 octobre 2024.
- AL-AMRI M. S. S. 2020. — *Phenotypic and Comparative Analysis of Beauty Camels (Camelus dromedarius) from Oman*. PhD thesis, University of Sydney, Faculty of Science, Sydney Institute of Veterinary Science. <https://hdl.handle.net/2123/24649>
- AL-ĤĀJJ M. A. 2019. — Ḥamlat al-malik al-bābīlī Nabūnīd 'alā Taymā' min hilāl naqshayn tamūdiyyayn ḡadīdayn li-malik Dūmah (Ādūmātū). *International Journal of Humanities and Social Sciences* 10: 77-96.
- AL-'INIZI M. A. H. 2015. — *Nuqūṣ 'arabiyyah šamāliyyah qadīmah min Ša'ib al-Tamīlah fī muḥāfazah al-Qurayyāt. Dirāsah taḥlīliyyah muqārīnah*. King Saud University, Saudi Arabia, 358 p.
- ALMATHEN F., CHARRUAU P., MOHANDESAN E., MWAHARO J. M., OROZCO-TERWENGEL P., PITT D., ABDUSSAMAD A. M., UERP-MANN M., UERP-MANN H. P., DE CUPERE B., MAGEE P., ALNAQEEB M. A., SALIM B., RAZIQ A., DESSIE T., ABDEL-HADI O. M., BANABAZI M. H., AL-EKNAH M., WALZER C., FAYE B., HOFREITER M., PETERS J., HANOTTE O. & BURGER P. A. 2016. — Ancient and modern DNA reveal dynamics of domestication and cross-continental dispersal of the dromedary. *PNAS* 113 (24): 6707-6712. <https://doi.org/10.1073/pnas.1519508113>
- BEESTON A. F. L., GHUL M. A., MÜLLER W. W. & RYCKMANS J. 1982. — *Sabaic Dictionary (English-French-Arabic)*. Peeters, Louvain-la-Neuve; Librairie du Liban, Beyrouth, 173 p.
- BENGOUMI M., TABARANI A., SGHIRI A., FAULCONNIER Y., FAYE B. & CHILLIARD Y. 2005. — Effects of overfeeding and underfeeding on body weight, lipid content and cellularity in the dromedary camel. *Animal Research* 54 (5): 383-393. <https://doi.org/10.1051/animres:2005029>
- ÇALISKAN V. 2016. — *A World Cultural Heritage: Anatolian Camel Dealing Culture and Camel Wrestles*. Baski, Ankara, 268 p.
- CHARLOUX G., GUAGNIN M. & NORRIS J. 2020. — Large-sized camel depictions in western Arabia: a characterization across time and space, in EDDISFORD D. (éd.), Papers from the fifty-third meeting of the Seminar for Arabian Studies held at the University of Leiden from Thursday 11th to Saturday 13th July 2019. *Proceedings of the Seminar for Arabian Studies* 50: 85-108.
- CHARLOUX G., GUAGNIN M., PETRAGLIA M. & ALSHAREKH A. 2022. — A rock art tradition of life-sized, naturalistic engravings of camels in Northern Arabia: new insights on the mobility of Neolithic populations in the Nafud Desert. *Antiquity* 96 (389): 1301-1309. <https://doi.org/10.15184/aqy.2022.95>
- COHEN D., BRON F. & LONNET A. 1970-1995. — *Dictionnaire des racines sémitiques ou attestées dans les langues sémitiques*. Peeters, Louvain; Mouton, Paris, 5 vol., 70 + 86 + 108 + 114 + 125 p.
- CURCI A., CARLETTI M. & TOSI M. 2014. — The camel remains from site HD-6 (Ra's al-Hadd, Sultanate of Oman): an opportunity for a critical review of dromedary findings in Eastern Arabia, in MASHKOUR M. & BEECH M. (éds), Les camélidés de l'ancien monde. Entre l'Arabie et l'Europe. *Anthropozoologica* 49 (2): 207-224. <https://doi.org/10.5252/az2014n2a04>
- ESKOUBI K. M. 2007. — *Dirāsah taḥlīliyyah muqārīnah li-nuqūṣ tamūdiyyah min mintāqah Rum bayna Tulaytuwāt wa Qī'ān al-Šunay' ḡanūb ḡarb Taymā'*. Dārat al-malik 'Abd al-'Azīz (Silsilat al-rasā'il al-ḡāmi'iyyah; 26), Al-Riyād, 574 p.
- FAYE B. 2016. — Des dromadaires et des hommes au Moyen-Orient: identité et modernité. *Anthropology of the Middle East* 11 (1): 51-65. <https://doi.org/10.3167/ame.2016.110106>
- FAYE B. 2022. — Is the camel conquering the world? *Animal Frontiers* 12 (4): 8-16. <https://doi.org/10.1093/af/vfac034>
- FAYE B. & TISSERAND J. L. 1989. — Problème de la détermination de la valeur alimentaire des fourrages prélevés par le dromadaire, in TISSERAND J.-L. (éd.), Séminaire sur la digestion, la nutrition et l'alimentation du dromadaire, Ouargla, Algérie. *Options méditerranéennes. Série A: séminaires méditerranéens* (2): 61-65.
- FAYE B., ABDALLAH H., ALMATHEN F., HARZALLAH B. & AL-MUTAIRI S. 2011. — *Camel Biodiversity. Camel Phenotypes in the Kingdom of Saudi Arabia*. Camel Breeding, Protection and Improvement Center [project UTF/SAU/021/SAU], Riyadh (Saudi Arabia); FAO, Rome, 78 p.
- FAYE B., KONUSPAYEVA G. & MAGNAN C. 2022. — *L'élevage des grands camélidés*. QUAE (Guide pratique), Versailles, 204 p. <https://doi.org/10.35690/978-2-7592-3500-1>
- GELB I. J., LANDSBERGER B., OPPENHEIM L., REINER E., CIVIL M., JACOBSEN T., BRINKMAN J. A., BIGGS R. D., FARBER W., ROTH M. T. & STOLPER M. W. (éds) 1956-2010. — *The Assyrian Dictionary of the Oriental Institute of the University of Chicago*. Institute for the Study of Ancient Cultures, Chicago, 21 vol. [9781 p.].
- HACHID M. 1998. — *Le Tassili des Ajjer*. Paris-Méditerranée, Paris, 306 p.
- HÄMEEN-ANTTILA J. 2009. — The camels of Tiglath-Pileser III and the Arabic definite article. *Journal Studia Orientalia* 106: 99-101.
- HAUSLEITER A., EICHMANN R. E. & AL-NAJEM M. H. 2018. — *Taymā' I. Archaeological Exploration, Palaeoenvironment, Cultural Contacts*. Archaeopress, Oxford; Deutsches Archäologisches Institut Orient-Abteilung, Berlin; Saudi Commission for Tourism and National Heritage, Riyadh 267 p.
- HEIDE M. & PETERS J. 2021. — *Camels in the Biblical World*. Pennsylvania State University Press., University Park, 411 p.
- JAUSSEN A. & SAVIGNAC R. 1909. — *Mission archéologique en Arabie*. Tome II, *El-'Ela, d'Hégra à Teima, Harrah de Tebouk*. Librairie Paul Geuthner (Publications de la Société des Fouilles archéologiques), Paris, xv + 691 p.
- LANE E. W. 1863-1893. — *An Arabic-English Lexicon, Derived from the Best and Most Copious Eastern Sources*. Williams & Norgate, London, 3064 p.
- LIVINGSTONE A. 1997. — An early attestation of the Arabic definite article. *Journal of Semitic Studies* 42 (2): 259-262. <https://doi.org/10.1093/jss/XLII.2.259>
- MACDONALD M. C. A. 2000. — Reflections on the linguistic map of pre-Islamic Arabia. *Arabian Archaeology and Epigraphy* 11 (1): 28-79. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0471.2000.aae110106.x>
- MACDONALD M. C. A. 2004. — Ancient North Arabian, in WOODARD R. D. (éd.), *The Cambridge Encyclopedia of the World's Ancient Languages*. Cambridge University Press, Cambridge: 488-533.
- MACDONALD M. C. A. 2015. — Was there a "Bedouinization of Arabia"? *Der Islam* 92 (1): 42-84. <https://doi.org/10.1515/islam-2015-0003>
- MACDONALD M. C. A. 2020. — Camels in the rock art of Arabia, in ALEXANDER D., AL-RASHID S. A., WARREN A. B. & SISK J. (éds), *The Camel Through the Ages. A Compendium Dedicated to Dr. Abd Al-Rahman Al-Tayyib Al-Ansari*. Vol. 2. King Abdulaziz Public Library and Layan Cultural Foundation, Al-Riyād: 135-158.
- MILITAREV A. 2022. — Reconstructing a cultural lexicon for pre-history: Berber zoonyms of AfriAsian (Afro-Asiatic) origin. *Asian & African Studies* 31 (1): 1-47. <https://doi.org/10.31577/aassav.2022.31.1.01>
- MUSIL A. 1928. — *The Manners and Customs of the Rwala Bedouins*. American Geographical Society (American Geographical Society Oriental Explorations and Studies; 6), New York, xiv + 712 p.

- NEHMÉ L. 2008. — Quelques éléments de réflexion sur Hégra et sa région à partir du II^e siècle après J. C., in SCHIETTECATTE J. & ROBIN C. J. (éds), *L'Arabie à la veille de l'Islam: bilan clinique*. De Boccard (Orient & Méditerranée; 3), Paris: 37-58.
- NEHMÉ L. 2018a. — Pétra et Hégra. Deux villes nabatéennes. *Dossiers d'Archéologie* 386: 14-19.
- NEHMÉ L. (éd.) 2018b. — *The Darb al-Bakrab. A Caravan Route in North-West Arabia Discovered by Ali I. al-Ghabban. Catalogue of the Inscriptions*. Saudi Commission for Tourism and National Heritage (Archaeological Refereed Studies), Riyadh, 366 p.
- NEHMÉ L. 2019. — *Archéologie au pays des Nabatéens d'Arabie. Guide de Hégra*. Hémisphères éditions, Maisonneuve & Larose nouvelles éditions, Paris, 264 p.
- NEHMÉ L. 2020. — The camel in the Nabataean realm, in AGUT-LABORDÈRE D. & REDON B. (éds), *Les vaisseaux du désert et des steppes. Les camélidés dans l'Antiquité (Camelus dromedarius et Camelus bactrianus)*. MOM Éditions (Archéologie[s]; 2), Lyon: 207-226.
- NEHMÉ L. (éd.) 2024. — The 2023 Hegra-Taymā' Caravan Survey (HTCS), in NEHMÉ L. & SCHÖRLE K. (éds), *Report on the 2023 Season of the Madā'in Sālih Archaeological Project*. CNRS – UMR Orient & Méditerranée, Ivry-sur-Seine; Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères, Commission consultative des recherches archéologiques à l'étranger, Paris; Royal Commission for AlUla (RCU), Riyadh; Saudi Arabian Ministry of Culture, Riyadh: 18-88.
- THESINGER W. 1999. — *Le désert des déserts. Avec les bédouins, derniers nomades de l'Arabie du Sud*. Plon (Terre humaine), Paris, 373 p.
- TIBARY A. & ANOUASSI A. 1997. — *Theriogenology in Camelidae: Anatomy, Physiology, Pathology and Artificial Breeding*. Actes; Institut agronomique et vétérinaire Hassan II, Rabat, 489 p.
- TOURTET F. & WEIGEL F. 2015. — Taymā' in the Nabataean kingdom and in "Provincia Arabia", in ELMAZ O. (éd.), Papers from the forty-eighth meeting of the Seminar for Arabian Studies held at the British Museum, London, 25 to 27 July 2014. *Proceedings of the Seminar for Arabian Studies* 45: 385-404. <https://www.jstor.org/stable/i40153698>
- UERPMMANN H. P. & UERPMMANN M. 2002. — The appearance of the domestic camel in South-East Arabia. *Journal of Oman Studies* 12: 235-260.
- VAN DEN BRANDEN A. 1950. — *Les inscriptions thamoudéennes*. Bureaux du Muséon (Bibliothèque du «Muséon»; 25), Louvain, 640 p.
- VOLPATO G., DIOLI M. & DI NARDO A. 2017. — Piebald camels. *Pastoralism: Research, Policy and Practice* 7 (1): 3. <https://doi.org/10.1186/s13570-017-0075-3>
- WINNETT F. V. 1970. — Inscriptions from the Taymā' Area, in WINNETT F. V. & REED W. L., *Ancient Records from North Arabia*. University of Toronto Press (Near and Middle East Series; 6), Toronto: 88-112.
- ZOHAR M. & ERICKSON-GINI T. 2020. — The 'Incense Road' from Petra to Gaza: an analysis using GIS and Cost functions. *International Journal of Geographical Information Science* 34 (2): 292-310. <https://doi.org/10.1080/13658816.2019.1669795>

Soumis le 2 février 2024;
accepté le 4 octobre 2024;
publié le 6 décembre 2024.