

LA RÉPARTITION DES OSSEMENTS ANIMAUX COMME INDICATEUR DES MODES DE REJET ET DE L'ORIGINE DES COUCHES : LE CAS D'UNE CONCESSION À HAMDALLAHI (MALI, 19^{ème} S.)

Isabelle VELARDE*

Résumé

La répartition des ossements animaux dans le contexte archéologique d'une unité d'habitation peut apporter des informations sur l'organisation spatiale interne à cette habitation et sur les modes de rejet des déchets, ou donner des indications sur les lieux de prélèvement de la terre composant les niveaux stratigraphiques. Une étude introductive dans une concession de la ville de Hamdallahi (Mali, 19^e s.) nous a permis de mettre en relation les résultats de l'analyse archéozoologique avec des observations dans des concessions actuelles maliennes pour aboutir à des propositions interprétatives sur les modes de rejets et l'origine des couches archéologiques.

Summary

The distribution of animal bones as indicators of the dynamics of rubbish disposal and the origins of the soil composing archaeological layers : a concession at Hamdallahi (Mali, 19th century)

The distribution of animal bones in an archaeological habitation context can reveal information to the archaeozoologist about the dynamics of rubbish disposal and the spatial organization of an ancient dwelling place. Presence or absence of animal bones in occupation levels can indicate where soil had been extracted for construction purposes.

Two concessions were excavated in the Malien town of Hamdallahi, situated on the eastern side of the Inland Niger Delta. This town had been built and abandoned in the 19th century during the islamisation period of "Peul Empire of Masina". A model of bone refuse patterning was made by observing rubbish disposal in currently occupied concessions of nearby towns. The application of the ethnological model to the analysis of the excavation of the second concession permits a preliminary interpretation of the spatial distribution of the animal bones. Furthermore, this approach allows us to identify the probable zone of extraction of the soil composing the archaeological layers. Our results concur with the archaeological interpretation concerning which ethnic group occupied the site and under what conditions the concession was abandoned. In addition it was possible to suggest where the bricks used to construct the concession had been made.

Mots clés

Mali, 19^e siècle, Analyse archéozoologique, Observations ethnologiques, Organisation spatiale, Modes de rejet, Origine des couches archéologiques.

Key Words

Mali, 19th century, Archaeozoological analysis, Ethnological observations, Spatial organization, Dynamics of rubbish disposal, Origin of archaeological layers.

Introduction

La présente étude de répartition des ossements animaux est à restituer dans le contexte archéologique d'un site malien récent (19^e s.) occupé sur une très courte durée. Cette analyse archéozoologique se situe dans un contexte urbain, mais ne concerne qu'une seule unité d'habitation

(ou concession), d'où l'utilité de considérer les résultats interprétatifs avec prudence, et la volonté de ne pas faire de généralisation prématurée.

De même, les exemples ethnologiques cités en vue d'apporter des hypothèses archéozoologiques ne doivent pas être considérés comme des modèles applicables à tout

* Dept. d'Archéozoologie, Muséum d'Histoire naturelle, 1, rte de Malagnou, C.P. 6434, CH-1211 Genève 6, Suisse.

contexte archéologique ou comme des conclusions absolues pour le site même. Ils n'ont pas été récoltés avec l'exhaustivité nécessaire à ce travail et ne peuvent être utilisés que comme arguments ou possibilités d'interprétations.

Les résultats présentés ici ne sont donc pour l'instant que préliminaires, même s'ils apportent déjà des réponses intéressantes aux problèmes de répartition des ossements animaux au sein d'une habitation à Hamdallahi.

Site, histoire et fouilles

La ville de Hamdallahi, située à 21 km au sud-est de Mopti, a été construite à l'ouest du Plateau de Bandiagara. Elle domine, au nord et à l'ouest, les dépressions inondables du Delta intérieur du Niger (fig. 1).

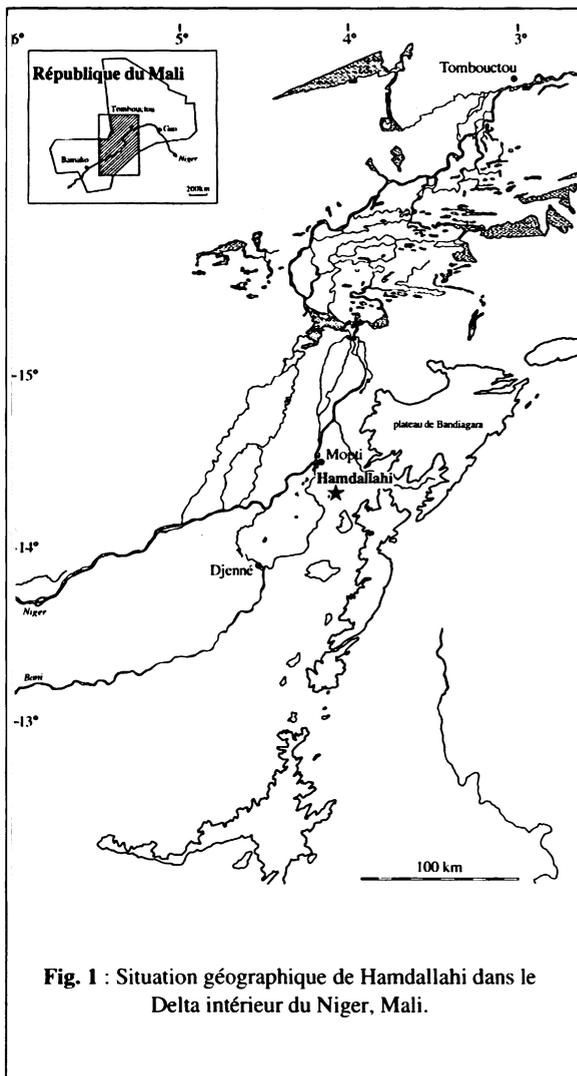


Fig. 1 : Situation géographique de Hamdallahi dans le Delta intérieur du Niger, Mali.

Au début du 19^e s. un Peul nommé Sékou Ahmadou fonde, dans le Delta intérieur du Niger, un empire qui imposera à cette région les nouvelles lois de la Dina (qui signifie "Etat régi selon les prescriptions islamiques"). Cet empire est connu sous le nom d'"Empire peul du Masina" (Sanankoua, 1990). Des modifications importantes dans l'organisation politique, économique et sociale, qui auront un impact beaucoup plus durable que l'Empire lui-même, vont dès lors intervenir dans le Delta.

L'organisation des mouvements humains et animaux et des activités économiques de toutes les ethnies va dès lors être contrôlée par l'Etat. Le système de transhumance qui avait déjà prit la relève du nomadisme séculaire des Peul, éleveurs de bovins, va se généraliser, sous la Dina, pour être rendu conciliable avec les activités des ethnies d'agriculteurs sédentaires (Gallais, 1980).

Hamdallahi, capitale de l'Empire peul du Masina, fut intégralement créée par Sékou Ahmadou dès 1820 (Sanankoua, 1990). Son palais, au centre, sera successivement occupé par Sékou Ahmadou, puis par son fils Ahmadou Sékou et enfin son petit-fils Ahmadou Ahmadou.

En 1862, la Dina s'effondre à la suite de l'attaque des troupes Foutanké dirigées par El Hadj Omar, autre dirigeant islamique Toucouleur, qui occupe Hamdallahi à son tour. En 1864, Hamdallahi est détruite par les armées peul et kounta qui y avaient assiégé El Hadj Omar durant 8 mois (Sanankoua, 1990).

En 1989 (février-mars et octobre-novembre) et en 1991 (février), trois campagnes de fouilles ont été effectuées dans la ville de Hamdallahi sous la direction de Eric Huysecom. Ces fouilles se sont déroulées dans le cadre du programme de recherches consacré à la céramique traditionnelle du Delta intérieur du Niger, mené par la "Mission Archéologique et Ethnoarchéologique Suisse en Afrique de l'Ouest" (M.A.E.S.A.O.). Anne Mayor est actuellement chargée de l'étude d'ensemble du site. Les vestiges architecturaux permettent de mettre en évidence des fortifications entourant la ville et, au centre, la grande mosquée jouxtant le palais de Sékou Ahmadou (Huysecom, 1990). Deux concessions, ou unités d'habitation familiale comportant généralement un ou plusieurs bâtiments entourés par un mur d'enceinte, ont été fouillées. Seule la seconde (fig. 2), se situant en bordure du palais, contenait des restes de faune. Le matériel céramique a permis d'attribuer cette dernière à des habitants peul (Huysecom et Mayor, 1991-92). Elle comporte une grande cour entourée par un mur d'enceinte coupé au nord par un vestibule formant la seule entrée sur l'intérieur. Un bâtiment composé de deux pièces (chambre et antichambre) se colle au mur sud. Deux dalles de grès posées devant la chambre et la présence d'un sol

induré semblent indiquer l'existence d'un auvent (Mayor, à paraître). A l'exception du mur d'enceinte faisant face au palais qui est en pierres, la totalité des murs de la concession était composée de briques crues (Huysecrom et Mayor, 1991-92). Au niveau stratigraphique, une seule couche a été déterminée à l'extérieur des murs d'enceinte, l'objectif de cette excavation ayant été le dégagement des limites de ces derniers. A l'intérieur, par contre, trois niveaux distincts ont été repérés et interprétés (fig. 3). Tout d'abord un remblai artificiel, présent seulement sous la surface de la cour, a été déposé directement sur le substrat latéritique afin de le rendre horizontal. Il est composé de terre rapportée contenant des fragments céramiques et osseux de petite taille. Sur ce remblai repose le sol d'habitat, seul niveau dont les vestiges sont les témoins de l'occupation. Sur toute sa surface, le sol de la cour est recouvert par l'écroulement des murs d'enceinte et des bâtiments. Cette couche est plus précisément composée de la "fonte" des briques crues et des joints d'argile ayant servi à les ajuster (Mayor, à paraître).

Résultats généraux de l'analyse de faune

Les restes osseux étudiés, particulièrement fragmentés et de texture très friable, n'ont permis d'apporter que peu

de précisions sur les espèces en présence⁽¹⁾. Cependant, il est possible de donner un aperçu des proportions de restes de chacune de ces espèces, ou groupes d'espèces, par unité de terrain (tab. 1).

Parmi les mammifères et les oiseaux, le bœuf est partout dominant, suivi par les caprinés. Les restes d'équidé, et particulièrement de cheval, sont étonnamment présents sachant que cet animal n'est pas consommé par les Peuls. Les poissons, dont la taille varie entre 30 et 90 cm (d'après une détermination de W. Van Neer), sont relativement bien représentés. Cependant, l'absence de tamisage n'a probablement pas permis de révéler des espèces ou individus plus petits. A l'exception des poissons et de trois fragments de plastron de tortue (*Pelusios andosonii*), aucune espèce sauvage n'a été identifiée.

Analyse spatiale et modes de rejet Répartition de la faune dans la zone fouillée

La surface fouillée dans la concession et son pourtour direct correspond à un total d'environ 440 m². La cour et l'intérieur des bâtiments représentent environ 360 m², c'est-à-dire 82% de la superficie totale fouillée. Les résultats fauniques obtenus pour l'extérieur ne peu-

Tableau 1 : Répartition spécifique et stratigraphique générale de la faune de la concession.

| | Extérieur | | Intérieur de la concession | | | | | |
|---|--------------|-------------|----------------------------|-------------|-----------|-------------|-----------|------------|
| | Rue + déblai | | Remblai | | Sol | | Déblai | |
| | NR | Pds | NR | Pds | NR | Pds | NR | Pds |
| Bœuf domestique (<i>Bos taurus</i>) | 43 | 700 | 16 | 703 | 13 | 283 | 9 | 100 |
| Bovidés | 128 | 848 | 34 | 404 | 32 | 484 | 17 | 187 |
| Total bovidés | 171 | 1548 | 50 | 1107 | 45 | 767 | 26 | 287 |
| Cheval (<i>Equus caballus</i>) | 1 | 45 | 2 | 29 | 1 | 33 | – | – |
| Équidés | 10 | 114 | – | – | – | – | – | – |
| Total équidés | 11 | 159 | 2 | 29 | 1 | 33 | – | – |
| Caprinés (<i>Ovis aries-Capra hircus</i>) | 2 | 7 | 17 | 35 | – | – | 2 | 3 |
| Petits ruminants | 7 | 27 | 10 | 36 | 4 | 11 | 8 | 23 |
| Total petits ruminants | 9 | 34 | 27 | 71 | 4 | 11 | 10 | 26 |
| Grands herbivores (bovidés-équidés) | 70 | 344 | 46 | 413 | 32 | 214 | 9 | 43 |
| Taille moyenne (petit rum.-suidé) | 6 | 5 | 14 | 49 | 2 | 5 | 4 | 5 |
| Gallinacés | – | – | 1 | 1 | – | – | – | – |
| Oiseaux ind. | – | – | 1 | 3 | 4 | 1 | – | – |
| Total mammifères/oiseaux | 267 | 2090 | 141 | 1673 | 88 | 1031 | 49 | 361 |
| Tortue (<i>Pelusios andosonii</i>) | 3 | 2 | – | – | – | – | – | – |
| Poissons | 12 | 5 | 34 | 24 | – | – | 6 | 3 |
| TOTAUX | 282 | 2097 | 175 | 1697 | 88 | 1031 | 55 | 364 |

⁽¹⁾Velarde I.– *Etude archéozoologique de la concession centrale*. Manuscrit, 1994.

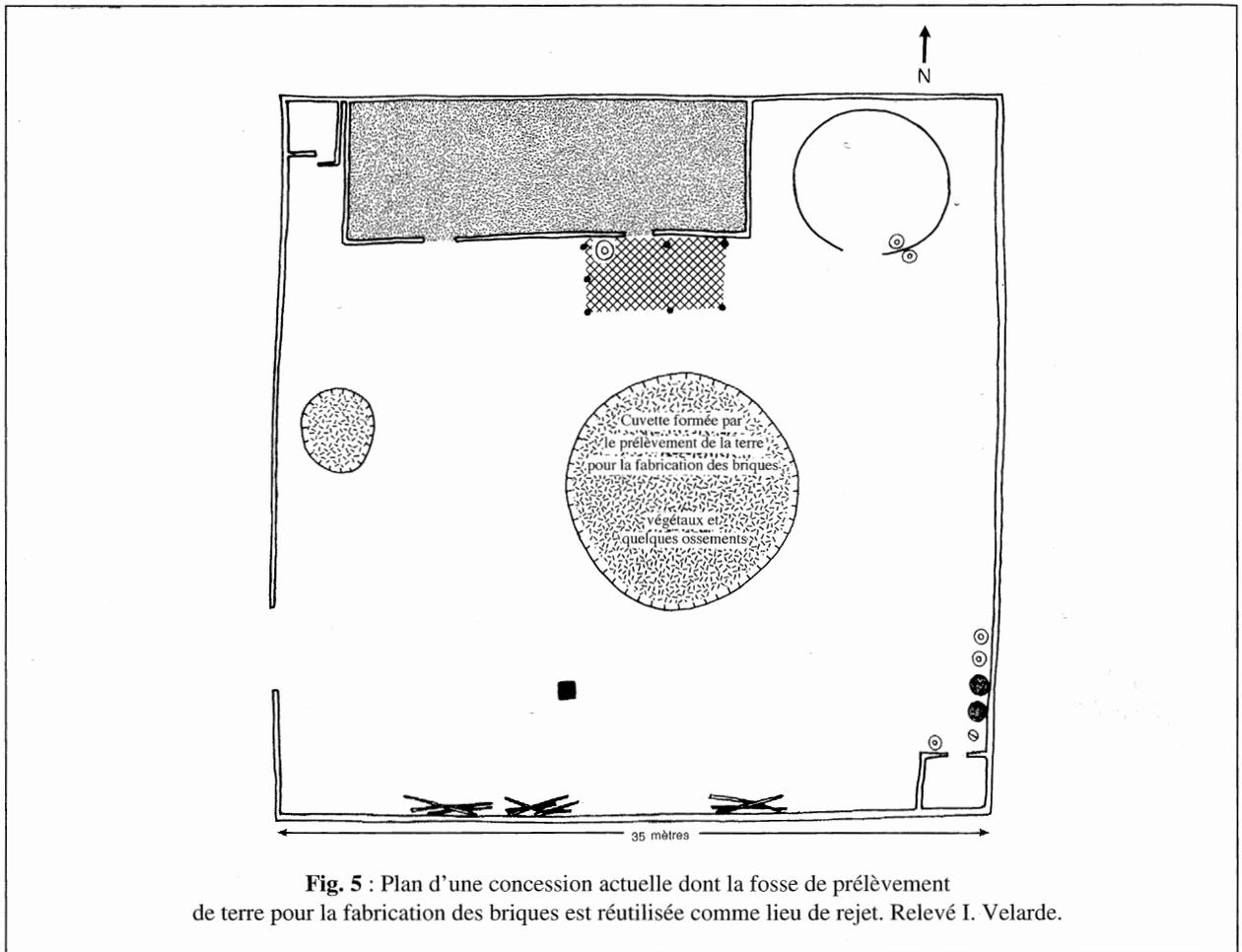


Fig. 5 : Plan d'une concession actuelle dont la fosse de prélèvement de terre pour la fabrication des briques est réutilisée comme lieu de rejet. Relevé I. Velarde.

les bâtiments d'habitation (fig. 4). Ces deux concessions ont la particularité d'être de grande taille par rapport aux autres (entre 20 et 40 mètres de longueur), donc de contenir une grande cour. C'est probablement pour cette raison qu'elles ne sont parfaitement propres que dans les zones de passage fréquent, autour des habitations. Deux autres concessions comportaient quelques ossements contenus dans une grande fosse ayant été creusée dans la cour pour le prélèvement de la terre de construction (fig. 5). La dernière, enfin, a révélé une petite quantité d'ossements brûlés concentrée avec des rejets de vidange de foyer.

Parallèlement, comme il est possible de l'observer actuellement, la prise de repas a presque toujours lieu sous l'auvent installé devant les bâtiments d'habitation ou dans les bâtiments eux-mêmes (fig. 6). Le rejet immédiat des os se faisant directement sur le lieu de consommation, cette remarque expliquerait la présence de fragments osseux

dans le sud de la cour de la concession de Hamdallahi, aux alentours du bâtiment.

Revenons à la première concession fouillée, que nous n'avons pas étudiée car elle ne comportait aucun reste osseux : l'étude archéologique montre qu'elle était parfaitement nettoyée et rangée (vases rangés et renversés dans la chambre) au moment de son abandon, ce qui a été interprété comme un départ avec espérance de retour (Huyssecom, 1990). Au contraire, la concession que nous étudions peut refléter, par la présence de reliefs de repas, un abandon moins préparé. La relation avec la présence du squelette d'un sujet adulte non enterré devant l'auvent (Simon, 1991) et d'un charnier à l'est des murs d'enceinte⁽²⁾ peuvent même suggérer un abandon rapide de la concession, probablement à mettre en relation avec la fin de la période de siège de El Hadj Omar à Hamdallahi.

⁽²⁾Mariethoz F. – *Etude anthropologique du charnier d'Hamdallahi*. Rapport non publié, 1994.

Ces remarques permettraient de poser l'hypothèse que la première concession fouillée n'était pas occupée au moment du siège, contrairement à la seconde. Pour renforcer cette hypothèse, un fragment de métapode de cheval, récolté dans la partie sud de la cour, ainsi qu'une dent jugale de cheval et 8 autres de cheval ou d'âne provenant de l'extérieur peuvent également être attribués à cette période où, famine obligeant, les derniers occupants de Hamdallahi ont dû manger leurs ânes et chevaux comme le relatent les traditions orales (Sanankoua, 1990 ; Mage, 1980 cité par Gallay, 1990).

En ce qui concerne la répartition des ossements d'animaux dans l'espace externe des concessions, des observations dans des habitations actuelles du Delta intérieur du Niger permettent également de proposer des interprétations pour celle de Hamdallahi. Parmi les observations effectuées, le rejet de la totalité ou de la presque totalité des déchets organiques a pu être relevé à l'extérieur du domaine de la concession, voire sur l'extérieur du village. Dans les ruelles, quelques rares fragments d'os sont visibles. Tout en pensant que la disparition des os due aux carnivores (particulièrement les chiens) et dans une moindre mesure aux poules, est très important, au moins 3 zones de rejets ont été retenues :

- les limites externes des villages (fig. 7),
- les concessions abandonnées (fig. 8),
- des tas contre les murs externes des concessions, dans les ruelles.

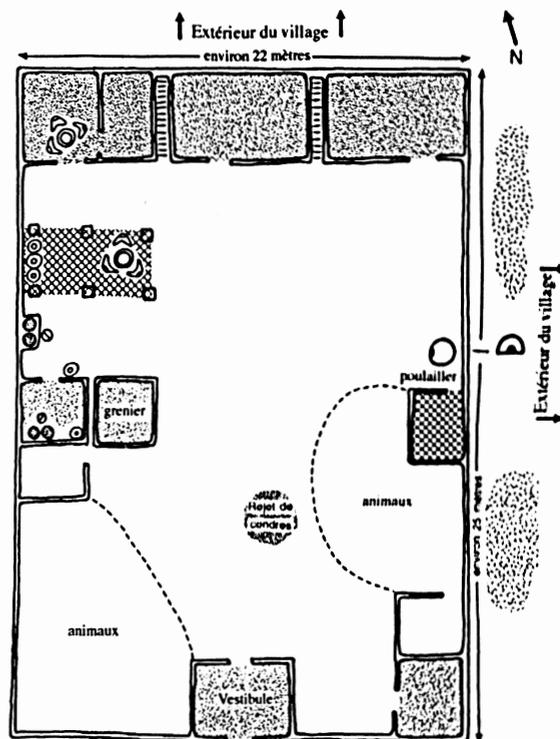


Fig. 6 : Exemple actuel de lieu de prise des repas à l'intérieur d'une concession et de zone de rejet à l'extérieur. Relevé I. Velarde.

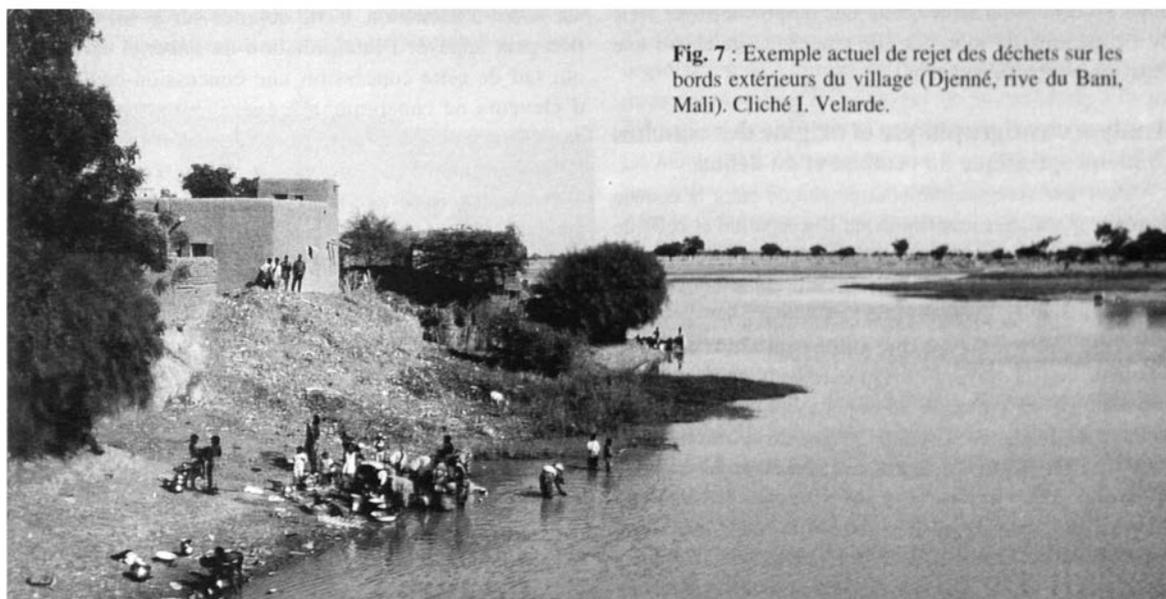


Fig. 7 : Exemple actuel de rejet des déchets sur les bords extérieurs du village (Djenné, rive du Bani, Mali). Cliché I. Velarde.



Fig. 8 : Exemple actuel de rejet des déchets dans une concession abandonnée (Djenné, Mali). Cliché I. Velarde.

Les limites de fouille, dans le cas de Hamdallahi, ne nous permettent pas de vérifier le premier type, qui ne serait en outre peut-être pas vérifiable à cause de la présence des fortifications. L'observation de plusieurs cas du deuxième type ne peut que nous confirmer que la concession fouillée n'a pas été abandonnée longtemps avant l'abandon de la ville elle-même, puisqu'une très faible proportion d'ossements a été récoltée sur le sol d'occupation. Le troisième type, enfin, est très bien représenté contre les murs externes de la concession (fig. 2) : la concentration contre le mur sud-est, représentée par 60 ossements déterminés et celle, à l'angle du vestibule et du mur nord, représentée par 193 restes déterminés. Cette dernière est en outre probablement directement liée au proche foyer situé de l'autre côté du mur, car elle contenait également une forte proportion de charbons.

Analyse stratigraphique et origine des couches **Contenu spécifique du remblai et du déblai**

Pour une comparaison stratigraphique entre la couche de remblai artificiel installée avant l'occupation et celle de déblai représentant la destruction des murs de briques crues, nous n'utilisons que l'intérieur de la concession puisque le remblai n'existe pas à l'extérieur.

L'analyse stratigraphique montre que le remblai ne recouvre que la surface de la cour, pour une épaisseur moyenne de sédiment de 15 cm. Le déblai, par contre, recouvre la totalité de la surface interne de la concession et varie de 10 à 40 cm d'épaisseur, la couche se faisant plus épaisse en se rapprochant des murs. Une certaine stratification, qui peut être interprétée comme la fonte successive des différents éléments du mur (matrice, graviers...), a été repérée au sein de ce déblai (Mayor, en cours d'étude).

Cependant, les restes de faune n'ont pas été attribués plus précisément qu'au déblai de manière générale. Nous considérerons qu'ils ont été inclus dans la fabrication des briques crues, donc qu'ils ont la même origine que la terre qui constituait ces dernières.

Le tableau 2 montre que les proportions générales d'ossements déterminés par espèce sont nettement supérieures dans le remblai que dans le déblai. Cependant, les proportions d'os indéterminés, donc très fragmentés, sont semblables dans les deux couches. Le rapport entre le nombre d'os déterminés et indéterminés dans chacune des couches montre par contre que la fragmentation, ou la proportion de petits fragments, est environ 3 fois supérieure dans le déblai.

Tableau 2 : Rapport entre le nombre de restes déterminés et indéterminés dans le remblai et le déblai.

| | Remblai | Déblai |
|-----------------|---------|--------|
| NR déterminés | 175 | 55 |
| NR indéterminés | 1131 | 1210 |

La supériorité du taux de fragmentation dans les matériaux de construction des murs est en outre supportée par la même remarque faite sur les tessons de céramiques, particulièrement fragmentés et érodés dans cette couche (Mayor, en cours d'étude).

Cependant, la remarque la plus intéressante concerne la présence de restes de poissons, aussi bien dans le remblai que dans le déblai, alors qu'aucun n'a été découvert sur le sol d'habitation. Cette absence sur le sol d'occupation peut appuyer l'interprétation du matériel céramique, qui fait de cette concession une concession peul, ethnique d'éleveurs ne consommant généralement pas de faune aquatique. Pour le moins, ce résultat peut confirmer que nous ne sommes pas en présence d'une concession de Somono, ethnique de pêcheurs, dont le style céramique est pourtant influent à Hamdallahi.

Parallèlement, la présence d'une proportion relativement importante de restes de poissons dans le remblai et le déblai (respectivement 19.5 et 18%) montre un contraste avec le sol qui peut donner des indications quant à l'origine de ces couches.

Propositions en fonction des observations ethnologiques

Les mêmes observations précédemment décrites sur les modes de rejet peuvent nous aider à poser des hypothèses sur la provenance de la terre du remblai ou sur le lieu de fabrication des briques crues. Les deux couches

comportant une certaine quantité d'ossements, nous pouvons en effet supposer, dans un premier temps, que le sédiment les composant provient d'une ou plusieurs zones où des déchets ont été rejetés.

Les observations dans le Delta intérieur du Niger montrent que la fabrication de briques crues a lieu principalement à l'extérieur du village. Les régularités qui apparaissent dans les cas observés concernent l'humidité, la proximité avec les habitations et l'utilisation d'une zone suffisamment spatieuse pour la fabrication des briques. Or ces zones correspondent presque toujours aux espaces proches des maisons où l'on retrouve également des déchets (fig. 9). Nous n'avons relevé aucun cas d'utilisation de l'os comme dégraissant volontairement ajouté, mais cette hypothèse ne peut cependant pas être définitivement écartée. Quoi qu'il en soit, l'inclusion de fragments osseux dans les briques crues constituant les murs des maisons a été notée à plusieurs reprises (fig. 10).

L'analyse de faune et les observations dans les concessions actuelles nous permettent d'ores et déjà de penser que la zone de fabrication des briques était proche des habitations. De plus, la présence d'ossements de poissons indique que le prélèvement a pu avoir lieu à proximité de maisons occupées par des consommateurs de poisson ou près d'une aire de rejet commune à plusieurs ethnies.

Malheureusement, l'état des recherches actuel ne permet pas encore de situer plus précisément le lieu de fabrication des briques qui ont permis de construire la concession, car, entre autres, aucune donnée archéologique n'a été apportée sur la répartition ethnique à l'intérieur de la ville.

En ce qui concerne le remblai, les ossements semblent répartis de manière relativement homogène dans son épais-



Fig. 9 : Exemple actuel de présence d'une fosse de prélèvement de terre pour la fabrication des briques crues à proximité d'une zone-dépotoir (Djenné, Mali).

Cliché I. Velarde.



Fig. 10 : Exemple actuel d'inclusion de fragments d'os dans le mur en terre crue d'une maison (Djenné, Mali). Cliché I. Velarde.

seur. Cela exclut la possibilité qu'ils proviennent d'une occupation antérieure à celle du sol de la concession. Les raisons de leur présence dans cette couche semblent donc comparables à celles évoquées précédemment pour le déblai : la terre utilisée pour le remplissage de la cour a probablement été prélevée dans une zone de rejet de déchets. De même, la présence de restes de poissons indique que cette zone est à rapprocher du lieu d'habitation de consommateurs de poisson.

Conclusions

Nous devons tout d'abord rappeler que cette étude n'est qu'introduitive. Cependant, les premiers résultats obtenus démontrent déjà l'intérêt que peut porter l'analyse de la répartition spatiale et stratigraphique des ossements dans le contexte d'une unité d'habitation.

La répartition spatiale des restes fauniques sur le sol d'occupation permet, dans le cas étudié, de proposer une organisation de l'espace, en mettant en évidence une zone de consommation à l'intérieur de la concession et une dynamique de rejet vers l'extérieur de la surface habitée. Le même type d'organisation et une répartition similaire des restes osseux ont en outre été régulièrement observés dans le contexte actuel (et comparable) de concessions peul du Delta intérieur du Niger.

La répartition stratigraphique, bien que n'étant pas le reflet d'une évolution chrono-culturelle (les couches sont artificielles et ne correspondent qu'à une seule occupation), permet de poser des hypothèses sur la provenance de la terre de remblai et des matériaux de construction de la concession étudiée, grâce à la variation du contenu spécifique par couche. Dans ce cas, ce sont précisément les ossements de poissons, présents dans le remblai de la cour et dans les briques crues alors qu'ils sont totalement absents du sol d'occupation, qui permettent, avec l'appui d'observations actuelles dans le Delta intérieur du Niger, de situer les

lieux probables de prélèvement de la terre composant ces deux ensembles stratigraphiques (remblai et déblai).

La présente étude ne concerne qu'une seule unité d'habitation et implique des références ethnologiques qui, bien que choisies en fonctions des données archéozoologiques et dans un contexte géographique et culturel semblables, n'ont pas été récoltées de façon suffisamment systé-

matique pour être exhaustives. Cependant, les hypothèses préalablement fondées dans le cas de la concession étudiée à Hamdallahi pourraient servir de base à une véritable étude ethno-archéozoologique, associée à des fouilles sur plusieurs secteurs de la ville. Cela nous permettrait, par confrontation avec les données des traditions orales, de mieux cerner les modes de vie des Peul musulmans de l'Empire du Masina.

Bibliographie

- GALLAIS J., 1980.– *Le Delta intérieur du Niger et ses bordure : étude de géographie régionale*. Londres, New-York, Munich : Africana Publishing Corporation.
- GALLAY A., 1990.– Les données historiques. In : A. Gallay, E. Huysecom, M. Honneger et A. Mayor, *Hamdallahi, capitale de l'Empire Peul du Massina, Mali : première fouille archéologique, études historiques et ethnoarchéologiques*. Stuttgart : F. Steiner édit. Sonderschriften des Fröbenius Institut, 9, p. 28–36.
- HUYSECOM E., 1990.– Les données archéologiques. In : A. Gallay, E. Huysecom, M. Honneger et A. Mayor, *Hamdallahi, capitale de l'Empire Peul du Massina, Mali : première fouille archéologique, études historiques et ethnoarchéologiques*. Stuttgart : F. Steiner édit. Sonderschriften des Fröbenius Institut, 9, p. 16–27.
- HUYSECOM E. et MAYOR A., 1991–92.– Un premier bilan des trois campagnes de fouilles sur la ville de Hamdallahi, Mali. *Bulletin du Centre genevois d'anthropologie*, 3 : 157–160.
- MAYOR A., à paraître.– Hamdallahi, capitale de l'Empire peul du Masina (Mali) : des fouilles aux interprétations grâce à la pluridisciplinarité. In : *Actes du "10th Congress of the Pan African Association for Prehistory and related Studies"*. Harare, 18–23 juin 1995.
- SANANKOUA B., 1990.– *Un Empire Peul au XIXe siècle : la Diina du Maasina*. Paris : Karthala–A.C.C.T.
- SIMON C., 1991.– Etude anthropologique du squelette exhumé à Hamdallahi. In : A. Gallay et E. Huysecom, *Enquêtes ethnoarchéologiques au Mali : rapport des deux premières missions (1988-89, 1989-90)*. Genève : Département d'Anthropologie et d'Ecologie de l'Université de Genève. Documents du Département d'Anthropologie et d'Ecologie de l'Université de Genève, 19, p. 157–158.
-

Discussion

Y. Lignereux.– Le bovin indiqué est *Bos taurus*. Ne peut-il s'agir de *Bos indicus*, le zébu?

I. Velarde.– Il est vrai que la différenciation ostéologique entre le bœuf sans bosse et le zébu est difficile à réaliser, particulièrement sur de petits fragments osseux comme c'est presque toujours le cas sur les sites africains. Ce d'autant plus que les critères fréquemment utilisés pour identifier le zébu, comme par exemple la bifidie et la plus forte angulation de l'épine neurale des vertèbres thoraciques⁽³⁾, sont très contestés, puisqu'ils ont parfois été repérés sur des taureaux sans bosse (par exemple des taureaux de la race d'Herens, Valais, Suisse). Cependant, je pense qu'il n'est pas utile d'entrer dans la polémique concernant la distinction des deux formes souvent nommées *Bos taurus* et *Bos indicus*, puisque, contrairement à ce que sous-entend cette nomenclature, le zébu ne représente pas une espèce distincte des autres bœufs domestiques, et tous ont un ancêtre sauvage commun : *Bos primigenius*. Le choix de l'appellation, dans mon tableau de répartition des espèces, de *Bos taurus*, signifie donc seulement qu'il s'agit de "bœuf domes-

tique", sans aucune précision supplémentaire. Pour être plus précis, il serait possible d'utiliser la nomenclature trinomiale *Bos primigenius forma taurus*. Par contre, l'utilisation de la forme *Bos sp.* montrerait que je n'ai pas pu différencier le bœuf domestique de son ancêtre sauvage, ce qui n'est pas le cas. D'autre part, ce problème ne se pose pas ici, puisque les bœufs peul du 19e siècle sont le résultat de croisements beaucoup plus anciens entre bœufs sans bosse et zébus. En effet, les "Fulani longhorn" et autres bœufs peul possèdent effectivement une bosse, qui est cervico-thoracique (placée entre la 6e-7e cervicale et la 4e-5e thoracique), alors qu'elle est thoracique (entre la 1ère et la 9e thoracique) chez le vrai zébu asiatique. De plus, les bœufs peuls sont des bovins à cornes longues, alors que les zébus ont des cornes courtes typiques. Ces éléments font des bovins des troupeaux peul des animaux intermédiaires entre les bœufs sans bosse à cornes longues et les zébus asiatiques à cornes courtes. Ils ont sans doute été sélectionnés à partir de croisements entre ces derniers, depuis l'importation en Afrique de l'est des zébus qui remonterait au 7e siècle après J.C.⁽³⁾

⁽³⁾EPSTEIN H., 1971.– *The origin of domesticated animals of Africa*, vol. 1 et 2.. London, New-York, Munich : Africana Publishing Corporation.