



Origine et diffusion de l'élevage dans la Corne de l'Afrique : un état de la question

Joséphine Lesur

► To cite this version:

Joséphine Lesur. Origine et diffusion de l'élevage dans la Corne de l'Afrique : un état de la question. Annales d'Éthiopie, 2009, 24, pp.173-208. hal-02413112

HAL Id: hal-02413112

<https://hal.science/hal-02413112>

Submitted on 16 Dec 2019

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.

ORIGINE ET DIFFUSION DE L'ÉLEVAGE DANS LA

CORNE DE L'AFRIQUE

UN ÉTAT DE LA QUESTION

Joséphine LESUR-GEbremariam¹

Résumé :

Cet article présente un état des recherches concernant le début de l'élevage dans la Corne de l'Afrique. Il s'appuie sur une description des différents types de données disponibles, qu'elles soient archéozoologiques, génétiques ou pariétales pour les principales espèces domestiques et plus particulièrement le bœuf, premier animal élevé apparu dans la région. L'association de ces données avec le reste des informations archéologiques a permis de poser le cadre culturel dans lequel les premières sociétés de production sont apparues. En intégrant ces résultats à ceux des pays voisins, il est apparu que la diffusion de l'élevage s'est faite davantage par acculturation que par migration. La diversité environnementale et culturelle de la Corne de l'Afrique semble avoir favorisé l'émergence de multiples modèles d'adoption du pastoralisme.

Mots clés : Corne de l'Afrique, élevage, archéozoologie, Holocène

ORIGIN AND DIFFUSION OF HERDING IN THE HORN OF AFRICA

Abstract:

This article presents the current state of archaeological research concerning the beginning of herding in the Horn of Africa. A description of all data available, archaeozoological, genetic or parietal, will be presented for all domestic species, especially cattle, the first domestic animal in this region. The association of these results with the rest of archaeological information will help to establish the cultural background in which the first pastoral communities appeared. By integrating these data to those of nearby countries, it seems that diffusion of pastoralism results from acculturation rather than migration. The environmental and cultural diversity in the Horn of Africa seems to have favoured the emergence of many patterns of adoption of pastoralism.

¹ Chercheur au Muséum national d'histoire naturelle (France), UMR 7209 (MNHN, CNRS), « Archéozoologie, Archéobotanique : Sociétés, Pratiques et Environnements » ; chercheur associé au Centre Français d'Études Éthiopiennes (MAEE, CNRS), Addis Abeba.

Keywords : *Horn of Africa, herding, archaeozoology, Holocene*

Introduction

La Corne de l'Afrique est une région extrêmement diversifiée aussi bien sur le plan culturel qu'environnemental. Le paysage est, en effet, marqué par de grandes formations montagneuses dominant le fossé tectonique du Rift et par des zones de basses terres aujourd'hui très arides. Elle est ainsi délimitée par des barrières naturelles qui lui confèrent ses particularismes. Au nord nord-ouest du pays s'étend le plateau éthiopien tandis qu'au sud-est s'étend le plateau somali, hauts plateaux qui l'isolent du reste du continent. À l'est, la mer Rouge et l'océan Indien la séparent de la péninsule arabique. Cette région présente une grande variété de reliefs qui a favorisé l'installation d'environnements très diversifiés aussi bien au niveau végétal qu'animal.

L'évolution climatique de la Corne de l'Afrique est relativement bien connue grâce aux nombreuses études réalisées notamment sur les sédiments lacustres de la vallée du Rift (Gasse, 1975 ; Lamb *et al.*, 2002 ; Chalié & Gasse, 2002). Ces analyses ont permis de cerner de façon assez précise les changements majeurs survenus au cours de l'Holocène. Ainsi, le début de cette période est marqué par l'installation d'un climat humide dans toute la région. Seul un épisode aride intense entre 8.500 et 6.500 BP a détérioré les conditions générales, provoquant une régression de tous les lacs. Par la suite, on observe un retour des conditions humides puis dès 4.000 BP, le climat va progressivement s'aridifier pour aboutir aux conditions actuelles.

Enfin, la position géographique de la région en fait un carrefour d'influences venues aussi bien de l'Afrique du Nord, de l'Afrique sub-saharienne que de la péninsule arabique (Doresse, 1971 ; Barnett 1999 ; Guthertz & Joussaume, 2000).

Tous ces éléments font de la Corne de l'Afrique une région extrêmement diversifiée. Les grandes phases paléoclimatiques ont entraîné des recompositions de la biodiversité et des contraintes écologiques très variables selon les milieux. L'évolution des sociétés humaines au cours de l'Holocène présente donc de multiples facettes, marquées en grande partie par ces conditions environnementales changeantes et plus ou moins contraignantes.

Du point de vue archéologique, la région est surtout connue depuis 30 ans pour les découvertes de nombreux hominidés fossiles. Les recherches sur la Préhistoire récente sont, quant à elles, beaucoup moins avancées même si les données se multiplient depuis une vingtaine d'années. En comparaison avec les pays voisins (Égypte, Soudan et Kenya), les phénomènes d'apparition

et de développement des économies de production dans la Corne de l'Afrique sont encore très mal connus. Par ailleurs, on observe un décalage d'un, voire deux millénaires entre l'apparition des animaux domestiques dans les pays limitrophes et dans la Corne de l'Afrique. On peut alors se demander si ce retard est dû au manque de données archéologiques, ou s'il s'agit d'une réalité qui pourrait alors en partie s'expliquer par les contraintes physiques et géographiques de la région.

Après une description détaillée des données archéozoologiques, génétiques et pariétales actuellement disponibles sur les espèces domestiques, nous tenterons de comprendre selon quelles modalités et dans quelles conditions, le pastoralisme s'est développé dans la Corne de l'Afrique. Un intérêt particulier sera apporté aux informations sur le bœuf, qui semble être le premier animal domestique apparu dans la région.

Le bœuf dans la Corne de l'Afrique

Données ostéologiques

Pour la période Holocène, il semble qu'il n'y ait pas eu d'aurochs (*Bos primigenius*) autochtone dans la Corne de l'Afrique (Grigson, 2000). Ce constat est particulièrement important pour deux raisons. D'une part, cela implique que la détermination ostéologique des Bovini se fera entre deux espèces : le buffle (*Syncerus caffer*) et le bœuf domestique (*Bos taurus*). D'autre part, on peut tout de suite rejeter l'hypothèse d'une domestication locale du bœuf puisque son ancêtre sauvage est absent de la région. La présence du bœuf implique obligatoirement un apport extérieur, dont nous allons essayer de comprendre les modalités.

Toutes les données ostéologiques actuellement disponibles sur la présence du bœuf dans la Corne de l'Afrique sont présentées dans les **Figs. 1 & 2**. Comme nous pouvons le voir, les données sont rares et soulèvent souvent des doutes quant à la détermination de la faune ou la datation du site. Par ailleurs, il nous faut signaler que cette liste n'est pas exhaustive et qu'elle ne présente que les sites ayant fourni les plus anciennes preuves pour chaque espèce.

Si nous regardons en détail, le plus ancien site ayant livré des restes de bœuf de façon assurée est celui d'Asa Koma à Djibouti (Guérin & Faure, 1996 ; Lesur, 2007), daté du début du 2^e millénaire avant J.-C. Deux autres sites, situés dans l'est de l'Éthiopie et datés de la même époque, ont également fourni des restes de bovins domestiques. Il s'agit des sites de Lake Besaka (Brandt 1980 ; 1984 ; Brandt & Carder 1987) et de Laga Oda (Clark & Prince, 1978 ; Clark & Williams, 1978). Cependant, dans les deux cas, les échantillons de faune sont très réduits et la

détermination a été réalisée sur des fragments de dents et de phalanges, ce qui limite fortement la fiabilité de ces résultats puisque ces parties squelettiques ne sont pas les plus discriminantes pour différencier le bœuf du buffle (Peters, 1988).

Bien que les déterminations ostéologiques soient fiables, il est difficile de prendre en considération les données des sites de Quiha et du Temben car les datations absolues sont soit inexistantes, dans le cas de Quiha, soit non validées pour l'instant, dans le cas du Temben (Marshall, comm. pers.).

En comparaison, dans les régions périphériques de la Corne, les restes de bovins proviennent de sites beaucoup plus anciens (Fig. 2). Ainsi, on en trouve dès le 5^e millénaire avant J.-C. au Soudan sur les sites d'Esh Shaheinab (Peters, 1986a) et de Kadero (Gautier, 1984). Toujours au Soudan, la région de Kassala a livré des restes de bœuf sur des sites datés du 4^e millénaire avant J.-C. (Fattovich, 1988 ; 1994). Les premiers restes de bovins au Yémen proviennent du site de Jabal Qutran daté du 4^e millénaire avant J.-C. (Cleuziou *et al.*, 1992) alors qu'au Kenya le bœuf apparaît dès le 3^e millénaire avant notre ère sur le site de Dongodien (Marshall, 2000). Même si cela ne concerne pas directement les pays voisins, les sites égyptiens de Nabta Playa et Bir Keiseiba sont particulièrement intéressants car il semblerait qu'ils aient livré des restes de bovins dès le 8^e millénaire avant notre ère (Gautier, 2001). D'après les critères morphoscopiques osseux et dentaires, les quelques restes attribuables aux bovinés appartiendraient clairement au genre *Bos* et non *Syncerus* (Gautier, 2001 : 628). Cependant, la distinction entre le bœuf domestique (*Bos taurus*) et l'aurochs (*Bos primigenius*) ne s'appuie pas, quant à elle, sur des critères morphologiques ou métriques mais uniquement sur les données paléocéologiques.

Deux points principaux sont mis en avant. D'une part, le cortège de faune qui accompagne le bœuf sur ces sites (principalement lièvre et gazelle dorcas) montre clairement un milieu très aride. D'autre part, dans tous les sites nord-africains, il semble que l'aurochs soit toujours accompagné de bubale, absent sur ce site (Gautier 2001 : 629). Ces arguments ont souvent été débattus et, comme le souligne Grigson, « this [...] cannot be sustained – in such small samples absence of certain animals cannot be taken as significant – absence of proof is not the same as proof of absence » (Grigson 2000 : 48). La question d'une arrivée très précoce du bœuf dans l'Est saharien reste donc encore ouverte et, même si l'hypothèse de Gautier est séduisante, il faudra attendre de nouvelles données pour la confirmer ou non.

Données de la génétique

Une domestication africaine de *Bos taurus* ?

Depuis plus d'une dizaine d'années, les recherches génétiques sur la diversité des bovins actuels se sont multipliées et ont permis d'élaborer de nouvelles hypothèses sur l'origine et les modes de diffusion des bovins. Les principales méthodes utilisées sont : la comparaison des séquences provenant d'ADN mitochondrial, celles des séquences du chromosome Y et l'analyse extensive des *loci* microsatellites (Cunningham, 2000).

Plusieurs études se sont portées sur le bœuf africain dont l'origine est encore peu claire, partiellement en raison de l'hybridation du bœuf taurin (*Bos taurus*) et du zébu (*Bos indicus*) au sein des différentes races. Les premières études sur le sujet ont montré certaines différences dans les haplotypes entre le bœuf européen et le bœuf africain (Loftus *et al.*, 1994 ; Bradley *et al.*, 1996 ; MacHugh, 1996) suggérant un possible foyer de domestication africain. Plus récemment, Bradley & Loftus (2000) ont estimé, par la construction d'arbre phylogénique des séquences ADN mitochondrial et le calcul du degré de divergence de ces séquences dans les continents africains et européens, que l'âge de l'ancêtre commun le plus récent serait situé autour de 22.000 BP. Cela tendrait donc à montrer qu'il y aurait eu un foyer indépendant de domestication en Afrique. Cependant, les auteurs précisent que l'estimation de l'âge de cet ancêtre est encore mal définie et qu'elle pourrait être beaucoup plus récente, voire postérieure à la domestication proche-orientale.

Une autre étude (Troy *et al.*, 2001), se fondant toujours sur l'analyse extensive de séquences individuelles provenant de races bovines actuelles européennes, proche-orientales et africaines, a mis en évidence que la diversité des séquences africaines est regroupée autour d'un haplotype qui est absent des échantillons européens et très faiblement rencontré dans les séquences d'Anatolie et du Proche-Orient. Ces nouveaux éléments viennent donc renforcer la thèse de la domestication africaine, même si les divergences sont trop faibles pour être significatives. Par ailleurs, ces résultats n'éliminent en rien l'éventualité que le noyau africain soit issu d'une branche originale des bovins domestiques du Proche-Orient (Bradley, comm. pers.). Dans la continuité de ces recherches, une étude récente a comparé les séquences d'ADN actuel avec celui d'ADN fossile provenant d'Europe, du Proche-Orient et d'Afrique (Edwards *et al.*, 2004). Il apparaît que les données actuelles et anciennes d'Afrique sont assez éloignées de celles du Proche-Orient et de l'Europe et principalement marquées par l'haplotype T1 (Fig. 3).

Enfin, la plus récente analyse publiée (Hanotte *et al.*, 2002) porte sur l'étude de la variabilité des microsatellites autosomaux avec le calcul des degrés de divergence des différentes races bovines traités par analyse factorielle en

composantes principales. Les corrélations entre les séquences des bovins européens et proche-orientaux, d'une part, et celles des bovins africains, d'autre part, semblent se limiter à certaines zones géographiques du nord et de l'est du continent. Toutefois, la distribution de cette composante, très limitée géographiquement, suggère qu'elle a dû être secondaire à l'origine du pastoralisme africain. Ainsi, nous trouvons là un nouvel argument en faveur de l'hypothèse d'une domestication locale du bœuf africain. Enfin, les auteurs suggèrent que cette domestication a pu avoir lieu dans le Nord-Est africain puis se diffuser vers l'ouest et progressivement gagner le sud via l'est du continent.

Apparition et diffusion des zébus

D'après les données archéozoologiques et morphologiques, il semble que le zébu (*Bos indicus*) ait gagné le continent africain par l'Est, soit par le Sinaï, soit par la Corne de l'Afrique, via la péninsule arabe ou directement d'Inde par la voie maritime. Plusieurs études génétiques ont été réalisées ces dernières années pour comprendre quelle est la part du zébu dans les différentes races de bovins africains actuels et quelles peuvent en être les implications sur son arrivée et sa diffusion en Afrique (Loftus & Cunningham, 2000 ; Hanotte *et al.*, 2002).

Ces derniers se basent sur l'étude du polymorphisme de microsatellites autosomaux d'une cinquantaine de races bovines pour calculer les valeurs en composantes principales des variations génétiques entre ces races. Concernant les zébus, leur conclusion est double. D'une part, ils montrent très clairement que l'introduction du zébu s'est faite par la Corne de l'Afrique et les côtes orientales plutôt que par le Sinaï et que la part de *Bos indicus* au sein des races diminue lorsque l'on s'éloigne de la Corne (Fig. 4). D'autre part, il semble qu'il y ait eu deux modes de diffusion génétique du zébu, comme le montre la comparaison entre le degré de participation génétique du zébu dans les races taurines et zéboïdes et la distance à la Corne de l'Afrique. Il semble en effet qu'il y ait eu une première phase d'introgression lente qui a progressivement marqué les races taurines de l'Ouest et du Sud. Par la suite, une seconde vague a permis un développement rapide des races de zébu dans tout le continent et principalement dans l'Ouest et l'Est tropical. Il est impossible de placer chronologiquement ces événements sans étude d'ADN fossile, mais il est possible que l'intensification de l'occupation arabe sur les côtes est-africaines dès le VII^e siècle après J.-C. soit à l'origine de la seconde phase d'introduction du zébu. Une autre hypothèse est que cette seconde introgression soit beaucoup plus récente, fin XIX^e ou début du XX^e siècle. En conséquence de la grande peste bovine qui a décimé les cheptels à cette époque, les éleveurs ont pu alors choisir de se

concentrer sur l'exploitation des zébus, espèces plus résistantes à ce type de maladie (Hanotte, comm. pers.).

En conclusion, les analyses génétiques faites sur les bovins africains actuels suggèrent fortement (mais ne démontrent pas) une domestication locale du bœuf taurin, peut-être dans le Nord-Est africain, puis une arrivée du zébu par la Corne de l'Afrique. Ces résultats sont toutefois peu nombreux à l'échelle du continent africain et ne se basent que sur du matériel moderne. Malgré les difficultés de retrouver de l'ADN au sein d'ossements archéologiques dans les milieux arides (Bollongino & Vigne, 2008), une étude en cours portant sur des os d'aurochs et de bœuf provenant de sites archéologiques marocains ne semble pas confirmer l'hypothèse d'une origine locale du bœuf (Bollongino *et al.*, en prép.). Il est donc encore probable qu'en Afrique le bœuf taurin soit originaire du Proche-Orient où on le trouve à l'état domestique dès le 9^e millénaire avant notre ère (Helmer *et al.*, 2005). La question de l'origine du bœuf africain reste donc encore ouverte.

Données de l'art rupestre

Art rupestre dans la Corne de l'Afrique

L'art rupestre dans cette région, qu'il s'agisse de gravures ou de peintures, est très développé et a fait l'objet de nombreuses études (entre autres : Bouvier, 1981 ; Brandt & Carter, 1987 ; Cervicek, 1979 ; Joussaume, 1987, 1994, 1995 ; Guthertz & Joussaume, 2000). Il est bien représenté dans plusieurs régions telle que l'Érythrée, Djibouti, le Nord de la Somalie ou encore le long de la vallée du Rift. Bien qu'on note parfois la présence d'animaux sauvages, cet art est caractérisé par la représentation de bovins très stylisés qui a permis à Cervicek (1979), en le comparant avec l'art rupestre du Yémen, de définir le style « arabo-éthiopien ». La définition de ce style se fonde sur la similitude des représentations des bovins : animal à dos plat vu de profil à l'exception de la tête vue de dessus ou de derrière, pattes confondues à l'arrière comme à l'avant pour former deux lignes épaisses, cornes souvent longues et extrémités arrondies ou parfois sabots divisés pour former un « pied en pince ». Cette hypothèse est d'autant plus séduisante que les échanges des deux côtés de la mer Rouge ont pu s'effectuer très tôt, dès le 3^e millénaire avant J.-C. On observe cependant de nombreuses variations dans les figurations qui font douter de cette homogénéité. Ainsi, nombre de sites offrent des images de bovins où les quatre pattes sont figurées. En fait, l'art rupestre de la Corne est encore mal connu et les variations stylistiques sont loin d'être comprises (Joussaume, 1995 ; Guthertz, 2003). Quoi qu'il en soit du style, une chronologie de cet art a été proposée par Joussaume (1995) :

- Les sites présentant de la faune sauvage seule, que l'on ne connaît pour l'instant que dans le nord-ouest de Djibouti, dateraient du 4^e et du 3^e millénaire avant J.-C.

- Les deux phases dites de « Sourré I et II », comprenant des bovins, seraient situées entre la fin du 3^e millénaire et le début du 1^{er} millénaire avant J.-C.

- Le début des représentations du dromadaire et du zébu, provenant probablement de la péninsule arabique, daterait de la seconde moitié du 1^{er} millénaire avant J.-C.

- Enfin, l'apparition de formes abstraites où, par exemple, les bovins ne sont plus représentés que par des cornes plus ou moins spiralées, aurait eu lieu au début de notre ère.

Cette chronologie est encore très générale et sans validation par des datations absolues mais elle permet de poser un cadre général pour estimer la période de réalisation des représentations graphiques de la Corne de l'Afrique.

Représentations de bovins et données zootechniques

Ainsi, les représentations rupestres concernent principalement les bovins domestiques et, même si quelques animaux sauvages sont parfois figurés tels que des girafes ou des antilopes (Joussaume, 1987 ; 1994), ils ne le sont que très rarement seuls.

Malgré ces différences stylistiques, les plus anciennes phases de tous les sites, ou supposées telles, ont un point commun : l'absence de représentations des bovins à bosse. Elle est confirmée par les résultats de la génétique à savoir que le premier bœuf élevé dans la Corne et, d'une manière plus générale, dans tout le Nord-Est africain, est un bœuf taurin (*Bos taurus*).

C'est à peu près le seul trait morphologique assuré que nous fournit ce type de données. En effet, tous les autres éléments, comme la taille au garrot, la longueur et la forme des cornes, la couleur de la robe, etc., varient beaucoup d'un site à l'autre et d'une époque à l'autre. Ces éléments pourraient suggérer des représentations de différentes races de bovins. Ainsi, comme le souligne Clutton-Brock : « It [a breed] is a product of artificial choice of characters that are not necessarily strategies for survival but are favoured by humans for economic, aesthetic, or ritual reasons, or because they increase the social status of the owner of the animals » (Clutton-Brock, 1999 : 40).

Par ailleurs, malgré l'importance culturelle et économique des bovins en Afrique, les pasteurs ne cherchent pas nécessairement l'uniformité des individus et des races, comme c'est le cas au sein des sociétés occidentales (Bradley, 2003). Un des traits les plus souvent mis en valeur est la conformation des cornes. Cette

pratique semble d'ailleurs très ancienne comme le montre les cas de déformations volontaires des chevilles osseuses observés à Kerma au 2^e millénaire avant notre ère (Chaix, 1996). La sélection des bovins figurés dans l'art pariétal, si elle a eu lieu, a donc peut-être porté sur la mise en valeur des différences d'ordre morphologique ou comportemental entre individus sans qu'il y ait eu pour autant la formation de race à proprement parler. Toutefois, ces éléments ne suffisent pas à prouver l'existence ou non de plusieurs races puisque l'apparition des variations (morphologiques dans le cas qui nous occupent, mais aussi comportementales ou physiologiques) peut être due à la domestication sans qu'il y ait, initialement, une volonté de la part des éleveurs. Plusieurs études ont été menées sur ce sujet comme celle de Zohary *et al.* (1998) pour les moutons et les chèvres. De plus, la variabilité des représentations peut également correspondre à des différences culturelles d'ordre symbolique dont il est impossible d'appréhender la portée.

Finalement, par les seuls éléments de l'art rupestre, il est impossible de savoir si les différences sont uniquement d'ordre graphique ou si elles reflètent une évolution morphologique des bovins, qu'elle ait été voulue ou non.

En fait, les principales informations apportées par ce type de représentation sont d'ordre zootechnique. La présence très fréquente de troupeaux de bœufs et non d'individu isolé, atteste de la haute valeur symbolique de ces animaux mais peut-être aussi de leur importance dans l'économie de ces populations. Un autre point important est le soin particulier apporté, sur de nombreuses figures, à la représentation des pis de vaches, souvent très détaillés et surdimensionnées par rapport au reste du corps de l'animal. On peut ainsi citer les figurations de Laga Oda, de Sourré, ou encore de Chabbé (Joussaume, 1995), Karin Heegan (Brandt & Carter, 1987) et Las Geel (Gutherz *et al.*, 2003a et b). Par ailleurs, on note la présence très occasionnelle de scènes de traite.

Ces figures attestent de l'intérêt porté à l'exploitation du lait dès les phases les plus anciennes de la représentation rupestre des bovins. La prépondérance des vaches au sein des troupeaux figurés suggère un élevage ciblé dans ce but. Il est à noter également que de nombreuses scènes représentent des veaux se nourrissant au pis (Ba'atti Sullum : Joussaume, 1995). Au contraire des caprinés, les vaches, notamment de race rustique, ont absolument besoin de la présence de leur petit pour produire du lait (Balasse *et al.*, 2000 ; Balasse, 2003) et la fréquence de ces représentations atteste donc d'une bonne maîtrise de cette technique par ces pasteurs. À l'instar de certains groupes nomades actuels, comme les Afars de l'Est de l'Éthiopie ou les Dassanetch du Sud-Ouest, ces populations pratiquaient peut-être un « pastoralisme d'autosuffisance dans lequel les animaux sont conservés pour satisfaire les besoins du groupe en lait (base de l'alimentation) » (Faye, 1990 : 46). La viande et les autres produits animaux (peau, poil, corne, sang...) n'étaient alors utilisés que de manière occasionnelle.

Autres espèces domestiques dans la Corne de l'Afrique et dans les régions périphériques

Caprinés

La présence des caprinés est mentionnée sur le site de Gogoshiis Qabe, en Somalie, dans des niveaux antérieurs au 2^e millénaire avant J.-C. (Brandt & Carder, 1987) (Figs. 1 & 5A). Toutefois, de grands doutes subsistent quant à la détermination puisque aucun détail morphologique n'est donné et que ni les ossements, ni les données archéozoologiques ne sont actuellement disponibles. Par la suite, on ne trouve de façon sûre des restes de caprinés que sur le site de Lalibela, sur le plateau éthiopien, dans des niveaux datés entre le VIII^e et le V^e siècle avant J.-C. (Dombrowski, 1970). Néanmoins pour ces deux sites, aucune information ne mentionne s'il s'agit de mouton (*Ovis aries*) ou de chèvre (*Capra hircus*). Enfin, le site de Bieta Giorgis a livré des restes de mouton et de chèvre dès la période pré-aksumite (VI^e siècle avant J.-C. ; Chaix in Fattovich & Bard, 1998). Jusqu'à récemment, on ne possédait que de très rares représentations rupestres, toutes datées des phases tardives et marquant l'apparition du mouton à queue grasse (Joussaume, 1995). Toutefois, le site de Las Geel a fourni plusieurs représentations de chèvres (Gutherz *et al.*, 2003a et b) qui pourraient avoir été réalisées durant la phase la plus ancienne du site, actuellement non datée mais antérieure au 1^{er} millénaire avant J.-C. (Gutherz, comm. pers.).

Toujours à propos des chèvres, une étude récente s'est intéressée à la caractérisation morphologique et métrique des races indigènes d'Éthiopie et d'Érythrée (Ayalew *et al.*, 2000). Quatorze races ont ainsi été décrites et regroupées en 4 familles : « Nubian family, Coastal goats, Somali family, Small East African family ». Ces familles présentent des caractéristiques morphologiques différentes qui permettent parfois de les rapprocher d'autres régions d'élevage. Ainsi, les chèvres de la « Nubian Family » sont proches de celles trouvées actuellement en Égypte, Syrie, Iraq et Iran. Parallèlement, les auteurs mettent l'accent sur les aptitudes de chaque race à la production laitière et à l'adaptation aux environnements arides. En fait, cette étude est une première étape pour la compréhension de l'arrivée des chèvres dans cette région et de leur développement en fonction non seulement des contraintes environnementales mais aussi des choix culturels. Cependant, il faudra dans le futur développer ce travail notamment par des caractérisations génétiques et ostéométriques. D'un point de vue génétique, une étude récente portant sur l'ADN mitochondrial des chèvres (Luikart *et al.*, 2001) a montré que seul 10% des variations étaient communs à tous les continents, contre environ 50% pour les bovins. Cette faible structuration suggère des flux génétiques très importants entre les continents et tendrait à prouver que les chèvres ont pu jouer un rôle important dans l'histoire des migrations humaines, et du commerce. La grande diversité des races rencontrées en Afrique de l'Est notamment, semble donc renforcer cette idée d'une grande circulation des chèvres depuis plusieurs millénaires.

Pour les moutons, une étude génétique faite à l'échelle du continent africain, est actuellement menée par Anne Muigai au sein de l'ILRI (*International Livestock Research Institute*, Nairobi, Kenya). Les résultats des analyses tendraient à montrer que, comme pour le bœuf, l'arrivée s'est faite en deux phases. La première, par le Sinaï, concernerait les moutons à queue fine et pourrait avoir eu lieu dès le 5^e millénaire avant notre ère. Les moutons à queue grasse seraient arrivés, quant à eux, au cours d'une seconde phase plus récente, comme le montrent les gravures rupestres. Cette fois, les animaux seraient venus par la Corne de l'Afrique (Hanotte, comm. pers.), même si actuellement aucun élément archéozoologique ne vient étayer cette hypothèse. De nos jours, plusieurs races d'ovins avec ou sans queue grasse, sont dispersées dans toute la Corne, comme le mouton afar, au poil ras et à la queue grasse, qui résiste très bien à la chaleur et qui est le plus répandu chez les nomades afars (Faye, 1990).

Dans les régions périphériques, on trouve les premiers restes de caprinés à peu près aux mêmes époques que pour le bœuf, c'est-à-dire, dès le 4^e millénaire avant J.-C. au Soudan (Marshall, 2000), dès le 5^e millénaire avant J.-C. au Yémen (Cleuziou *et al.*, 1992), et vers 2.500 ans avant notre ère au Kenya (Marshall, 2000).

Âne (*Equus asinus*)

Dans la Corne, nous n'avons aujourd'hui qu'un seul indice sur l'éventuelle présence de l'âne domestique durant les périodes préhistoriques et historiques, bien que cette région soit une des aires de distribution de l'espèce sauvage, *Equus africanus* (Figs. 1 & 5B). Il s'agit des ossements retrouvés sur le site d'Asa Koma (Lesur, 2007), datant du 2^e millénaire avant J.-C. Le site a livré cinq fragments osseux qui peuvent être attribués à un équidé, parmi lesquels un seul présente une conformation qui, selon l'indice de robustesse de Uerpmann (1991) calculé sur l'extrémité distale du radius, le placerait parmi les ânes domestiques. Cependant, il semble difficile de certifier la présence de la forme domestique de l'âne à partir d'un seul ossement.

D'une manière générale, la présence de l'âne est toujours difficile à mettre en évidence même dans les périodes historiques (Marshall, 2003). Il s'agit en effet d'un animal à fonction principalement utilitaire qui est très rarement consommé d'où son absence quasi systématique des sites archéologiques.

Seules des données ostéologiques et graphiques provenant d'Égypte indiquent que l'âne domestique était utilisé durant la période pré-dynastique (3500-4500 av. J.-C.) (Rossel *et al.*, 2008). Au Soudan, un métatarsien d'un âne domestique a été trouvé sur le site de Shaqadud datant de la seconde moitié du 3^e millénaire avant notre ère (Peters, 1991). Dans la région de Kassala, on trouve quelques restes dès la fin du 3^e millénaire au cours de la Phase de Gash (Fattovich, 1993).

Parallèlement, on trouve des restes osseux sur des sites kenyans (Ngamuriak et Narosura) datés entre 3000 et 2000 BP (Marshall, 2000).

Par ailleurs, des études récentes sur l'ADN mitochondrial d'ânes sauvages et domestiques modernes suggèrent que les ânes domestiques modernes se regroupent selon deux haplotypes (Beja-Pereira *et al.*, 2004 ; Villà *et al.*, 2006). D'après ces auteurs, ceux-ci proviendraient des deux sous-espèces africaines, à savoir l'âne de Nubie (*Equus africanus africanus*) et l'âne de Somalie (*Equus africanus somaliensis*). L'âne de Nubie est actuellement présent le long des côtes de la mer Rouge dans le Nord-Est du Soudan et près de la frontière érythréenne. L'âne de Somalie se rencontre quant à lui plus au Sud, en Érythrée, à Djibouti, en Somalie et dans l'Est de l'Éthiopie. Toutefois, ces analyses se fondent sur du matériel moderne dont l'origine n'est pas assurée et elles ne peuvent donc être prises en compte dans la question de l'origine de l'âne d'Asa Koma. Seule la découverte de nouveaux ossements et leur analyse génétique pourraient apporter de nouveaux éléments de réponse à cette hypothèse.

Chien (Canis familiaris)

Les plus anciens restes de chien dans la Corne proviennent des niveaux pré-aksumites du site de Bieta Giorgis, datés autour de 400 avant J.-C. (Chaix *in* Fattovich & Bard, 1998 ; **Figs. 1 et 5B**). Au Kenya, le chien n'apparaît que tardivement et pour l'instant un seul site datant du XVI^e s. après J.-C. (Hyrax Hill) a livré quelques restes (Marshall, 2000). Cependant, d'après cet auteur, cette absence pourrait provenir d'un problème d'échantillonnage ou d'identification (Marshall *ibid.*, p. 203).

Plus au nord, en Égypte, les preuves de la présence du chien sont nombreuses dès le 5^e millénaire avant J.-C. (Bouvier-Closse, 2002). Au Soudan, il semble qu'il soit présent dès le milieu du 5^e millénaire avant J.-C. sur le site de Kadero (Gautier, 1984). Par la suite, on le trouve au second millénaire avant J.-C. sur le site de Kerma (Chaix 1980, 1999). Il semble donc que le chien ait été introduit dans la Corne par le nord, peut-être au cours du 1^{er} millénaire avant notre ère.

Dromadaire (Camelus dromedarius)

Une fois encore, les données manquent quant à l'origine du dromadaire dans la Corne de l'Afrique (**Figs. 1 & 5B**). Seuls les niveaux datés entre le XIV^e et le XVII^e siècle après J.-C. du site de Laga Oda ont livré quelques ossements (Clark & Prince, 1978 ; Clark & Williams, 1978). Il est également bien représenté dans l'art rupestre mais dans des phases considérées comme récentes (Joussaume, 1995). Les plus anciens restes dans le Nord-Est africain proviennent du site de Qasr Ibrim en Basse Nubie et sont datés vers 2700 BP (Rowley-Conwy, 1988). À Manda, sur la

côte kenyane, des os de dromadaires ont été trouvés dans des couches datées entre le IX^e et le XIV^e siècle (Marshall, 2000).

La preuve la plus ancienne de la présence de dromadaire très probablement domestique vient d'un site d'Abu Dhabi sur la péninsule arabique daté aux environs du 3^e millénaire avant notre ère (Grigson *et al.*, 1989).

Poule (Gallus domesticus)

Les preuves ostéologiques de l'existence des gallinacés dans la Corne sont très rares et ne proviennent que d'un site très tardif puisqu'il s'agit de celui de Gotcha-Chirayo datant du début du XX^e siècle (**Figs. 1 & 5B** ; Lesur-Gebremariam, 2008). De même, plus au sud, ils n'apparaissent que dans des sites récents comme celui de Shanga, daté du VIII^e siècle après J.-C. et celui de Manda, dont l'occupation s'étend entre le IX^e et le XIV^e siècle après J.-C. (Marshall, 2000).

Comme pour le dromadaire, il faut alors nous tourner vers le nord pour trouver des preuves plus anciennes. D'après les données présentées par Clutton-Brock (1993), le plus ancien indice provient d'un dessin d'une tombe égyptienne datant de la fin du second millénaire avant J.-C. Cependant, les poulets ne semblent pas avoir été très répandus avant la période Ptolémaïque, vers le IV^e siècle avant J.-C. (Williamson, 2000).

En conclusion, les témoins fauniques des premiers animaux domestiques sont très peu nombreux dans toute la Corne de l'Afrique. Cet état de fait est dû essentiellement au manque de données disponibles, témoignant de la faiblesse de la recherche archéologique récente dans la région. Par ailleurs, on note un manque d'analyse fiable d'un certain nombre d'assemblages fauniques, qui ne peuvent donc pas être pris en compte sans une grande méfiance.

Émergence et diffusion du pastoralisme dans la Corne

Si l'on reprend les données archéozoologiques de la Corne de l'Afrique, il semble que le premier témoignage d'animaux domestiques provienne du site d'Asa Koma daté du début du 2^e millénaire avant J.-C. Par la suite, le phénomène semble s'accélérer et, dès le 1^{er} millénaire avant J.-C., les occurrences d'animaux domestiques sont relativement nombreuses dans toute la région. Certains sites semblent toutefois à l'écart de ces changements. Tel est le cas de Moche Borago, abri sous roche situé dans le Wolayta et occupé de manière discontinue du 4^e millénaire avant J.-C. au V^e siècle de notre ère. Sur ce site, même pour les périodes les plus récentes, aucun reste de bœuf ou autre espèce domestique n'a en effet été trouvé (Lesur *et al.*, 2007).

Ces disparités peuvent s'expliquer par de nombreux facteurs, qu'ils soient culturels ou environnementaux. Toutefois, dans cette région très contrastée, il est

possible que ces derniers aient joué un rôle prépondérant, imposant aux premiers éleveurs de nombreux obstacles et offrant aux chasseurs-cueilleurs de certaines régions des ressources riches et stables pendant une très longue période. D'ailleurs, aujourd'hui, quelques sociétés de chasseurs-cueilleurs vivent encore dans cette région, notamment dans le sud-ouest de l'Éthiopie.

Possibles voies de diffusion

Les grandes formations montagneuses qui caractérisent la Corne de l'Afrique ont joué un rôle déterminant dans les mouvements des populations et, comme d'autres auteurs (Brandt, 1996 ; Gutherz & Joussaume, 2000 ; Marshall, 2000), nous pouvons donc supposer que les voies de propagation de l'élevage ont contourné les plateaux pour rester au maximum dans les plaines ou les collines de faible altitude. À partir de cette idée et au regard des données archéozoologiques de la Corne et des pays voisins, il semble que les différentes régions aient été touchées de manière variable en fonction de leur accessibilité.

D'après les données archéozoologiques, il semble que les animaux domestiques proviennent très probablement du Nord-Est africain (Soudan et Haute-Égypte) ou de la péninsule arabique. À partir de là, il semble que plusieurs voies d'accès ont pu être privilégiées (Fig. 6) :

- L'une est très probablement liée aux multiples occupations mises au jour dans la région de Kassala sur une très longue période. À partir de cette zone (voie 1), la diffusion a pu se faire vers le sud en passant par le nord du plateau éthiopien et peut-être en gagnant la côte de la mer Rouge assez rapidement, comme l'atteste le bœuf d'Asa Koma (voie 1A). Toujours en provenance de l'extrême nord éthiopien, une autre route a pu se développer vers la vallée du Rift comme en témoigneraient les sites de Laga Oda et du lac Besaka si la présence du bœuf y est confirmée (voie 1B).

- Une route (voie 2) se situerait beaucoup plus à l'ouest avec une descente vers le sud en évitant complètement les hauts plateaux pour se retrouver directement dans les plaines kényanes. Les populations pastorales seraient ensuite remontées vers le sud de l'Éthiopie le long de la vallée du Rift.

- Enfin, une dernière route (voie 3) pourrait être liée aux échanges précoces entre l'Afrique et la péninsule arabique. En effet, la présence au 2^e millénaire sur le site de Sabr de tessons de poterie décorés pourrait attester des liens avec la côte africaine de la mer Rouge ainsi qu'avec le groupe C nubien puis la Pan Grave culture (Gutherz & Joussaume, 2000). De la même façon, on peut alors supposer que les premiers bœufs de la vallée du Rift, tels que ceux d'Asa Koma, soient issus de ces échanges entre les deux côtés de la mer Rouge.

Si les premières occurrences d'animaux domestiques ainsi que les contraintes du paysage nous permettent d'envisager des possibles voies de diffusion, il est difficile de dater les courants de diffusion qui les ont empruntées, ne serait-ce que de manière relative, les uns par rapport aux autres.

Pour la voie 1, si le bœuf est présent dès le 4^e millénaire dans la région de Kassala, il n'atteint Djibouti et la vallée du Rift que 2000 ans plus tard. La propagation des espèces domestiques, animaux voire plantes, à l'est et au sud de la région semble avoir été plutôt lente. Tel est également le cas pour la voie 3. On observe en effet un écart de près de 2 millénaires entre le début de l'élevage du bœuf au Yémen et son arrivée à Djibouti.

L'évolution chronologique des déplacements à l'ouest du plateau éthiopien (voie 2) est beaucoup plus difficile à estimer puisque aucun point de départ n'est clairement définissable. Toujours est-il que, si l'on prend le même repère chronologique que pour le début de l'élevage au Soudan, à savoir le 4^e millénaire avant J.-C., la diffusion semble avoir été plus rapide que par la voie 1 car on trouve des témoignages de la présence du bœuf au nord du Kenya dès la fin du 3^e millénaire avant J.-C.

Émergence du pastoralisme

L'arrivée du pastoralisme s'est faite dans un contexte socio-économique pour lequel nous possédons encore assez peu d'éléments. Seuls quelques sites tels que Moche Borago sur le plateau éthiopien (Lesur *et al.*, 2007), Ali Daba dans la plaine du Gobaad à Djibouti (Lesur, 2007) ou encore les sites côtiers du Ghoubbet (Poisblaud, 1999) nous offrent un aperçu de la diversité culturelle qui, à l'image de la diversité environnementale, marquait la Corne de l'Afrique.

Dans tous les cas, et dans ces environnements très différents (de montagne, de plaine ou côtiers), on observe qu'au cours de l'Holocène ces populations ont développées des stratégies de subsistance très spécialisées et fondées sur l'exploitation des ressources locales en développant des techniques appropriées. On peut ainsi citer en exemple les pics du Ghoubbet, outils lithiques adaptés à l'exploitation des ressources marines (coquillages et poissons) mais aussi à la récolte du sel (Poisblaud, 1999).

C'est donc dans ce contexte d'économies spécialisées et évoluant dans un environnement riche et diversifié que l'élevage a fait son apparition dans la Corne de l'Afrique. Comme l'ont suggéré plusieurs auteurs (Brandt, 1996 ; Gutherz & Joussaume, 2000 ; Marshall & Hildebrand, 2002), il est possible que l'aridification croissante qui se manifeste dès 4000 BP dans la Corne ait favorisé non seulement la diffusion de l'élevage venu du nord mais aussi son adoption par certaines populations locales dont l'environnement naturel commençait à se dégrader.

Cependant, l'intégration de la production animale s'est faite de manière progressive et les ressources sauvages ont continué à jouer un rôle prépondérant dans l'économie de ces groupes. Ainsi, le site d'Asa Koma est marqué par un mode d'occupation saisonnier relatif aux activités halieutiques. Le rôle du bœuf y semble très secondaire de même que celui de la chasse. Aucune plante domestique n'y a été trouvée malgré la présence de nombreuses meules.

Pour les autres sites datés de la même époque et ayant peut-être livré des restes de bœuf, très peu d'informations sont disponibles sur leur mode d'occupation. Le site de Laga Oda est un abri sous roche situé dans les montagnes du Harrar qui, en plus des quelques ossements de possibles bovins, a livré de la poterie et des outils microlithiques dont l'usure pourrait suggérer leur utilisation pour la récolte des plantes (Clark & Williams, 1978). Les seuls éléments dont nous disposons à propos du site de plein air du lac Besaka sont la mention de quelques fragments de dents attribués au bœuf, d'une poterie abondante et de nombreux grattoirs (Brandt, 1980).

Le site d'Asa Koma est donc complètement isolé et le seul pour l'instant dans toute la Corne à offrir une image du mode de vie des premiers producteurs de la région. Cependant, de nombreux parallèles peuvent être faits avec les données beaucoup plus étoffées provenant du Kenya. Les sites archéologiques du 3^e et 2^e millénaire avant J.-C. nous donnent en effet une image tout à fait comparable à celle d'Asa Koma avec des sociétés produisant de la céramique, élevant quelques bovins et caprins mais fondant encore une grande partie de leur économie alimentaire sur les ressources sauvages (Marshall 1990 ; 2000 ; Gifford-Gonzalez & Kimengich, 1984 ; Gifford-Gonzalez, 1998). Nous pouvons ainsi prendre l'exemple du site de Dongodien (Gaji 4) situé au bord du lac Turkana et daté d'environ 4000 BP. C'est là d'où proviennent les plus anciens restes de bœuf du Kenya (Marshall *et al.*, 1984). Selon les données du spectre de faune, on trouve 3,6% d'animaux domestiques (bœuf et caprinés) et 78,5% de poissons (respectivement 1% et 96% pour Asa Koma). Le reste du spectre est composé de *Bovidae* de petit et moyen format, de *Leporidae* et de quelques restes de reptiles et d'oiseaux. Le spectre de faune est donc très proche de celui d'Asa Koma.

Ces modèles d'économie alimentaire fondée principalement sur la chasse et la pêche mais complétée par quelques animaux domestiques, ont perduré dans tous l'Est africain pendant un, voire deux millénaires selon les régions (Marshall, 2000). Pour cet auteur, ils sont le reflet des interactions entre les chasseurs-cueilleurs et les groupes pastoraux et témoignent d'une fluidité dans les systèmes économiques et sociaux (Marshall 2000 : 203).

La situation au Soudan est semble-t-il assez proche, mais avec un décalage chronologique, l'apparition de l'élevage y étant plus précoce. Ainsi sur le site d'Esh Shaheinab (daté entre 4721 et 4343 avant J.-C.), le spectre de faune est dominé par une faune sauvage très diversifiée (gastéropodes, poissons, reptiles, oiseaux et 29 espèces de mammifères comprenant des rongeurs, des carnivores, des

périsodactyles et des artiodactyles) et est complété par quelques animaux domestiques dont l'importance semble secondaire (bœuf, caprinés, chien ; Peters, 1986). Nous retrouvons donc une image proche d'Asa Koma avec cette fois une bien plus grande variété taxinomique témoignant d'un climat plus humide qu'aujourd'hui et d'une économie de subsistance encore très centrée sur les ressources sauvages. Toutefois, quelques siècles après, et dans une région relativement proche, le site de Kadero (daté entre 4296 et 3319 avant notre ère) offre un spectre de faune déjà nettement dominé par les animaux domestiques et notamment le bœuf (Gautier, 1984). Les différences de stratégies alimentaires entre ces sites pourraient marquer soit un infléchissement très rapide des stratégies de subsistances vers un élevage largement dominant, soit, comme le suggère Haaland (1987), une exploitation saisonnière des ressources complémentaires au bétail. Il y aurait alors mouvements saisonniers des populations avec, au moment de la saison sèche, une recherche des derniers pâturages et une utilisation accrue des ressources sauvages (Honegger, 2003). En plus du décalage chronologique important, il semble donc que l'intégration de l'élevage dans l'économie des sociétés néolithiques du Soudan central a été assez rapide en comparaison des schémas observés pour les sociétés plus méridionales de la Corne de l'Afrique ou du Kenya.

Et l'agriculture ?

Les premiers témoignages de l'agriculture dans la Corne de l'Afrique sont très récents et, d'une manière générale, les études botaniques en contexte archéologique sont rares.

À Asa Koma, malgré un tamisage très fin, aucune graine n'a été trouvée. L'utilisation des meules, très abondantes sur le site, pourrait alors correspondre à la préparation de farine de poisson (Gutherz & Joussaume, 2000 ; Van Neer & Lesur, 2004) ou au broyage de graines, de tubercule ou de racine (Gutherz *et al.*, 1996). Par ailleurs, comme le suggère J.-P. Roset à propos des sites du Sahara méridional, le développement de la céramique pourrait marquer une évolution des habitudes alimentaires vers une utilisation accrue des produits végétaux, sans signifier pour autant une production agricole (Roset, 2000).

Dans l'ensemble de la Corne de l'Afrique, les plantes domestiques semblent n'apparaître que très tardivement. Les premiers restes proviennent de sites du nord de l'Éthiopie comme la grotte de Lalibela où des graines d'orge (*Hordeum* sp.) et de pois (*Cicer arietinum*) ont été découvertes dans des couches datant du milieu du 1^{er} millénaire avant notre ère (Dombrowski, 1970). À la même époque, les sites D et K d'Aksum ont livré des graines de tef (*Eragrostis tef* ; Boardman, 1999). Sur le site de Bieta Giorgis, on trouve du

blé (*Triticum aestivum*) et de l'orge (*Hordeum vulgare*) dès le II^e siècle avant J.-C. et du tef au I^e siècle de notre ère (Fattovich & Bard, 1998).

Il apparaît donc que ces données n'appuient pas du tout les modèles proposés par Clark (1988) et Brandt (1996) qui voient dans la Corne de l'Afrique, et l'Éthiopie en particulier, un centre précoce de domestication des plantes et notamment des céréales indigènes comme le tef et l'eleusine (*Eleusine coracana*). S'il est clair que ces plantes endémiques éthiopiennes, auxquelles s'ajoutent l'ensete (*Ensete ventricosum*), le noog (*Guizotia abyssinica*), le café (*Coffea arabica*) et le khat (*Catha edulis*), ont bien été domestiquées dans cette région (ce qui reste à démontrer), il apparaît que ce processus a été assez tardif. Au vue des données actuelles, qui sont certes peu nombreuses, il semble en tout cas que l'émergence de l'agriculture aient été postérieure à l'élevage (Gutherz, 2003), comme c'est le cas pour le nord africain (Midant-Reynes, 2003) et tout l'est africain (Marshall & Hildebrand, 2002).

Modalités de diffusion et contraintes environnementales

Dans l'environnement très diversifié et contraignant de la Corne de l'Afrique, les problèmes liés à l'adoption d'une économie de production ont dû être nombreux.

Ainsi dans le Sud et l'Ouest de l'Éthiopie, en contrebas du plateau, se trouvent, encore aujourd'hui, des régions très humides et majoritairement forestières. Leur pénétration est difficile, notamment en raison de la présence de la mouche tsé-tsé, vecteur de la trypanosomiase (maladie du sommeil) particulièrement virulente pour les bovins mais aussi pour les caprinés et parfois pour les hommes. Comme l'a suggéré Gifford-Gonzalez (1998) pour tout l'Est africain et particulièrement le Kenya, les maladies infectieuses touchant le bétail ont certainement représenté un obstacle non négligeable pour l'installation des premières communautés pastorales. On peut ainsi citer la fièvre de la vallée du Rift, la fièvre catarrhale ou encore la peste bovine, bien que cette dernière, originaire d'Asie, ne semble avoir fait son apparition en Afrique qu'à la fin du XIX^e siècle. Ainsi selon cet auteur : « Even under optimal conditions, pastoral stock in semiarid regions undergo cycles of herd growth and decimation, according to variations in climate and plant productivity as well as to recurrent epizootic diseases » (Gifford-Gonzalez, 1998 : 194).

Toutefois, ces maladies ne sont véritablement présentes que dans les basses terres du Sud et de l'Ouest de la Corne. Les hauts plateaux présentent quant à eux d'autres difficultés qui ont dû être tout aussi contraignantes pour les premiers pasteurs. Il s'agit en effet de l'altitude mais aussi des reliefs souvent escarpés auxquels les premiers ruminants venus des plaines n'étaient pas adaptés. Ainsi, les bœufs et les moutons de Kerma (2400-1500 av. J.-C.) présentent des caractéristiques morphologiques des animaux de plaines. On observe pour les bœufs une taille

importante (environ 1,50 m au garrot ; Chaix, 2000) et des longues pattes fines pour les moutons (Chaix & Grant, 1987).

Les problèmes infectieux et topographiques ont dû considérablement ralentir la diffusion de l'élevage dans ces régions riches en ressources mais difficilement accessibles et toute cette zone a pu rester à l'écart des influences pastorales pendant une très longue période, comme semble en témoigner l'absence d'animal domestique durant toute la séquence d'occupation de Moche Borago (Lesur *et al.*, 2007).

Par ailleurs, la difficulté d'intégration de la production de plantes ou d'animaux domestiques dans le système social et économique des chasseurs-cueilleurs a été montrée par nombre d'exemples ethnographiques ou ethnoarchéologiques (Brooks *et al.*, 1984 ; Guille-Escuret, 1989 ; Marshall *et al.*, 2002). Comme l'a résumé Marshall (2000 : 213), les problèmes rencontrés par les chasseurs-cueilleurs lors du passage à une économie de production sont en effet nombreux : augmentation du coût de travail, mobilité restreinte et surtout effets sur les structures sociales. Brooks *et al.* (1984) ont ainsi montré que l'adoption de la production alimentaire par les !Kung a immédiatement entraîné des changements sociaux majeurs et une reconfiguration de la société. Dans le cas précis de l'élevage, les inconvénients plus matériels sont aussi multiples : capital nécessaire à l'acquisition du stock, travail constant pour le pâturage, l'approvisionnement en eau, la traite, les soins, la reproduction, le parage, la défense contre les prédateurs mais aussi contre les possibles raids des autres groupes pastoraux susceptibles de voler le cheptel. Ainsi, les difficultés de la géographie physique sont souvent doublées par des contraintes anthropologiques. Les peuples de ces régions, adaptés à leur exploitation, donc spécialisés, sont parfois moins aptes à assimiler de nouvelles modalités techno-économiques, comme cela a été constaté dans des contextes un peu différents liés à l'insularité (Vigne, 1997).

Conclusion

Finalement, ces données nous amènent à plusieurs conclusions. Si l'élevage était assez précoce dans la région de Kassala, à la frontière éthio-soudanaise, sa diffusion vers le sud a été très lente (2000 ans environ entre les premiers bœufs de Kassala et ceux d'Asa Koma). De même, on observe un décalage d'au moins 1000 ans entre les premiers bovins soudanais et ceux du Kenya. Une des raisons de ce retard pourrait résulter des obstacles géographiques et écologiques qui limitent l'accès à ces régions. Comme le souligne Gutherz (2003), le plateau éthiopien a pu représenter une barrière difficilement pénétrable et donc un frein au développement de l'économie de production. Par ailleurs, les plaines qui se développent à l'ouest du plateau étaient relativement hostiles en raison de la présence d'une végétation tropicale dense, abritant de nombreux vecteurs des maladies infectieuses. Par

ailleurs, comme l'ont remarqué Marshall et Hildebrand (2002) pour une grande partie de l'Afrique sub-saharienne, la diffusion a été très inégale selon les régions. Les zones de basses terres comme Asa Koma, et peut-être aussi le lac Besaka, ont adopté assez rapidement le pastoralisme, bien que conservant toujours des activités cynégétiques et halieutiques importantes. À l'inverse, certaines zones montagneuses aux ressources naturelles abondantes telles que Moche Borago ont fonctionné comme des isolats où les chasseurs n'ont eu un intérêt que très tardif à passer à une économie de production. Cette idée va dans le même sens que l'hypothèse récemment formulée par Le Quellec et Abegaz (2001) à propos de la datation des gravures de bovins de style Chabbé. Ce style, apparenté au style arabo-éthiopien (Gutherz & Joussaume, 2000) se rencontre dans la région du Sidamo dans le sud-ouest de l'Éthiopie. À la suite de la découverte de nouvelles gravures de bovins dans cette même région, Le Quellec et Abegaz proposent d'individualiser ce style sous le nom d'« école de Galma-Chabbé » (Le Quellec & Abegaz 2001 : 211). Selon eux, cette école serait plus récente que les phases Sourré I et II, datées généralement entre les 3^e et 1^{er} millénaires avant notre ère (Joussaume, 1995). Ils appuient notamment leur hypothèse sur le fait que certaines des gravures de Chabbé semblent avoir été réalisées avec des objets métalliques dont l'apparition semble récente dans cette région (*Ibid* : 211). Un élément supplémentaire à cette argumentation est la figurine de bovin découverte à Akirsa et datée du II^e siècle avant J.-C. (Poisblaud, 2002). Ce site comprend également des gravures de bovins de style Chabbé qui pourraient être datées de la même époque. Même si ces hypothèses demandent encore à être vérifiées, elles semblent contredire certains des modèles qui supposent qu'en raison de l'aridification, l'élevage s'est d'abord développé dans les régions montagneuses aux conditions climatiques et environnementales plus propices (Brandt & Carder, 1987).

Enfin, l'arrivée des animaux domestiques n'a pas forcément entraîné un changement complet de la production. La céramique d'Asa Koma est d'origine locale et ne montre aucun lien stylistique évident avec les céramiques du Soudan ou du Kenya (Gutherz *et al.*, 1996). Il en va de même au Kenya où plusieurs traditions céramiques (Nderit-Ileret ou Narosura-Akira) ont été développées localement au sein de populations pratiquant la chasse, l'élevage ou les deux (Gifford-Gonzalez, 1998).

Tous ces éléments semblent donc montrer que la diffusion du pastoralisme dans la Corne de l'Afrique s'est faite plus par acculturation que par migration/colonisation. On peut alors imaginer une situation proche de celle qu'a décrite Guilaine (2003) à propos des mouvements de néolithisation autour de la Méditerranée : « Il est probable qu'en fonction des environnements aptes à être colonisés et de la dynamique des communautés agricoles, voire de la résistance des populations indigènes, la chronologie de la diffusion n'a pas répondu à un modèle homogène et régulier mais à ce que l'on peut appeler un modèle général « arythmique », marqué tantôt par des accélérations, tantôt par des tassements » (Guilaine, 2003 : 106).

Cette hypothèse « arythmique » semble tout à fait s'appliquer à la Corne de l'Afrique où les diversités environnementale et climatique ont dû favoriser l'existence de multiples modèles de passage à une économie de production, dont nous n'avons encore qu'un très petit aperçu.

Remerciements

Cet article a été réalisé dans le cadre du programme de recherche de l'équipe « Derniers chasseurs, Premiers éleveurs » de l'UMR 7209 « Archéozoologie, Archéobotanique : Sociétés, Pratiques et Environnements » dirigée par J.-D. Vigne (DR, CNRS). Par ailleurs, il présente les résultats de recherche de l'équipe du GEPCA (Groupe d'Etude de la Protohistoire de la Corne de l'Afrique) dirigée par X. Gutherz (Prof. Université Montpellier III). Nous tenons à les remercier pour nous avoir permis de participer à ces programmes. Cette recherche a bénéficié du soutien de la Fondation Fyssen, du Ministère des Affaires Étrangères, du CNRS et du Muséum National d'Histoire Naturelle.

Bibliographie

- AYALEW WORKNEH, PEACOCK C., ALEMAYEHU NIGATU, REDA A. & REY B., 2000, « The characterization of indigenous goat types of Ethiopia and Eritrea », in BLENCH R.M. & MACDONALD K.C. (éds.), *The origins and development of African livestock: archaeology, genetics, linguistics and ethnography*, Londres, UCL Press, p. 280-289.
- BALASSE M., 2003, « Keeping the young alive to stimulate milk production? Differences between cattle and small stock », *Anthropozoologica*, 37, p. 3-10.
- BALASSE M., TRESSET A., BOCHERENS H., MARIOTTI A. & VIGNE J.-D., 2000, « Un abattage "post-lactation" sur des bovins domestiques néolithiques. Étude isotopique des restes osseux du site de Bercy (Paris, France) », in BASSANO P., GIACOBINI G. & PERACINO V. (éds.), *La gestion démographique des animaux à travers le temps - Animal management and demography through the ages* (VI^e Colloque international de l'association « L'homme et l'Animal, Société de Recherche Interdisciplinaire », Turin, 16-18 Septembre 1998), *Ibex Journal of Mountain Ecology*, 5 - *Anthropozoologica*, 31, p. 39-48.
- BARNETT T., 1999, « The emergence of food production in Ethiopia », Oxford, BAR International Series 763.
- BEJA-PEREIRA A., ENGLAND P.R., FERRAND N., JORDAN S., BAKHIET A.O., ABDALLA M.A., MASHKOUR M., JORDANA J., TABERLET P. & LUIKART G., 2004, « African origins of the domestic donkey », *Science* 304, p. 1781.
- BOARDMAN S., 1999, « The agricultural foundation of the Aksumite empire, Ethiopia: An interim report », in VAN DEN VEEN M. (éd.), *The Exploitation of plant resources in ancient Africa*, New York, Plenum, p. 137-148.
- BOLLONGINO R. & J.-D. VIGNE, 2008, « Temperature monitoring in archaeological animal bone samples in Near East arid area, before, during and after excavation », *Journal of Archaeological Science*, 35, p. 873-881.
- BOUVIER P., 1981, « L'archéologie à Djibouti », *Archéologia*, 60, p. 48-52.
- BOUVIER-CLOSSE K., 2002, « Les canidés de l'Égypte ancienne », Thèse de doctorat, Université Marc Bloch de Strasbourg.
- BRADLEY D. G., 2003, « Genetic Hoofprints », *Natural History Magazine*, Février, p. 8-13.
- BRADLEY D. G. & R. T. LOFTUS, 2000, « Two Eves for *taurus*? Bovine mitochondrial DNA and African cattle domestication. » in BLENCH R. M. & MACDONALD K. C. (éd.). *The origins and development of African livestock: archaeology, genetics, linguistics and ethnography*, London, UCL Press, p. 244-250.
- BRADLEY D. G., MACHUGH D. E., CUNNINGHAM E. P., LOFTUS R. T., 1996, « Mitochondrial diversity and the origins of African and European cattle », in *Proceedings of the National Academy of Science*, 93, p. 5131-5135.
- BRANDT S. A., 1980, « Archaeological investigations at Lake Besaka, Ethiopia », in LEAKEY R. E. F. & B. A. OGOT (éd.). *Proceedings of the Eight Panafrikan Congress of Prehistory and Quaternary Studies*, Nairobi, TILLMIAP, p. 239-243.
- BRANDT S. A., 1984, « New perspectives on the origins of food production in Ethiopia », in CLARK J. D. & S. A. BRANDT (éd.), *From Hunters to Farmers: The Cause and Consequences of Food Production in Africa*, Berkeley, University of California Press, p. 173-191.
- BRANDT S. A., 1996, « A model for the origins and evolution of Enset food production », in ABATE T. (éd.). *Enset based sustainable agriculture in Ethiopia*, Addis Abeba, Institute of Agricultural Research, p. 36-46.
- BRANDT S. A. & N. CARDER, 1987, « Pastoral rock art in the Horn of Africa: Making sense of udder chaos », *World Archaeology*, 19(2), p. 194-213.
- BROOKS A., D. E. GELBURD & J. YELLEN, 1984, « Food production and culture change among the Kung San: implications for prehistoric research », in CLARK J. D. & S. A. BRANDT (éd.), *From hunters to farmers: The Cause and Consequences of Food Production in Africa*, Berkeley, University of California Press, p. 293-310.
- CERVICÉK P., 1979, « Some African affinities of Arabian rock art », *Rassegna di Studi Etiopici*, 27, p. 5-12.
- CHAIX L., 1980, « Note préliminaire sur la faune de Kerma (Soudan) », *Geneva*, 28, p. 63-64.
- CHAIX L., 1996, « Les bœufs à cornes parallèles : archéologie et ethnographie », *Sahara*, 8, p. 95-97.
- CHAIX L., 1999, « The dogs from Kerma (Sudan) 2700 to 1500 BC », in BECKER C., H. MANHART, J. PETERS & J. SCHIBLER (éd.). *Historia animalium ex ossibus. Festschrift für Angela von den Driesch*, Rahden/Westf., Leidorf, p. 109-132.

- CHAIX L., 2000, « Les animaux et les morts à Kerma (Soudan) entre 2500 et 1500 avant J.-C. Faits archéologiques et interprétations », in BODSON L. (éd.), *Ces animaux que l'homme choisit d'inhumier. Contribution à l'étude de la place et du rôle de l'animal dans les rites funéraires. Colloque d'histoire des connaissances zoologiques 11*, Liège, Université de Liège, p. 15-39.
- CHAIX L. & A. GRANT, 1987, « A study of a prehistoric population of sheep from Kerma (Sudan): archaeozoological and archaeological implications », *Archeozoologia*, 1, p. 77-92.
- CHALIÉ F. & F. GASSE, 2002, « Last Glacial-Holocene diatom record of water chemistry and lake level change from the tropical East African Rift Lake Abiyata (Ethiopia) », *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 187, p. 259-283.
- CLARK J. D., 1988, « A review of the archaeological evidence for the origins of food production in Ethiopia », in TADDESSE BEYENE (éd.), *Proceedings of the eight international conference of Ethiopian studies*, Addis Abeba, Institute of Ethiopian Studies, p. 44-55.
- CLARK J. D. & G. R. PRINCE, 1978, « Use-wear on Later Stone Age microliths from Laga Oda, Hararghi, Ethiopia, and possible functional interpretations », *Azania*, 13, p. 101-110.
- CLARK J. D. & M. A. J. WILLIAMS, 1978, « Recent archaeological research in southeastern Ethiopia (1974-1975): some preliminary results », *Annales d'Éthiopie*, 11, p. 19-44.
- CLEUZIQU S., INIZIAN M. L., MARCOLONGO B., 1992, « Le peuplement pré-et protohistorique du système fluvial fossile Jawl-Hadramawt d'après l'interprétation intégrée d'images satellites, photographies aériennes et prospections », *Paléorient*, 18 (2), p. 5-29.
- CLUTTON-BROCK J., 1993, « The spread of domestic animals in Africa », in SHAW T., SINCLAIR P., ANDAH B., OKPOKO A. (éd.), *The archaeology of Africa. Food, metals and towns*, London, Routledge, p. 61-70.
- CLUTTON-BROCK J., 1999, *A natural history of domesticated mammals*, Cambridge, Cambridge University Press.
- CUNNINGHAM P., 2000, « Genetics and the origin of African cattle », in BLENCH R. M. & K. C. MACDONALD (éd.), *The origins and development of African livestock: archaeology, genetics, linguistics and ethnography*, London, UCL Press, p. 240-243.
- DOMBROWSKI J., 1970, « Preliminary report on excavations in Lalibela and Natchabiet Caves, Begemeder », *Annales d'Éthiopie*, 8, p. 21-9.
- DORESSE J., 1971, *Histoire sommaire de la Corne de l'Afrique*, Paris, Geuthner.

- EDWARDS C. J., MACHUGH D. E., DOBNEY K. M., MARTIN L., RUSSEL N., HORWITZ L. K., MCINTOSH S. K., MACDONALD K. C., HELMER D., TRESSET A., VIGNE J.-D., BRADLEY D., 2004, « Ancient DNA analysis of 101 cattle remains: limits and prospects », *Journal of Archaeological Science*, 31, p. 695-710.
- FATTOVICH R., 1988, « Remarks on the Late Prehistory and Early History of Northern Ethiopia » in BEYENE T. (éd.), *Proceedings of the Eight International Conference of Ethiopian Studies*, Institute of Ethiopian Studies, Addis Abeba, p. 85-105.
- FATTOVICH R., 1993, « The Gash Group of the eastern Sudan: an outline », in KRZYZANIAK L., KOBUSIEWICZ M., ALEXANDER J. (éds.), *Environmental change and human culture in the Nile Basin and Northern Africa until the second millennium BC.*, Poznan, Poznan Archaeological Museum, p. 439-444.
- FATTOVICH R., 1994, « The contribution of the recent field work at Kassala (Eastern Sudan) to Ethiopian archaeology. », in *X^e Conférence Internationale des Études Éthiopiennes 1. Études Éthiopiennes*, Paris, p. 43-51.
- FATTOVICH R. & K. A. BARD, 1998, *The archaeological expedition in Ethiopia (Aksum) of the Istituto Universitario Orientale and Boston University. Documentary exhibition*, Addis Abeba, The Italian Cultural Institute.
- FAYE B., 1990, *Éleveurs d'Éthiopie*, Paris, Karthala.
- GASSE F., 1975, *L'évolution des lacs de l'Afar central du Plio-Pléistocène à l'actuel*, Thèse d'État, Paris VI.
- GAUTIER A., 1984, « The fauna of the neolithic site of Kadero (central Sudan) », in KRZYZANIAK L., KOBUSIEWICZ M. (éds.), *Origin and early development of food-producing cultures in North Eastern Africa*, Poznan, Polish Academy of Sciences and Poznan Archaeological Museum, p. 317-319.
- GAUTIER A., 2001, « The Early to Late Neolithic from Nabta and Bir Kiseiba », in WENDORF F. & CHILDE R. (éds.), *Holocene settlement of the Egyptian Sahara. Volume 1. The archaeology of Nabta Playa*, New York, Kluwer Academic/Plenum Publishers, p. 609-635.
- GIFFORD-GONZALEZ D., 1998, « Early pastoralism in East Africa: Ecological and social dimensions », *Journal of Anthropological Archaeology*, 17, p. 166-200.
- GIFFORD-GONZALEZ D. & J. KIMENGICH, 1984, « Faunal evidence for early stock-keeping in the Central Rift of Kenya: Preliminary findings », in

KRZYZANIAK L., KOBUSIEWICZ M. (éds.), *Origin and early development of food-producing cultures in North-Eastern Africa*, Poznan, Polish Academy of Sciences, p. 457-471.

GRIGSON C., 2000, « *Bos africanus* (Brehm)? Notes on the archaeozoology of the native cattle of Africa. », in BLENC H.R.M. & MACDONALD K. C. (éds.), *The origins and development of African livestock: archaeology, genetics, linguistics and ethnography*, London, UCL Press, p. 38-60.

GRIGSON C., J.A.J. GOWLETT & J. ZARINS, 1989, « The camel in Arabia: A direct radiocarbon date, calibrated to about 7000 BC », *Journal of Archaeological Science*, 16, p. 355-362.

GUERIN C. & M. FAURE, 1996, « Chasse au chacal et domestication du bœuf dans le site Néolithique d'Asa Koma (République de Djibouti) », *Journal des Africanistes*, 66 (1-2), p. 299-311.

GUILAINE J., 2003, *De la vague à la tombe. La conquête néolithique de la Méditerranée*, Paris, Seuil.

GUILLE-ESCURET G., 1989, *Les sociétés et leurs natures*, Paris, Armand Colin.

GUTHERZ X., 2003, *Document de synthèse de l'activité scientifique pour la thèse d'habilitation à diriger des recherches. Première partie : cultures et territoires de 3500 à 2300 avant notre ère dans le sud-est de la France. Deuxième partie : aux origines de la production dans la Corne de l'Afrique*, HDR, EHESS.

GUTHERZ X. & R. JOUSSAUME, 2000, « Le Néolithique de la Corne de l'Afrique. », in GUILAINE J. (éds.), *Premiers paysans du monde*, Paris, Errance, p. 291-320.

GUTHERZ X., CROS J.-P., LESUR J., 2003a, « Nouvelle découverte de peintures rupestres dans la Corne de l'Afrique : les abris sous-roche de Las Geel, République du Somaliland », *Annales d'Éthiopie*, 19, p. 295-306.

GUTHERZ X., CROS J.-P., LESUR J., 2003b, « The discovery of new rock paintings in the Horn of Africa: the rock shelters of Las Geel, Republic of Somaliland. », *Journal of African Archaeology*, 1 (2), p. 227-236.

GUTHERZ X., JOUSSAUME R., AMBLARD S., MOHAMMED G., 1996, « Le site d'Asa Koma (République de Djibouti) et les premiers producteurs dans la Corne de l'Afrique », *Journal des Africanistes*, 66 (1-2), p. 255-297.

HAALAND R., 1987, *Socio-economic differentiation in the Neolithic Sudan*, Oxford, BAR.

HANOTTE O., BRADLEY D.G., OCHIENG J.W., VERJEE Y., HILL E.W., REGE J.E.O., 2002, « African pastoralism: Genetic imprints of origins and migrations », *Science*, 296, p. 336-339.

HELMER D., GOURICHON L., MONCHOT H., PETERS J., SAÑA SEGUI M., 2005, « Identifying early domestic cattle from Pre-Pottery Neolithic sites on the Middle Euphrates using sexual dimorphism », in VIGNE J.-D., HELMER D., PETERS J. (éds.), *New methods for the first steps of domestication*, Londres, Oxbow Books, p. 86-95.

HONEGGER M., 2003, « Exploitation du territoire et habitat dans les sociétés pastorales du Soudan : l'exemple de Kerma entre les 5e et 3e millénaires av. J.-C. », in BESSE M., STAHL GRETSCH L.-I. & CURDY P. (éds.), *Hommage à Alain Gally*, Neufchatel, ConstellaSion.

JOUSSAUME R., 1987, « Gravures rupestres en République de Djibouti », *Groupe Vendéen d'Études Préhistoriques*, 17, p. 24-45.

JOUSSAUME R., 1994, « L'art rupestre de Djibouti dans son contexte Est-Africain », *Xe Conférence Internationale des Études Éthiopiennes*, I. Études Éthiopiennes, Paris, p. 31-41.

JOUSSAUME R., 1995, « Tiya. L'Éthiopie des Mégalithes; du biface à l'art rupestre dans la Corne de l'Afrique », Chauvigny, Ed. Chauvinoise.

LAMB A. L., LENG M.J., LAMB H.F., TELFORD R.J., MOHAMMED M.U., 2002, « Climatic and non-climatic effects on the $\delta^{18}O$ and $\delta^{13}C$ compositions of Lake Awassa, Ethiopia, during the last 6.5 ka », *Quaternary Science Reviews*, 21, p. 2199-2211.

LE QUELLEC J.L. & G. ABEGAZ, 2001, « New sites of South Ethiopian rock engravings: Godana Kinjo, Ejersa Gara Hallo, Laga Harro, and Remarks on the Chabbé-Galma school », *Annales d'Éthiopie*, 17, p. 205-224.

LESUR J., 2007, *Chasse et élevage dans la Corne de l'Afrique entre le Néolithique et les temps historiques*, Cambridge : BAR 1602, Cambridge Monographs in African Archaeology 68.

LESUR J., J.-D. VIGNE & X. GUTHERZ, 2007, « Exploitation of wild animals in Southwest Ethiopia during the Holocene (4000 BC-500 AD): the finds from Moche Borago shelter (Wolayta) », *Environmental Archaeology*, 12-2, p. 139-159.

LESUR-GEBREMARIAM J., 2008, « Ethnoarchéozoologie sur le travail du cuir : l'exemple de deux maisons de tanneurs dans le Konso (Éthiopie) », *Anthropozoologica*, 43-1, p. 99-116.

- LOFTUS R. & P. CUNNINGHAM, 2000, « Molecular genetic analysis of African zeboid populations » in BLECH R.M., MACDONALD K.C. (éds.), *The origins and development of African livestock: archaeology, genetics, linguistics and ethnography*, London, UCL Press, p. 251-258.
- LOFTUS R.T., MACHUGH D.E., BRADLEY D.G., SHARP P.M., CUNNINGHAM E.P., 1994, « Evidence for two independent domestications of cattle », *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 91, p. 2757-2761.
- LUIKART G., GIELLY L., EXCOFFIER L., VIGNE J.-D., BOUVET J., TABERLET P., 2001, « Multiple maternal origins and weak phylogeographic structure in domestic goats », *PNAS*, 98 (10), p. 5927-5932.
- MACHUGH D.E., 1996, *Molecular biogeography and genetic structure of domesticated cattle*, PhD dissertation, Dublin Trinity College.
- MARSHALL F., 1990, « Origins of specialized pastoral production in East Africa », *American Anthropologist*, 92, p. 873-894.
- MARSHALL F., 2000, « The origins and spread of domestic animals in East Africa », in BLECH M. & MACDONALD K.C. (éds.), *The origins and development of African livestock: archaeology, genetics, linguistics and ethnography*, London, UCL Press, p. 191-221.
- MARSHALL F., 2003, « Pastoral perspectives on the domestication of the donkey. », in *Archaeology of the Earliest Northeastern Africa*, Non publié, Poznan.
- MARSHALL F. & E. HILDEBRAND, 2002, « Cattle before Crops: the beginnings of food production in Africa », *Journal of World Prehistory* 16 (2), p. 99-141.
- MARSHALL F., BARTHELME J.W., STEWART K., 1984, « Early domestic stock at Dongodien », *Azania*, 19, p. 120-127.
- MARSHALL F., DALE D., PILGRAM T., 2002, « Delayed-return hunter-gatherers in Africa? Historic perspectives from the Okiek and archaeological perspectives from the Kansyore » in CROTHERS G. (éds.), *Hunters and gatherers in theory and archaeology*, Carbondale Center for Archaeological Investigations Occasional Paper 21, Southern Illinois University.
- MIDANT-REYNES B., 2003, *Aux origines de l'Égypte. Du Néolithique à l'émergence de l'État*, Paris, Fayard.
- PETERS J., 1986, « A revision of the faunal remains from two central Sudanese sites: Khartoum Hospital and Esh Shaheinab », *Archaeozoologia*, Mélanges, p. 11-35.

- PETERS J., 1988, « Osteomorphological features of the appendicular skeleton of African buffalo, *Syncerus caffer* (Sparman, 1779) and of the domestic cattle », *Bos primigenius f. taurus* (Bojanus, 1827), *Z. Säugetierkunde* 53, p. 108-123.
- PETERS J., 1991, « The faunal remains from Shaqadud. », in MARKS A. E. & MOHAMMED-ALI A. (éds.), *The late prehistory of the eastern Sabel*, Dallas Southern Methodist University Press, p. 197-235.
- POISBLAUD B., 1999, *Les sites du Ghoubbet à Djibouti et le Néolithique de la Corne de l'Afrique*, Thèse de doctorat, Université de Paris I-Panthéon-Sorbonne.
- POISBLAUD B., 2002, « Une figurine de boviné dans le site d'Akirsa (Wolayta, Éthiopie) », *Annales d'Éthiopie*, 18, p. 191-198.
- ROSET J. P., 2000, « Céramique et néolithisation en Afrique saharienne », in J. GUILAINE (éd.), *Premiers paysans du monde*, Paris, Errance, p. 261-290.
- ROSSEL S., MARSHALL F., PETERS J., PILGRAM T., ADAMS M.D., O'CONNOR D., 2008, « Domestication of the donkey: Timing, processes and indicators », *PNAS*, 105 (10), p. 3715-3720.
- ROWLEY-CONWY P., 1988, « The camel in the Nile valley: new radiocarbon accelerator (AMS) date from Qasr Ibrim », *Journal of Egyptian Archaeology*, 74, p. 245-248.
- TROY C. S., MACHUGH D.E., BAILEY J.F., MAGEE D.A., LOFTUS R.T., CUNNINGHAM P., CHAMBERLAIN A.T., SYKES B.C., BRADLEY D.G., 2001, « Genetic evidence for Near-Eastern origins of European Cattle », *Nature*, 410, p. 1088-1091.
- UERPMMANN H.P., 1991, « *Equus africanus* in Arabia. », in MEADOW R.H., UERPMMANN H.P. (éds.), *Equids in the Ancient World 2*, Wiesbaden, Dr Ludwig Reichert Verlag, p. 12-33.
- VAN NEER W. & J. LESUR, 2004, « The ancient fish fauna from Asa Koma (Djibouti) and modern osteometric data on 3 Tilapiini and 2 Clarias catfish species », *Documenta Archaeobiologiae*, 2, p. 141-160.
- VIGNE J.-D., 1997, *Iles : vivre entre ciel et mer*, Paris, Nathan-MNHN.
- VILÀ C., LEONARD J.A., BEJA-PEREIRA A., 2006, « Genetic documentation of horse and donkey domestication », in ZEDER M.A., BRADLEY D.G., EMSHWILLER E., SMITH B.D. (éds.), *Documenting domestication. New genetic and archaeological paradigms*, Berkeley, University of California Press, p. 342-353.

WILLIAMSON K., 2000, «Did chicken go west?» in BLENCH R.M., MACDONALD K.C. (éds.), *The origins and development of African livestock: archaeology, genetics, linguistics and ethnography*, Londres, UCL Press, p. 368-448.

ZOHARY D., TCHERNOV E., HORWITZ L.K., 1998, « The role of unconscious selection in the domestication of sheep and goats », *Journal of Zoology*, 245, p. 129-135.

Pays	Site	Date	Référence	Boeuf	Capriné	Âne	Chien	Dromadaire	Poulet
Djibouti	Asa Koma	~2e mill. av. J.-C.	Guein & Faure 1996; Lesur 2007	X		O			
Ethiopie	Lake Besaka	~2e mill. av. J.-C.	Brandt 1988, 1984; Brandt & Carder 1987	O					
Ethiopie	Laga Oda	~2e mill. av. J.-C.	Clark & Prince 1978; Clark & Williams 1978	O					
Ethiopie	Qolla	~2e-1e mill. av. J.-C.	Clark 1988	X					
Somalie	Gogoshis Qabe	~2e mill. av. J.-C.	Brandt & Carder 1987	O	O				
Ethiopie	Tamben	~2e mill. av. J.-C.	Negash 2000	X					
Ethiopie	Lalibela	8e-5e s. av. J.-C.	Dombrowski 1971	X	X				
Ethiopie	Bila Giorgis	6e s. av. J.-C. - 8e s. ap. J.-C.	Fanovich & Bad 1998	X	X		X		
Ethiopie	Laga Oda	14e-17e s. ap. J.-C.	Clark & Prince 1978; Clark & Williams 1978	X				X	
Ethiopie	Gorcha-Chirayo	19e s. ap. J.-C.	Lesur-Gebremariam sous presse	X	X				X

Figure 1 : Premiers témoignages archéozoologiques des différents animaux domestiques dans la Corne de l'Afrique (en gras : dates peu fiables. O : données non validées)

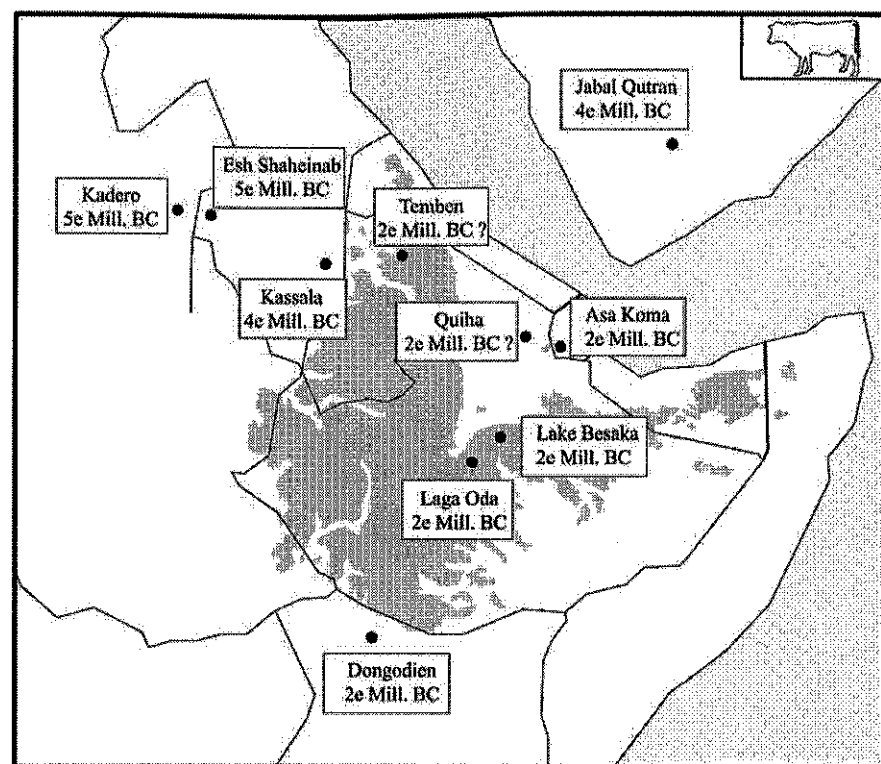


Figure 2 : Localisation des sites archéologiques de la Corne de l'Afrique et des pays voisins ayant livrés les premiers restes osseux de boeuf (références dans le texte)

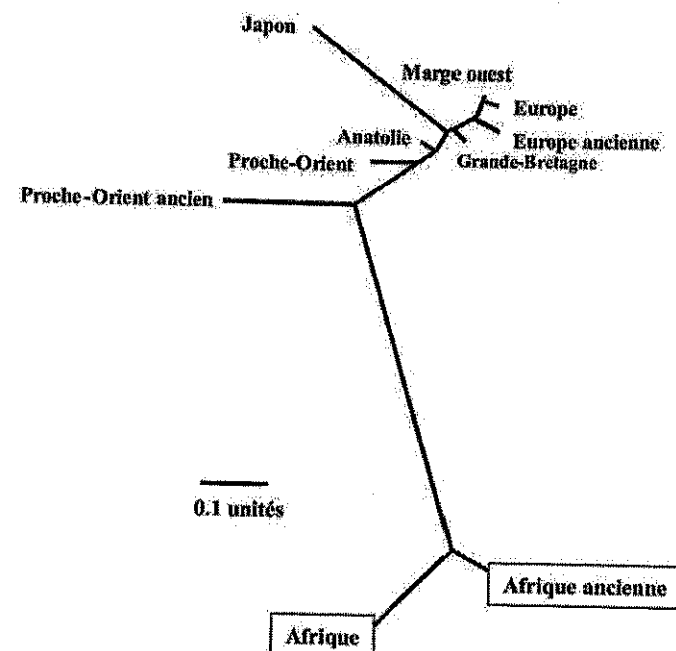


Figure 3 : Arbre phylogénétique présentant les distances entre les groupes anciens et actuels de bovins. L'échelle représente les unités de distance génétique et est dérivée de la matrice de comparaison originelle (d'après Edwards *et al.* 2004)

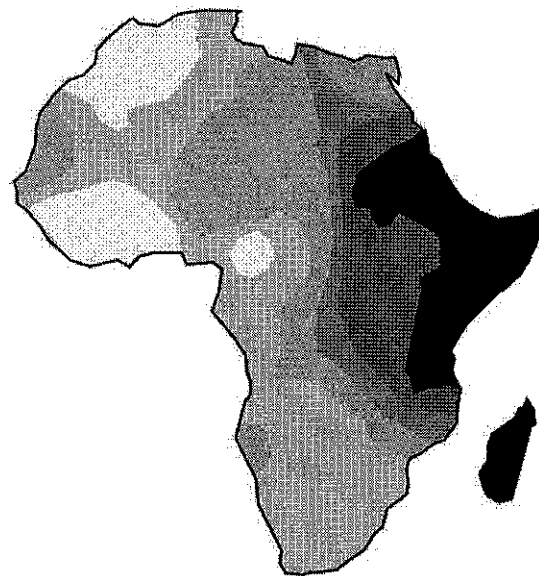


Figure 4 : Carte synthétique illustrant la variation géographique des proportions de *Bos indicus* chez différentes races de bovins africains actuels ; les parties les plus foncées illustrent les races où cette proportion est la plus forte (d'après Hanotte *et al.* 2002)

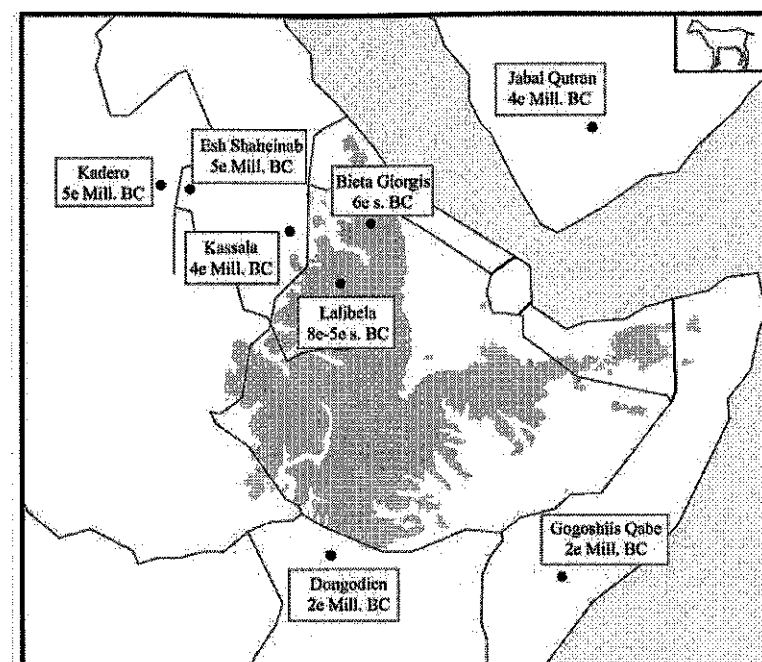


Figure 5 A : Localisation des sites archéologiques de la Corne de l'Afrique et des pays voisins ayant livrés les premiers restes osseux de caprinés (références dans le texte)

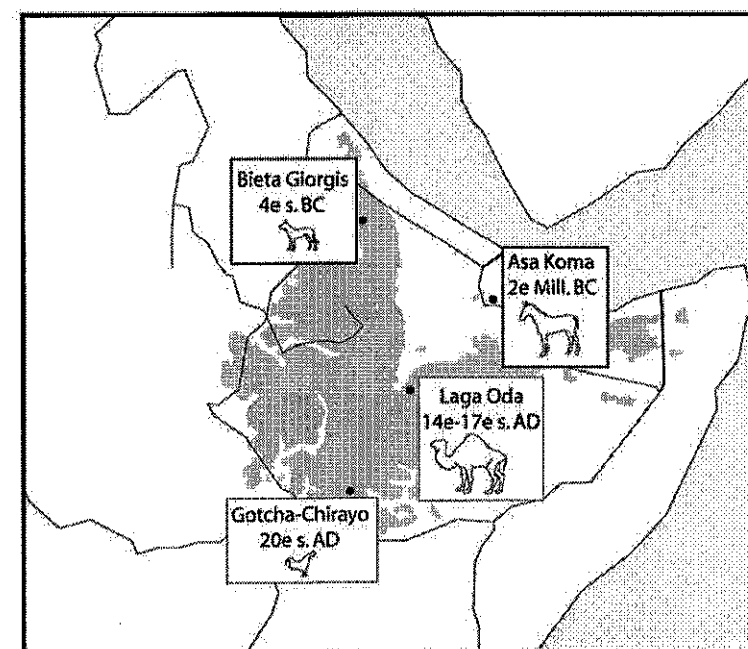


Figure 5 B : Localisation des sites archéologiques de la Corne de l'Afrique ayant livrés les premiers restes osseux d'âne, de chien, de dromadaire et de poule (références dans le texte)

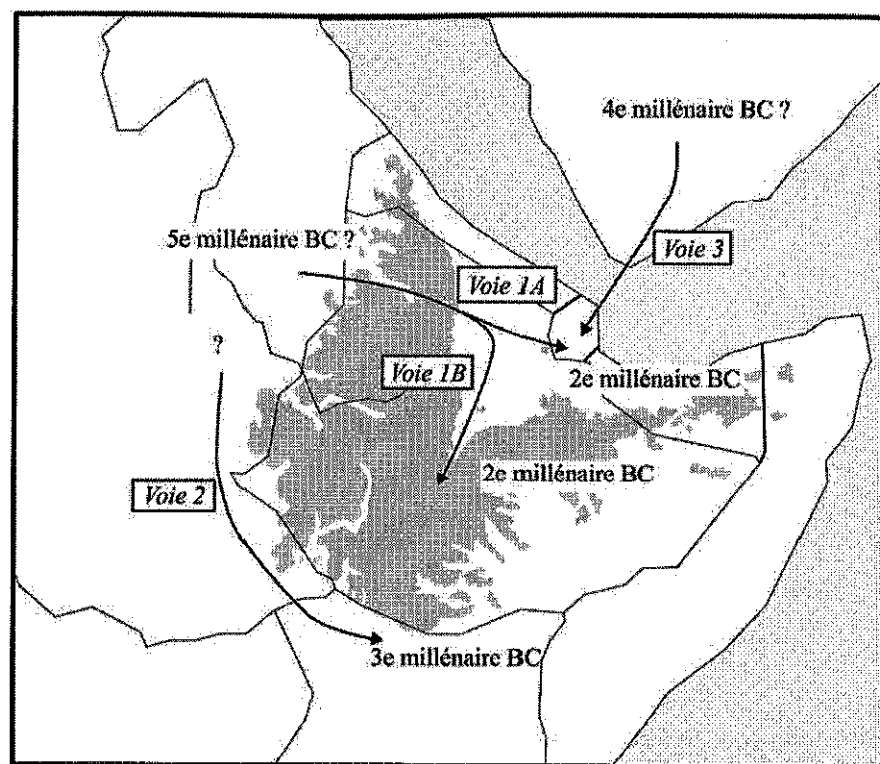


Figure 6 : Possibles de voies de diffusion de l'élevage dans la Corne de l'Afrique

BARARA, THE ROYAL CITY OF 15TH AND EARLY 16TH CENTURY (ETHIOPIA)

MEDIEVAL AND OTHER EARLY SETTLEMENTS BETWEEN WECHECHA RANGE
AND MT YERER – RESULTS FROM A RECENT SURVEY

Hartwig BRETERNITZ & Richard PANKHURST¹

Abstract

This article retraces the history of Barara and other important settlements of 15th and early 16th century Ethiopia and describes the results of a field survey aimed at locating this important Ethiopian capital in South Shoa, close to Addis Ababa, today Ethiopia's capital. Basing themselves on an analysis of historic sources and satellite imagery, geographic considerations and practical field surveys, the authors identified new sites which seem to reach back to pre-medieval times and demonstrate the long and as yet unknown history of this part of Ethiopia. However, it proved impossible to locate Barara and further research is necessary to improve our knowledge of medieval Christian "cities" in Ethiopia and to unveil the yet unstudied pre-medieval history of this area which formed obviously for long a crossroads for people and cultures.

Keywords: Ethiopia, Shoa, Archaeology, History, Medieval Towns

BARARA, LA CITE ROYALE DU XV^e ET DEBUT DU XVI^e SIECLE (ÉTHIOPIE)
SITES ANCIENS ET MEDIEVAUX ENTRE LE WECHECHA RANGE ET LE
MONT YERER : RESULTATS DE PROSPECTIONS RECENTES

¹ Hartwig Breternitz (Hartwig.Breternitz@googlemail.com) studied Prehistory, Agricultural Economics and Human Resources Development. From 2007 to 2009 he advised the African Union Commission at Addis Ababa on strategic management issues. Since then he took an interest in the history of South Shoa and in close collaboration with Prof. Pankhurst he carried out field surveys in the vicinity of Addis Ababa. Prof. Richard K.P. Pankhurst (pankhurst@ethionet.et), historian, moved to Ethiopia in 1956, later becoming a professor at the University of Addis Ababa where he has taught for most of his career. In 1963 he founded the Institute of Ethiopian Studies there, and was its first Director. Prof. Pankhurst has written a number of books and articles on Ethiopian history and culture. For many years he was co-editor of the *Journal of Ethiopian Studies* and of *Ethiopia Observer*. The authors thank François-Xavier Fauvelle-Aymar and Claire Bosc-Tiessé from the Centre Français d'Études Éthiopiennes (CFEE) for their support and valuable hints in carrying out this survey.