

Article original

Chantiers école sur le site Sao de Mdaga (Lamadji) : méthodes et résultats préliminaires de la première session de formation

OUANG-NAMOU Ouangtoua¹*, MBAÏRO Jean¹

1. Université de N'Djaména

*Auteur correspondant, Email : natouamou@yahoo.fr

Réf : AUM12-0228

Résumé : Les sites du bas Chari/Logone répertoriés ou étudiés dans la partie tchadienne ont révélé des vestiges et structures, qui témoignent du savoir-faire du peuple Sao. Bien que ces gisements soient une opportunité pour des investigations permettant la reconstitution de la civilisation Sao et la valorisation du patrimoine culturel, le problème de leur conservation mérite d'être posé. Mais, les données provenant des travaux antérieurs ne résultent pas d'études analytiques qui permettent de reconstituer les aspects sociaux, économiques, culturelles, etc. des sociétés anciennes. C'est compte tenu de ces enjeux patrimoniaux qui englobent la préservation, la protection, la valorisation et la transmission du patrimoine archéologique, que l'Université de N'Djaména a bénéficié du soutien du Service de Coopération et d'Action Culturelle (SCAC) de l'Ambassade de France au Tchad pour de stages de formation-recherche à la documentation de terrain. L'objectif est d'apprendre aux participants les méthodes et techniques de fouilles archéologiques, la documentation d'un site qui est cruciale pour la préservation des connaissances, l'interprétation des données, la gestion du patrimoine, la protection du gisement. La méthodologie utilisée pendant la première session de formation est axée sur l'exploitation des sources écrites, les enquêtes orales, la prospection, les fouilles-sondages en archéologie et l'enregistrement des données. Ceci a permis de collecter des données permettant d'appréhender le passé des Sao du site de Mdaga (Lamadji).

Mot clé : Archéologie, chantier école, secteur, techniques, importance.

OUANG-NAMOU O., MBAÏRO J., Chantiers école sur le site Sao de Mdaga (Lamadji) : méthodes et résultats préliminaires de la première session de formation

Archaeological Field Schools at the Sao Site of Mdaga (Lamadji): Methods and Preliminary Results of the First Training Session

Abstract : The sites of the lower Chari/Logone listed or studied in the Chadian part have revealed remains and structures that bear witness to the expertise of the Sao people. Although these sites offer an opportunity for investigations that could lead to the reconstruction of the Sao civilization and the promotion of cultural heritage, the issue of their conservation needs to be addressed. But, the data from the previous work does not result from analytical studies that allow for the reconstruction of the social, economic, cultural, and other aspects of ancient societies. It is in view of these heritage issues, which encompass the preservation, protection, promotion, and transmission of archaeological heritage, that the University of N'Djamena has received support from the Cooperation and Cultural Action Service (SCAC) of the French Embassy in Chad for training and research internships in field documentation. The aim is to teach participants the methods and techniques of archaeological excavation, site documentation, which is crucial for the preservation of knowledge, data interpretation, heritage management, and site protection. The methodology used during the first training session focused on the use of written sources, oral surveys, prospecting, archaeological test excavations, and data recording. This enabled the collection of data that provided insight into the history of the Sao people at the Mdaga (Lamadji) site.

Keywords: Archaeology, field school, sector, techniques, importance.

Introduction

Dans le cadre du Fond de Solidarité Prioritaire Innovant (FSPI), Protection et valorisation du Patrimoine Tchadien financé par le Service de Coopération et d’Action Culturelle de l’Ambassade de France au Tchad, nous avons réalisé deux chantiers-école sur le site de Mdaga (Lamadji), dans le 10^e arrondissement de la ville de N'Djaména. La première session de formation qui s'est tenue du 8 au 27 novembre 2021 a regroupé trente-deux (32) étudiants en Archéologie et en Gestion du Patrimoine.

L'archéologie est une discipline qui combine à la fois une culture historique, un savoir théorique et une expérience pratique. Le dernier volet (pratique) permet d'apprendre les méthodes et techniques de fouilles et la constitution de la documentation (mobilier archéologique, documentation écrite, graphique et photographique provenant d'une fouille), qui est un médiateur privilégié pour la sensibilisation du public au patrimoine et la

restitution des connaissances acquises (Papinot et al, 1998 : 5) pour une meilleure visibilité d'un site. Le gisement Sao de Mdaga (Lamadji) a été fouillé entre 1960 et 1968 (Lebeuf, 1980 : 11). En dépit de l'importance des résultats obtenus, la question s'articule autour des enjeux de sa protection. Ce qui pourra permettre d'autres investigations archéologiques suivant une démarche scientifique rigoureuse.

1. Matériel et méthodes

Le choix de Mdaga (Lamadji) par les partenaires¹ pour le chantier-école, fait suite au constat lors de la visite du 12 mars 2021. Car avec l'insertion du village Lamadji (qui abrite le site) dans le périmètre urbain de la ville de N'Djaména, le gisement Sao de Mdaga peut être exposé aux pillages et vols, aux dégradations naturelles, aux activités humaines, etc. Face à ces enjeux, il a été nécessaire pour les partenaires de choisir Mdaga pour le chantier-école. Car, en plus du volet formation, les participants pourront être éduqués et sensibilisés dans le domaine de la promotion et protection des sites archéologiques.

La démarche adoptée pendant cette session de formation a consisté à rappeler aux participants (fig. 1) l'historique des travaux antérieurs, les résultats obtenus et les enjeux de protection

¹ Il s'agit des représentants de la Direction de Recherche du Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, du Service de Coopération et d'Action Culturelle (SCAC) de l'Ambassade de France au Tchad, de l'Agence Française pour le Développement, de la Directions Générale Technique de la Culture et du Patrimoine du Ministère de la Culture de la promotion et de la Diversité.

OUANG-NAMOU O., MBAÏRO J., Chantiers école sur le site Sao de Mdaga (Lamadji) : méthodes et résultats préliminaires de la première session de formation du site et de son patrimoine culturel, prospecter ensuite le gisement afin d'avoir une vision d'ensemble de l'état de conservation et du potentiel archéologique, et identifier les secteurs prometteurs pour la fouille et enfin procéder à leur étude.

La session de formation de 2021 a concerné trois secteurs d'intervention (fig. 2). Deux techniques ont été mises en œuvre, notamment la fouille en plan par planigraphie et celle par stratigraphie frontale. L'exploitation des points choisis a nécessité l'usage du matériel de fouille, du Global Positioning System (GPS), des fiches (d'enregistrement et de prélèvement), des papiers millimétrés pour les relevés en plans des vestiges et structures, et un appareil photo numérique.



Photo1 : Séance de rappel des travaux antérieurs

Au premier plan à gauche, le gardien du site et deux de ses frères

Source : *Laboratoire des Sciences Historiques, Archéologiques et du Patrimoine, 2021*

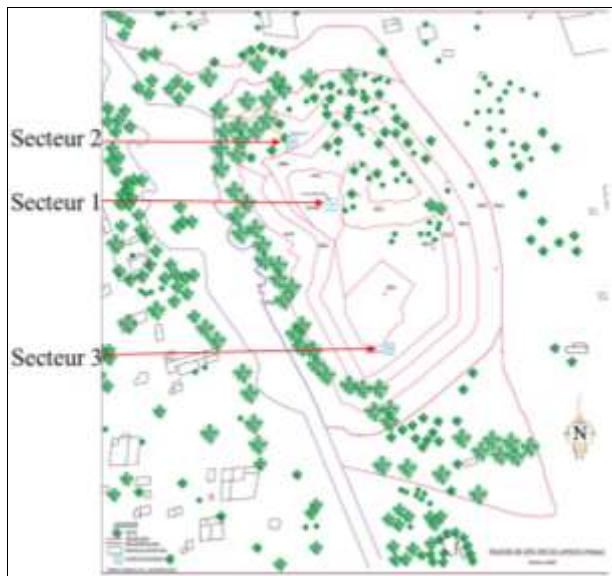


Figure 1 : Plan du site et position des secteurs fouillés

Source : *Laboratoire des Sciences Historiques, Archéologiques et du Patrimoine*, 2021

2. Résultats et discussion

2.1. Contexte de la recherche

Mdaga (Lamadji) est localisé au $N12^{\circ} 13' 54'' E15^{\circ} 03' 26''$, sur le ressort territorial de la commune du 10e Arrondissement. C'est une butte dont les axes sont 300 m x 193 m. La forme est un ovale allongé, qui est parallèle à l'ancien défluent du Chari (fig. 3). Le faîte de la butte domine le relief environnant. Le couvert végétal est concentré sur les côtés Sud-Ouest, Ouest et Nord. Des touffes d'arbustes épineux de contention de terre se sont développées dans les secteurs impactés (Est et Nord). Sur les talus, on peut distinguer une superposition des niveaux stratigraphiques. Quant à la surface, elle est couverte des vestiges et structures archéologiques.



Photo 2 : Image satellitaire du site de Lamadji (Mdaga)

Source : Google Earth, 2021

Adaptation : Laboratoire des Sciences Historiques, Archéologiques et du Patrimoine, 2021

2.2. Travaux antérieurs et questions scientifiques

Le site de Mdaga (Lamadji) a été fouillé de 1960 à 1968 sur 1 290m², soit 2,12% de la superficie (Lebeuf et al., 1980). La fouille a été réalisée dans quinze endroits (figure 4), de tranchées et parfois de sondages pour offrir des coupes du site (Lebeuf et al., 1980 : 19). Le matériel collecté comprend de la poterie, du métal, du matériel lithique, du verre, du matériel d'origine animale, d'ossements humains, de la faune sauvage. Les analyses radiocarbone des charbons de bois provenant de quatre points (IV, VII, VIII et XII) ont permis de fournir des informations chronologiques (tableau 1). Ces données montrent une importante superposition d'occupations, séparées parfois par de longues périodes de vacuité (Lebeuf et al, 1980 : 16). Bien que les fouilles aient été réalisées pendant la période de l'essor d'une archéologie scientifique, les travaux sur le gisement de Mdaga n'ont pas bénéficié du développement des méthodes scientifiques

OUANG-NAMOU O., MBAÏRO J., Chantiers école sur le site Sao de Mdaga (Lamadji) : méthodes et résultats préliminaires de la première session de formation appliquées à l'archéologie. Ce qui n'a pas permis d'esquisser une séquence morpho-stylistique de la poterie, nécessaire pour l'élaboration du référent chrono-culturel. Toutefois, les campagnes de fouille ont apporté des informations intéressantes sur le riche passé des populations anciennes de Mdaga.



Figure 2 : Plan de la butte de Mdaga et indication des points exploités

Source : Lebeuf et al, 1980.

Tableau 1 : Datations et chronologie au Carbone 14 de Mdaga

Points de fouille	Profondeurs	Datations		Echantillons	
IV	3,20 m	910 (+ 100)	1040 après	69 1606	Gif 740
"	4,20 m	1260 (+ 100)	690 après	69 1698	Gif 741
"	4,90 m	2375 (+ 150)	425 av. J.-C.	69 1702	Gif 742
VII	1,10 m	contemporain	(antérieur à 1850)	69 1613	Gif 428 ("")
			(pollution)		
"	1,50 m	330 (+ 120)	1620 après	69 1453	Gif 429
"	1,60 m	981 (+ 117)	969 après	69 1515	Dak 28
"	1,80/2 m	1383 (+ 125)	567 après	69 1582	Dak 26
"	3,15 m	2150 (+ 135)	200 av. J.-C.	69 1638	Dak 10
VIII	0,90 m	170 (+ 90)	1780 après	69 1516	Gif 1367
"	3,50 m	794 (+ 120)	1156 après	69 1712	Dak 11
XII	1,00 m	284 (+ 109)	1666 après	69 1820	Dak 24
"	3,80 m	750 (+ 95)	1200 après	69 A	Gif 1171
"	4,20 m	680 (+ 95)	1270 après	69 B	Gif 1172

Source : Lebeuf et al, 1980.

2.3. Mdaga : La question de sa protection

En dépit de la Loi n° 14/60 du 02/11/1960 révisée par la Loi n° 18 /PR/2018 du 10 janvier 2019 portant protection du patrimoine culturel, l'intégrité et la survie des sites (urbains et périurbains) sont menacées par des particuliers qui prélèvent des sédiments et vestiges archéologiques (Bauzou, 2001 ; Ouangnamou, 2002). Le gisement de Mdaga qui avait pour axe 300 mètres (Nord-sud) et 185m dans sa partie moyenne (Lebeuf et al., 1980 : 11) est aussi exposé aux effets de la nature, qui lui ont fait perdre une grande partie de la superficie initiale (planche 1).



Planche 1 : Impacts naturels et actions anthropiques observés

Source : Laboratoire des Sciences Historiques, Archéologiques et du Patrimoine, 2021

2.4. Fouilles de la première session de formation et résultats

2.4.1. Fouille en plan par planigraphie

C'est une fouille sans stratigraphie, caractérisée par le dégagement des vestiges mobiliers ou immobiliers (El Haibe, 2018 : 246). Il s'agit de se plier aux données observées et adapter le travail en fonction de ce qu'on voit et comprend. Ce qui permet de procéder à un découpage arbitraire du terrain à l'intérieur duquel on cherche à comprendre les modes d'occupations (Demoule et al, 2002 : 60). Deux points du site ont été fouillés suivant cette méthode, notamment les secteurs 1 et 3.

2.4.1.1. Secteur 1 : fouille et résultats

Au centre-ouest à côté de l'espace impacté, un carroyage de 4x4m, subdivisé en quatre (4) carrés de 2 m a été posé (fig. 5). La fouille a été réalisée en trois étapes ; le niveling suivi des décapages en tranches arbitraires de deux couches artificielles de 10 cm chacune. A cause des dimensions relatives du secteur, nous avons privilégié la vision diachronique (M. Raimbault et al, 1991 : 187) tout en examinant la position stratigraphique des vestiges, des structures et d'unités stratigraphiques, afin de mieux comprendre leur organisation.



Photo 3 : Carroyage du secteur 1

Source : *Laboratoire des Sciences Historiques, Archéologiques et du Patrimoine, 2021*

Le premier niveau “artificiel” (0-10cm)

Le dégagement des sédiments de ce niveau a révélé la présence plus ou moins diffuse des restes du foyer, des fragments de four (fig. 6), auxquels sont associés des pièces lithiques, de la poterie, des coquillages, du charbon de bois.

Deux Unités Stratigraphiques (US) ont pu être circonscrites (carré A1 et carré A2). Cette présence est révélatrice d'une zone d'activités et d'organisation sociale. L'évidement des US a abouti à individualiser les zones de rejet.

La première US occupe le Centre-ouest du carré A1, avec une extension aussi bien au Nord-ouest qu'au Sud-ouest. Elle mesure 82cm de longueur, 52cm de largeur et 38cm de profondeur. La totalité du volume de prélèvement échantillonné est de 60 litres. Il est constitué de la cendre, des tessons de poterie, du charbon de bois et d'ossements de poissons.

La seconde US est située au Sud-ouest, avec une extension au Sud-est du carré A2. Elle est longue de 67 cm, large de 36 cm, pour une profondeur de 11 cm. Le volume échantillonné qui est de 15

litres, renferme de la cendre, des tessons de poterie, du charbon de bois, et d'ossements de poissons.

Par ailleurs, ce niveau est occupé par une présence diffuse des blocs évidents de torchis indurés qui pourraient résulter d'un mécanisme post-dépositionnels (Djindjian, : 2017 : 120) d'une structure, à l'exemple de maisons circulaires dont les bases et le contour pourraient être précisés dans le niveau suivant.



Figure 3 : Restes de foyers associés à des fragments de fours et de tessons de poterie

Source : *Laboratoire des Sciences Historiques, Archéologiques et du Patrimoine, 2021*

Le second niveau “artificiel” (10-20cm)

La fouille de ce niveau a permis de mettre en évidence les fondations de maison reconnues précédemment. L'agencement des blocs de torchis dessine un arc de cercle orienté vers le Nord (fig. 7). Ils indiquent une extension probable hors des carrés A1, A2 et B1. Au Sud-est du carré B1 et dans le carré B2, un autre pan, attenant aux premiers, sans orientation précise, semble représenter les restes de maison effondrée, ou une autre fondation d'habitation.

Parmi les vestiges mis au jour, figurent quelques fragments du matériel de meunerie, de la poterie, un fragment de pipe, du

OUANG-NAMOU O., MBAÏRO J., Chantiers école sur le site Sao de Mdaga (Lamadji) : méthodes et résultats préliminaires de la première session de formation coquillage, du charbon de bois (prélevés pour datation) et d'ossements d'animaux.



Photo 4 : Vue des structures mis au jour dans le second niveau

Source : *Laboratoire des Sciences Historiques, Archéologiques et du Patrimoine*, 2021

L'enregistrement en plan des données archéologiques

Le système d'enregistrement rend compte d'une volonté de rationaliser les observations de terrain dans une conception à la fois sociologico-historique et écologique de l'archéologie (Poupel, 1987 : 8). Plusieurs méthodes d'enregistrement peuvent servir en fonction des moyens disponibles. Nous avons utilisé la mesure de la position des objets dans le carroyage en mesurant les coordonnées cartésiennes (x, y) à partir d'une origine qui est l'angle Sud-ouest (Djidjian, 2017 : 168, 169). Nous avons ainsi pu définir un axe des ordonnées (direction et sens Nord), un axe des abscisses, perpendiculaire au précédent, et l'origine qui est l'intersection des deux. Ainsi, tous les vestiges et structures mis au jour ont été relevés suivant cette méthode (fig. 8, planche 2).

OUANG-NAMOU O., MBAÏRO J., Chantiers école sur le site Sao de Mdaga (Lamadji) : méthodes et résultats préliminaires de la première session de formation



Photo 5 : Relevé en plan des vestiges et structures du premier niveau (0-10cm)

Source : Laboratoire des Sciences Historiques, Archéologiques et du Patrimoine, 2021

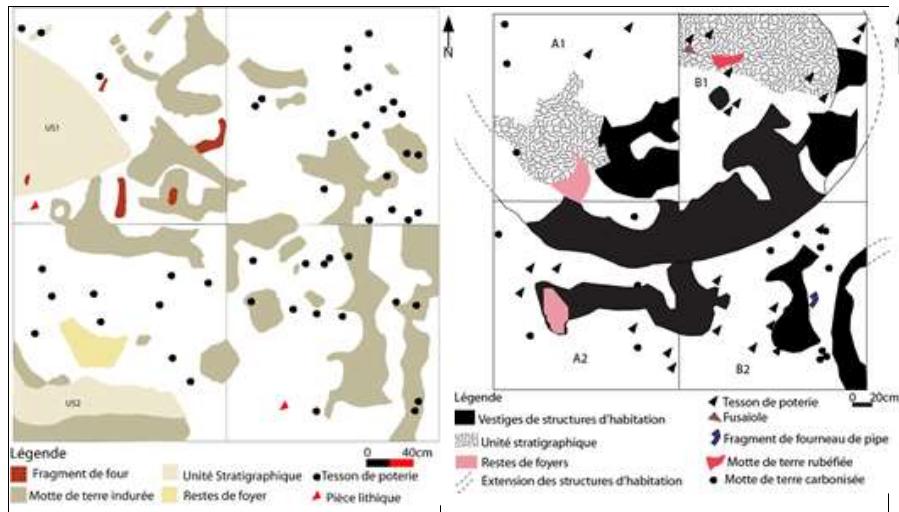


Planche 2 : Plan de répartition des vestiges et structures du premier et second niveau “artificiel”

Source : Laboratoire des Sciences Historiques, Archéologiques et du Patrimoine, 2021

2.4.1.2. Secteur 3 : fouille et résultats

Les investigations archéologiques ont révélé la présence des deux briques cuites qui affleuraient dans la partie Sud du site. La particularité de ces vestiges réside dans leur emplacement au sein d'une structure circulaire (planche 3) et le décor qui sont revêtus; indices intéressants pouvant probablement permettre d'appréhender la nature et la fonction de la structure. La fouille (2 m x 2 m de côté) a été réalisée jusqu'à - 25 cm. Le but a été de considérer la disposition des objets dans l'ordre où ils se présentaient.



Planche 3 : Briques cuites au sein d'une structure circulaire et fouille du secteur 3 sous la supervision d'un encadreur

Les trouvailles archéologiques

En plus des briques, la fouille a permis la mise au jour des tessons de poterie (fig. 9), un fragment de pierre, de scories de "cuivre", des mottes de terre. Des poches de cendres conservées dans une couche de terre de couleur jaunâtre ont été reconnues.



Figure 9 : Poterie provenant du secteur 4

Source : *Laboratoire des Sciences Historiques, Archéologiques et du Patrimoine, 2021*

Le deuxième niveau a livré les mêmes vestiges et un fragment de vase en place. Les briques se trouvent de part et d'autre d'une couche importante de cendre (planche 4). Au Nord-ouest du carroyage, une autre structure de forme rectangulaire a été reconnue (planche 4). Les deux (2) briques mises au jour sont oblongues. Elles présentent deux faces plates. Leur disposition est plus ou moins parallèle². Le faible écart noté entre la largeur et l'épaisseur des briques, et la nature de leur association en contexte archéologique est un indice qui interpelle sur le mode de fabrication et la fonction initiale.

² Les briques sont distantes de 40 cm dans la partie Nord, et de 55 cm dans la partie Sud.



Planche 4 : Disposition des structures et vestiges dans le secteur 3

Source : *Laboratoire des Sciences Historiques, Archéologiques et du Patrimoine, 2021*

Tableau 1 : Caractéristiques des structures et briques

Nature	Hauteur (cm)	Profondeur (cm)	Longueur (cm)	Largeur (cm)	Epaisseur (cm)
Structure n°1	10	25	-	-	8
Structure n°2	-	10	150	60	-
Brique n°1	-	-	15	-	09
Brique n°2	-	-	23	14	10

Source : *Laboratoire des Sciences Historiques, Archéologiques et du Patrimoine, 2025*

II.4.2. Fouille par stratigraphie frontale

La terre garde en mémoire la trace matérielle des actes commis qui la concernent par le biais de modifications de couleurs, d'aspect, de texture, etc. Les strates d'occupation humaine avec leur contenu d'origine anthropique (structure, industrie, vestiges divers) sont donc autant d'indices des occupations successives. Celles-ci ont laissé la place à une succession de niveaux archéologiques qui sont identifiés et analysés dans le cadre de la fouille (Demoule et al, 2002 : 64, 66).

OUANG-NAMOU O., MBAÏRO J., Chantiers école sur le site Sao de Mdaga (Lamadji) : méthodes et résultats préliminaires de la première session de formation

Sur le côté Nord-ouest de la butte, des impacts anthropiques et naturels ont révélé une succession intéressante de niveaux archéologiques correspondant aux objectifs fixés, notamment la lecture et l'analyse des strates avec leur contenu. Un carroyage de 1m x 50 cm orienté Est-ouest a été posé. La fouille a permis d'individualiser du haut vers le bas dix (10) couches et collecter des vestiges archéologiques (fig. 10).

Grâce à l'application de cette méthode, les participants ont appris à fouiller les strates archéologiques, selon le principe de la stratigraphie : superposition, continuité et identité (Poupet, 1987 : 8).

Il convient aussi de noter que, les sédiments provenant de chaque niveau de fouille ont été tamisés selon un maillage approprié afin de collecter les artéfacts et écofacts de petites dimensions, détachés de leurs contextes archéologiques.



Planche 5 : Décapage et vestiges mis au jour dans la première couche du secteur 2

Source : *Laboratoire des Sciences Historiques, Archéologiques et du Patrimoine*, 2021

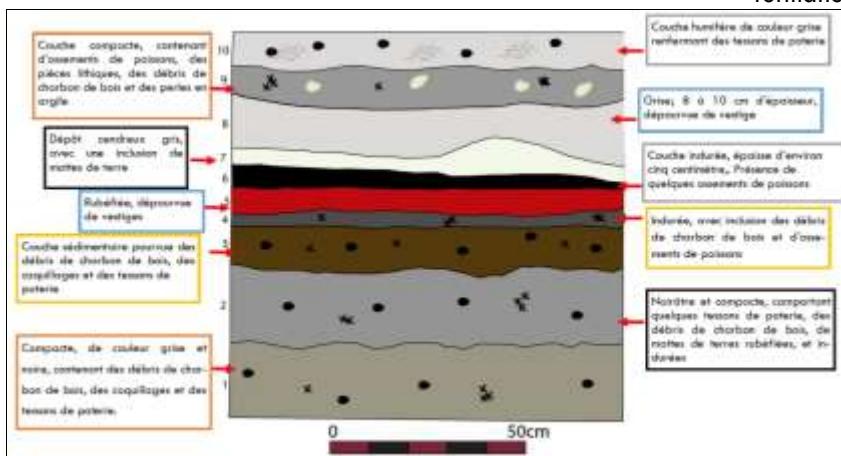


Figure 5 : Disposition de strates archéologiques

Source : Laboratoire des Sciences Historiques, Archéologiques et du Patrimoine, 2022

3. Discussions

En dépit de la brièveté des travaux, la session de formation de 2021 à l'exemple des fouilles antérieures (Lebeuf et al., 1980) a fait aussi apparaître quelques jalons des séquences d'occupation, et permis de collecter des vestiges et décrire des structures ; révélateurs des cultures d'une part, et de l'interaction des communautés avec leur environnement d'autre part. Les travaux antérieurs susmentionnés ont été axés sur la description des trouvailles et l'établissement des chronologies des points de fouilles. Il est intéressant d'explorer d'autres axes, tout en privilégiant la culture matérielle, témoin archéologique des phases culturelles, qui sert de support à leur définition. Ceci à la suite d'un ensemble de questions susceptibles d'être testées archéologiquement. Car la science est une quête de connaissance jamais achevée, des changements de paradigme peuvent permettre la présentation de données sous un éclairage différent (Holl, 1988 : 99). Par conséquent, l'étude du mobilier

archéologique qui sera corrélée aux datations³ des deux échantillons de charbon de bois et des structures pourra permettre d'appréhender l'évolution de la céramique d'une part, et de lever un pan du mode d'organisation à partir de vestiges et structures des secteurs sondés.

S'agissant des briques cuites provenant du secteur 3, il convient de rappeler que, des exemplaires semblables sont attestés sur la rive droite du Chari à Migri (Koud Andja), à Onoko, à Mondo, à Baigane, à Mafaling et Bousso ; point le plus méridional de l'aire de la brique. Elles sont antérieures au milieu du XVIIIème siècle, fabriquées dans le cadre de cités fortifiées (importantes), entourées d'une muraille de pisé, et servaient à construire l'ensemble des habitations des chefs et à l'édification de quelques unités privilégiées. Dans l'un et l'autre cas elles étaient montées selon un plan circulaire (Seignobos, 1981 : 265). Les deux briques de Mdaga présentent une discordance de forme (moulée probablement au gabarit, donnant une forme plus franchement rectangulaire) avec celles connues en majorité oblongues, dont l'une des faces est plate et l'autre bombée, marquée de striures longiformes faites avec les doigts (Seignebos, 1981 : 267). Si ces striures permettent une meilleure adhérence de l'argile pendant la construction, aucune hypothèse ne peut être émise à propos de la fonction des décors faits à la roulette observés sur les briques de Mdaga. En revanche, leur emplacement (au sein d'une structure circulaire contenant une quantité importante de cendre, un fragment de vase et de mottes de terre rubéfiées) et la présence d'une autre structure rectangulaire, au Nord-ouest du carroyage, interpellent sur leur usage et celui du secteur. Mais en attendant d'autres éléments d'appréciation, l'hypothèse que nous pouvons formuler milite en faveur des structures de pratiques rituelles.

³ Datations réalisée par le Laboratoire Beta Analytic de Miami en Floride- Etats-Unis d'Amériques.

Conclusion

Le chantier-école archéologique est un projet de recherche et de formation. A l'issue de la première session de formation nous avons initié les participants aux techniques de fouilles et d'enregistrement des données, et suscité en eux l'intérêt de la protection et valorisation du patrimoine culturel. Par ailleurs, l'étude des structures et vestiges permettra d'approfondir les connaissances sur leurs typologies et fonctions. Celle qui porte sur la morpho-stylistique de la poterie pourra aussi dévoiler une ébauche d'évolution chrono-culturelle.

Références bibliographiques

- BAUZOU T., 2001, *Les tells de l'âge du Fer au Nord de Ndjamen*, Fouilles et prospections effectuées lors de 4 missions d'expertise (1996-2000) pour le compte de l'Université de Ndjamen, Université d'Orléans, 69 p.
- DEMOULE J.-P., GILIGNY F., LEHÖERFF A., SCHNAPP A., 2002, *Guide des méthodes de l'archéologie*, Paris : La Découverte, Guides repères), 293p.
- DJINDJIAN F., 2017, *L'Archéologie : Théorie, méthodes et reconstitutions*, Armand Colin, 612p
- EL HAIBE G., 2018, Les techniques de fouilles archéologiques et leur évolution au cours de deux derniers siècles, *Al-Hadatha*, 191/192, pp.246-261. hal-02163966, consulté le 28 octobre 2025
- LEBEUF J.-P., MASSON DETOURBET A., TREINEN-CLAUSTRE F. et COURTIN J., 1980, *Le gisement Sao de Mdaga (Tchad)*, Fouilles 1960-1968, Société d'ethnographie, Paris, 214p.
- OUANG-NAMOU O., 2002, *Répertoire du matériel archéologique de Klessoum (Tchad)*, Mémoire de Maîtrise, Université de N'Djamena, 80p.

OUANG-NAMOU O., MBAÏRO J., Chantiers école sur le site Sao de Mdaga (Lamadji) : méthodes et résultats préliminaires de la première session de formation
PAPINOT Jean-Claude et VERRON Guy, 1998, *La conservation du mobilier archéologique*,

Rapport de synthèse,
<http://lesrapports.ladocumentationfrancaise.fr/BRP/074000361/0000.rtf>.

POUPET P., 1987, Enregistrement des données de fouilles à Lattes, Hérault, *Enregistrement des*

données de fouilles urbaines, Centre National d'Archéologie Urbaine, Tours, pp. 3-25,
<https://irpcdn.multiscreensite.com/3ce2dc23/files/uploaded/Rapport%20de%20fouille%20archéologique%20011.pdf>.

RAIMBAULT M. et SANOGO K., 1991, *Recherches archéologiques au Mali : prospections et inventaire, fouilles et études analytiques en zones lacustres*, Paris, Karthala, 567 p.

SEIGNOBOS Ch., Les briques cuites du Chari, 1981, In : 2000 ans d'histoire africaine. Le sol, la

parole et l'écrit. Mélanges en hommage à Raymond Mauny. Tome I.
Paris : Société française d'histoire d'outre-mer, pp. 265-279.
(Bibliothèque d'histoire d'outre-mer. Études, 5-6-1),
https://www.persee.fr/doc/sfhom_1768-7144_1981_mel_5_1_936