

LES PREMIERS CHASSEURS-CUEILLEURS PRODUCTEURS DE CÉRAMIQUE DANS LE NORD-EST DE L'AFRIQUE : L'EXEMPLE DE BOUCHARIA I EN HAUTE NUBIE

Matthieu Honegger, Bastien Jakob

En Afrique, les chasseurs-cueilleurs de l'Holocène qui occupent la moitié sud du Sahara et de ses marges font preuve d'un développement original par rapport à la situation connue au Proche-Orient ou en Europe. En effet, dès les X^e et IX^e millénaires avant notre ère, ces groupes se mettent à produire de la céramique, utilisent des meules et molettes pour moudre les graminées sauvages et exploitent les ressources aquatiques quand elles se présentent, en bordure de rivières ou de lacs (Garcea 2006). Dans les environnements les plus favorables, ces groupes tendent à être sédentaires, cela en particulier au Soudan, le long du Nil, où de véritables cimetières ont été identifiés, comme à Khartoum Hospital (Arkell 1949), Abu Darbein (Haaland, Magid 1995), El-Barga (Honegger 2006) ou encore Jebel Sabaloka (Suková *et al.* 2014). Basée sur l'étude du spectre faunique qui permet de déterminer la saisonnalité des occupations, la sédentarité n'a été que quelques fois suggérée, comme à El-Barga (Chaix, Honegger 2015) ou à El-Khiday (Salvatori *et al.* 2014), deux sites dont les habitats ont été fouillés sur des surfaces conséquentes et ont livré des fosses de stockage et des vestiges de cabanes semi-enterrées. Dans d'autres contextes, comme au bord des lacs saisonniers de Nabta Playa et Bir Kiseiba à près de 100 km à l'ouest du Nil, le célèbre site E-76-6 qui a livré deux alignements de cabanes, des foyers, trous de poteaux, fosses et puits, a été considéré dans un premier temps comme un établissement sédentaire, avant d'être finalement assimilé à une halte saisonnière (Wendorf, Schild 2001). Les études actuelles tendent donc à montrer des situations variables au niveau de la mobilité en fonction de l'environnement considéré, mais la présence de matériel lourd et peu mobile sur la plupart des sites, comme les céramiques qui peuvent atteindre des diamètres conséquents ou le matériel de mouture, permet d'envisager l'existence d'habitats principaux régulièrement fréquentés au sein d'un système de mobilité logistique au sens de Binford (1990).

La présence précoce de céramique a été l'un des aspects de ces sociétés de chasseurs-cueilleurs qui a le plus retenu l'attention car il s'agit d'une innovation indépendante, qui positionne l'Afrique juste après l'Extrême-Orient, dans le classement des régions qui ont vu apparaître en premier cette nouvelle technologie (Gronenborn 2011). Associée à la collecte intensive de graminées, l'invention de la céramique en Afrique est généralement interprétée sur le plan utilitaire, comme moyen de stockage et pour la cuisson des aliments, notamment sous forme de bouillies de céréales (Casey 2005). Suite à la découverte au Mali de quelques tessons remontant au X^e millénaire avant notre ère (Huysecom *et al.* 2009), une synthèse sur les sites les plus anciens comportant de la poterie a été réalisée (Jesse 2010). Elle montre que les contextes de découverte et les datations ne sont pas toujours très fiables, ce qui rend délicat l'identification précise d'un lieu d'origine et la reconstitution des axes de diffusion.

Dans cet article, nous proposons de présenter l'un des sites qui a livré la plus ancienne céramique de la vallée du Nil. Il s'agit du site de Boucharia I, à proximité de Kerma, au nord du Soudan, qui a fait l'objet de ramassage de surface et d'un sondage en janvier 2005. Combinée aux données provenant d'autres sites fouillés à proximité, cette étude permet de situer Boucharia I dans un contexte plus large, grâce à l'analyse comparative de sa céramique et de son industrie lithique qui constituent les principaux témoins matériels qu'il a livré.

Localisation et contexte de découverte



Fig. 1. Carte de la vallée du Nil avec la localisation des sites et des régions mentionnés dans le texte. Les numéros indiquent les cataractes.

Le site de Boucharia I se trouve en Haute Nubie (fig. 1), à quelques kilomètres en amont de la 3^e cataracte au nord du Soudan, à proximité de la ville de Kerma qui est connue pour avoir donné son nom à l'un des premiers royaumes sub-sahariens (2500-1500 avant notre ère ; Bonnet 1992). Située à plus de 19° de latitude nord, la région de Kerma se trouve dans la frange sud de la zone saharienne. Actuellement, la moyenne annuelle des précipitations est extrêmement faible, inférieure à 25 mm. Dans cet environnement aride, les abords du fleuve et de la plaine alluviale ont attiré de longue date l'installation de groupes humains. Boucharia I se trouve sur la rive droite du fleuve à environ 10 km de son cours actuel, là où se développe une plaine alluviale large de 10 à 12 km qui s'étend vers le sud sur plus de 100 km.

L'étude du site de Boucharia I fait partie d'un projet sur le long terme qui porte sur 130 sites identifiés dans la région de Kerma, dont les mieux conservés ont été fouillés. Une séquence chronologique a été établie qui couvre une grande partie de l'Holocène et qui est basée sur 90 dates au radiocarbone, faisant de cette région celle qui présente la plus longue continuité d'occupation dans la vallée (Honegger, Williams 2015). De manière générale, la répartition des sites est très contrastée au niveau de leur localisation (fig. 2). Les sites antérieurs à 5300 avant notre ère sont établis au-delà de la plaine alluviale, généralement sur de petits affleurements de grès nubien, ou encore au pied de vestiges de grès érodés. Certains de ces sites sont situés autour du périmètre d'une dépression d'un diamètre d'environ 5 km, inondée de façon saisonnière par le Nil ou par le ruissellement local. La plaine alluviale était probablement difficile d'accès à cette époque qui correspond à un climat plus humide avec une pluviométrie annuelle de l'ordre de 300 mm, car plusieurs bras du Nil étaient actifs, transformant la zone en une plaine marécageuse. Au contraire, le désert, s'apparentant à cette époque à une savane herbacée, était propice à la chasse et à la collecte de graminées. En positionnant leur habitat en bordure de la plaine alluviale, les populations de l'époque ont exploité plusieurs écosystèmes – fleuve et plaine inondable, dépressions remplies d'eau saisonnièrement et savane – comme en témoigne l'étude de la faune (Chaix, Honegger 2015). Après 5300 avant notre ère, la quasi-totalité des sites répertoriés se trouvent dans la plaine alluviale, dont les marges sont devenues plus arides avec une pluviométrie annuelle de 150 mm environ. Un phénomène similaire a été observé dans le désert occidental d'Égypte, où le désert est largement abandonné à la même époque par les groupes humains au profit d'une relocalisation le long du Nil (Kuper, Kröpelin 2006).

La compilation des 90 dates obtenues dans la région ainsi que l'étude en cours de certains sites majeurs ont permis de reconstituer les principales tendances évolutives en ce qui concerne la culture matérielle, l'habitat, les pratiques funéraires et le mode de subsistance (fig. 3 ; Honegger 2014). Les premières occupations de l'Holocène remontent à l'Épipaléolithique. Quelques sites de surface localisés en bordure de la plaine alluviale livrent en effet de l'industrie lithique taillée, du matériel de mouture mais aucun tesson de céramique. Faute de datation, on ne sait pas s'ils datent de la fin du Pléistocène ou du début de l'Holocène. Leur succèdent des occupations de chasseurs-cueilleurs

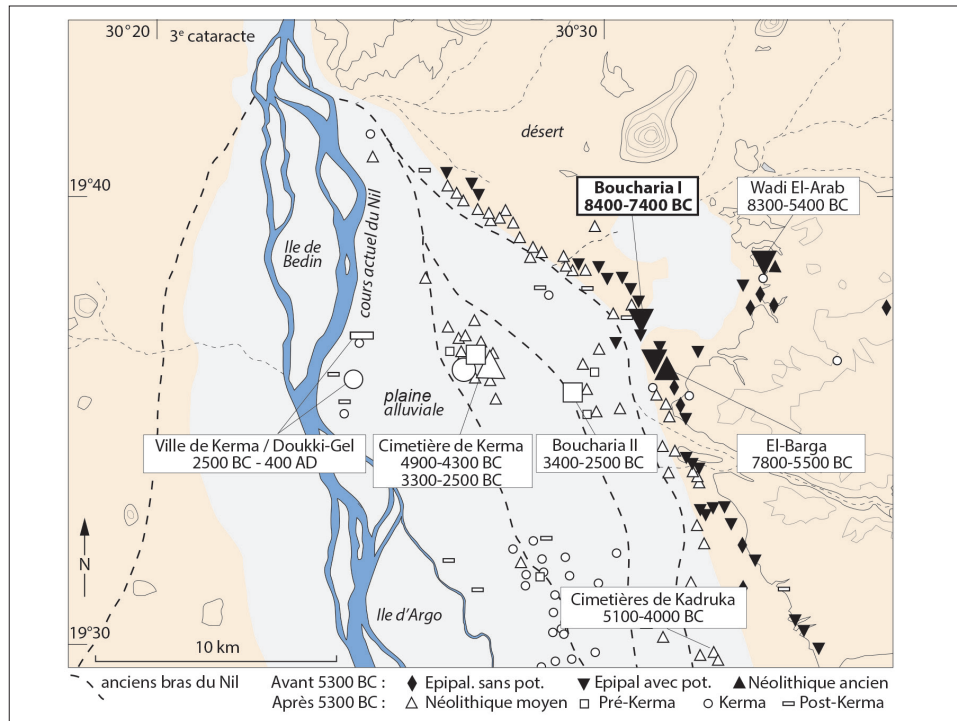


Fig. 2. Répartitions des sites de l'Holocène découverts dans la région de Kerma et localisation de Boucharia I. Les sites fouillés sont nommés et leur datation indiquée. Les sites de l'Holocène ancien sont en bordure de la plaine alluviale, alors que ceux postérieurs à 5300 avant notre ère sont en majorité à l'intérieur de celle-ci (Honegger, Williams 2015, fig. 2, p. 143, modifié).

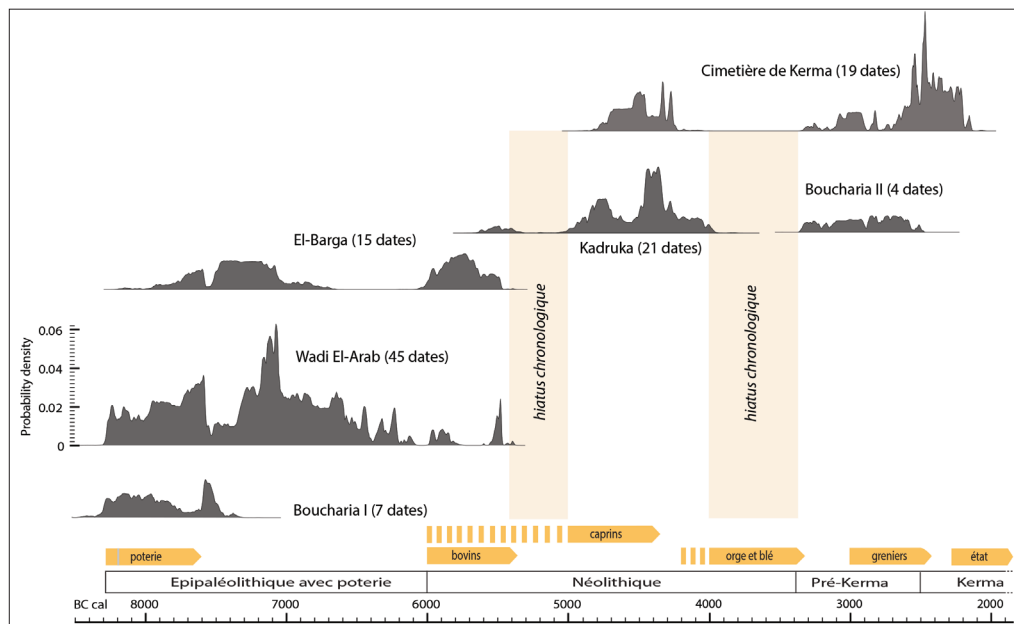


Fig. 3. Séquence chronologique des occupations préhistoriques de la région de Kerma par cumul des dates calibrées à 2 sigma (Honegger, Williams 2015, fig. 3, p. 144, modifié). Le rythme d'apparition des principales innovations est indiqué.

producteurs de céramique, que l'on peut qualifier d'Épipaléolithique à céramique, mais qui, pour des raisons liées à l'histoire de la recherche, sont habituellement désignées au Soudan par le terme de Mésolithique. C'est à cet ensemble qu'appartiennent les occupations de Boucharia I qui se situent entre 8400 et 7400 avant notre ère grâce à sept dates ^{14}C (fig. 4). Un autre site localisé à un peu plus de 3 km à l'est présente aussi des dates hautes avec des premières occupations autour de 8300 avant notre ère. Il s'agit de Wadi El-Arab, un gisement stratifié couvrant plus de trois hectares, dont les couches ont été préservées de l'érosion par un encroûtement calcaire sommital (Honegger 2011). Occupé durant près de trois millénaires, il a livré des fonds de cabane semi-enterrés, des foyers, une dizaine de tombes disséminées dans l'habitat et un abondant mobilier (étude en cours, Bastien Jakob). Cependant, les niveaux les plus anciens n'ont quasiment pas livré d'artefacts qui permettent de bien caractériser l'occupation initiale, d'où l'intérêt du site de Boucharia I qui permet de compléter cette lacune. Signalons encore le site d'El-Barga à un peu plus de 1 km au sud de Boucharia I. Il a livré un fond de cabane creusé dans le grès nubien, daté des environs de 7500 avant notre ère, à proximité duquel se développe un cimetière du Mésolithique contenant une cinquantaine de tombes datées entre 7800 et 6700 avant notre ère. Une seconde nécropole, plus au sud, contient une centaine de tombes du début du Néolithique, entre 6000 et 5500 avant notre ère. Malgré l'importance de ce gisement pour la compréhension du début du Néolithique dans le nord-est de l'Afrique (Honegger *et al.* à paraître), il présente des occupations un peu plus tardives que les deux précédents sites et ne nous intéresse donc pas ici. Le début du Néolithique dans la région de Kerma débute vers 6000 avant notre ère, date qui coïncide avec les plus anciens témoignages de l'introduction des bovins et caprins domestiques en Égypte à partir du Proche-Orient. Se développe alors une période de pastoralisme et de mobilité, avant que le développement de l'agriculture favorise un mode de vie plus sédentaire.

À l'exception de Wadi El-Arab et El-Barga, la plupart des sites de la région de Kerma sont très érodés et ont livré peu de matériel, généralement très fragmenté. Plusieurs d'entre eux se trouvaient sur des terrasses de graviers en bordure de la plaine, terrasses qui ont été pour la plupart détruites depuis lors par l'extraction de gravier destiné à la construction de bâtiments et de routes. L'extension des terres agricoles favorisée par la construction de canaux d'irrigation est également responsable de la destruction de nombreux sites. C'est le cas de Boucharia I qui se trouve dans la plaine et dont la découverte en 2003 est due à l'accumulation de matériel en bordure de champs fraîchement labourés. N'étant plus en position primaire, ce matériel a fait l'objet de ramassage de surface se concentrant sur les tessons de céramique dans l'optique de dater le site. Hormis la céramique, se trouvait aussi de l'industrie lithique taillée, du matériel de mouture, des coquillages du Nil consommés à l'époque (*Unio sp.*), des fragments de coquille d'autruche destinés à la confection de perles et quelques rares restes de faune très érodés. Deux concentrations de matériel ont été distinguées. L'une au sud a pu être datée grâce à deux coquillages et du charbon issu des restes d'un foyer en surface. Les trois dates se répartissent entre 8200 et 7400 avant notre ère mais un premier examen de la céramique montre que cet ensemble paraît homogène et qu'il est similaire à celui provenant du fond de cabane d'El-Barga (Gatto 2013), ce qui nous conduit à réduire la fourchette chronologique à l'intervalle 7700-7400 (fig. 4). La seconde concentration, située à 200 mètres au nord, a révélé du matériel plus ancien, sans équivalence avec les autres sites de la région. La date la plus haute a été obtenue sur un fragment de coquille d'œuf d'autruche trouvé en surface avec le mobilier et a livré un résultat compris entre 8400 et 8000 avant notre ère. L'intérêt de cet

Labo	Date bp	cal BC 2 σ	Contexte	Site	Matériel
ETH-30345	8465±70	7598-7352	Foyer surface	Boucharia I sud	Charbon
ETH-31783	8560±65	7732-7509	Surface	Boucharia I sud	Coquillage
ETH-30044	8815±70	8227-7609	Surface	Boucharia I sud	Coquillage
ETH-40528	8845±45	8210-7761	A2/Déc 4	Boucharia I nord	Coquille œuf
ETH-31782	8860±65	8231-7755	B2/Déc 4	Boucharia I nord	Coquille œuf
ETH-35679	8880±55	8240-7810	A2/Déc 2	Boucharia I nord	Coquille œuf
ETH-30046	9040±70	8411-7971	Surface	Boucharia I nord	Coquille œuf

Fig. 4. Dates obtenues sur les deux secteurs de Boucharia I. Calibration selon Reimer *et al.* 2013.



Fig. 5. Vue du site dans la plaine alluviale en décembre 2005 au moment de la réalisation du sondage de quatre mètres carrés.

ensemble nous a conduits à ouvrir un secteur de 4 mètres carrés en décembre 2005, à une dizaine de mètres à l'est de la bordure des champs labourés, dans un secteur révélant quelques artefacts en surface et les restes d'un foyer (fig. 5). La fouille a été menée par décapage artificiel de 5 cm environ, avec tamisage à sec des sédiments (2 mm) et localisation par mètre carré. Sept décapages ont été réalisés sur une épaisseur de 40 cm, jusqu'à atteindre un niveau totalement dépourvu d'artefacts. Comme c'est généralement le cas dans ces milieux arides, les distinctions sédimentaires sont délicates et il n'a pas été possible d'isoler des niveaux précis dans cet ensemble assez homogène, composé de limon et de sable. De manière générale, le matériel n'était pas très abondant pour ce type de site où la réduction des sédiments par vannage tend souvent à une forte concentration de mobilier. L'industrie lithique taillée est la plus abondante (813 pièces) et suffisante sur le plan numérique pour mener une étude technologique et typologique. La céramique est au contraire assez rare avec seulement 32 tessons récoltés, souvent très érodés, ce qui laisse penser que le site a été longtemps exposé à l'érosion éolienne. Confrontés aux 61 tessons récoltés en surface, ils permettent quelques considérations typologique et technologique, mais la fragmentation importante et la difficulté de lecture des décors limite quelque peu l'exercice. Le reste du mobilier se compose de matériel de mouture dont une molette complète en grès (fig. 6),

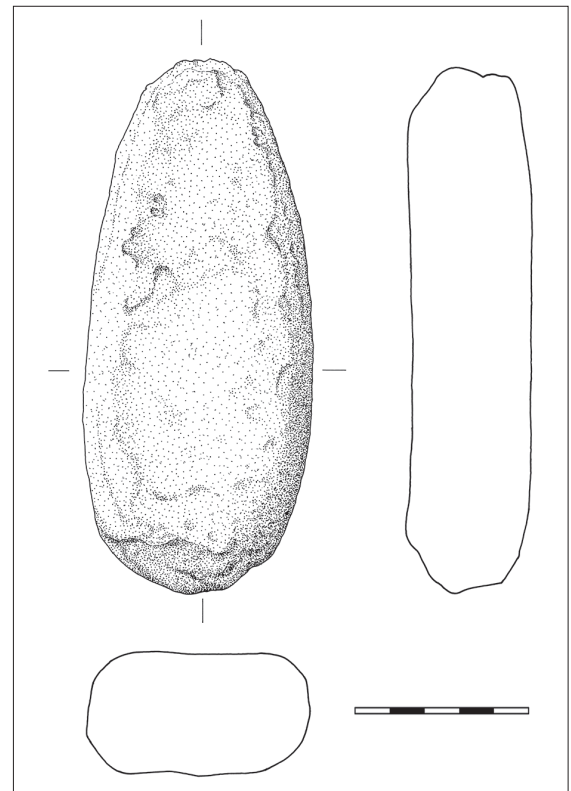


Fig. 6. Dessin d'une molette en grès trouvée dans le sondage de Boucharia I.

de fragments de coquillages du Nil, de fragments de coquille d'autruche et de quelques restes de faune érodés et non identifiables au niveau spécifique. Aucune structure n'a été identifiée. Face à la dimension restreinte du sondage, il est difficile d'affirmer que le niveau d'occupation n'est pas conservé sur l'ensemble du site et il se peut que d'autres secteurs aient été mieux préservés. Mais l'impression générale donne plutôt l'idée d'un site en partie érodé et peut-être partiellement repris par des alluvions, qui n'est plus véritablement en place mais qui peut néanmoins contenir un matériel homogène. L'homogénéité des ensembles archéologiques de cette époque est un problème récurrent car la déflation, parfois responsable de la disparition de plusieurs mètres de sédiments, a pu créer des associations de vestiges anachroniques et biaiser leur bonne compréhension. Les trois dates ^{14}C obtenues sur des échantillons de coquille d'œuf d'autruche provenant de divers décapages du sondage ont donné des résultats parfaitement cohérents qui s'inscrivent entre 8200 et 7800 avant notre ère. Cela constitue un premier indice plaidant pour une certaine homogénéité de l'ensemble.

La céramique

La méthode d'étude de la céramique préhistorique dans la vallée du Nil et le Sahara repose principalement sur la description de la pâte (dégraissant, texture et couleur) à laquelle s'ajoute une description du décor. Les formes sont parfois prises en considération quand les ensembles ne sont pas trop fragmentés et les fonds sont d'un certain intérêt, un certain nombre d'entre eux étant coniques ou pointus et très épais. De manière générale, les formes sont plutôt sphériques avec des diamètres de l'ouverture pouvant être assez importants, atteignant parfois 40 cm. Les décors sont le plus souvent imprimés avec un peigne et ils couvrent la plupart du temps l'ensemble de la surface. Les observations les plus significatives se fondent d'abord sur l'identification du geste et de l'instrument utilisé, puis sur la description du motif (Caneva 1987). Nous reprenons ici les catégories utilisées par Maria Gatto (2002) qui a eu l'occasion de mener une étude préliminaire sur plusieurs séries de la région de Kerma (Gatto 2013).

Dans l'ensemble, la céramique de Boucharia I est homogène sur le plan technique, que ce soit pour les tessons de surface ou ceux du sondage. Les tessons présentent une pâte peu cuite, fragile, de couleur beige à brun-gris sombre avec des surfaces lisses et la plupart du temps entièrement décorées (fig. 7). Des tessons de taille réduite ne présentent pas de décor et suggèrent qu'il y a pu avoir des zones dépourvues de décor sur la panse. L'épaisseur des parois oscille entre 4 et 17 mm, ce qui laisse envisager une certaine variété dans les dimensions des vases, même si 80 % des tessons ont une épaisseur comprise entre 7 et 13 mm. La pâte présente une porosité moyenne avec parfois des vides laissés par la présence de fragments végétaux, dont l'apport n'est pas forcément volontaire. La majorité des tessons ont un dégraissant composé de sable de taille inférieure à 1 mm, présent en proportion souvent élevée. Un nombre assez important de fragments contient un sable plus grossier avec des grains pouvant atteindre 3 à 4 mm.





Types (Gatto 2013)	Description	Motif	Surface	Sondage	%
R1, R4	Peigne pivotant avec dents (R1) pouvant être traînées dans la pâte (R4)	  R1 R4	13	7	21.5
A11, A12	Peigne pivotant à 2 dents avec retour sur motif antérieur (<i>Return technique</i>) points serrés (A11) ou lâches (A12)	  A11 A12	18	5	24.7
D	Décor indéterminé		16	12	30.1
ND	Non décoré		14	8	23.7

Fig. 7. Décompte des types de décor observés sur la céramique trouvée en surface et dans le sondage de Boucharia I.

Pour ces cas, le dégraissant est présent en proportion trop élevée par rapport à l'argile, conférant à la pâte un aspect friable. Il est possible que ce déséquilibre dans la composition de la pâte soit à corrélérer avec une maîtrise technique encore partielle, correspondant à un stade précoce du développement de la fabrication de la céramique. Enfin, trois tessons sont constitués d'un dégraissant sableux plus fin et une pâte moins friable. Bien qu'ils présentent le même type de décor que les précédents, on ne peut pas exclure qu'il s'agisse de pièces intrusives légèrement plus tardives, que l'on serait tenté de lier à la proximité de l'occupation plus récente située un peu plus au sud.

Les tessons sont de dimensions réduites et appartiennent en majorité à la panse, seuls deux d'entre eux comportent un bord. De ce fait, la structure des motifs et leur position sur la surface ne peuvent pas être appréhendées. Seuls les gestes et les outils utilisés pour l'obtention des motifs sont analysables. La totalité des décors sont obtenus par impression pivotante (fig. 7 et 8). Pour les décors de type R1 et R4, il s'agit d'un peigne dentelé ou éventuellement d'un morceau de corde enroulée autour d'un bâton (Soper 1985). Pour l'autre famille de décor (A11 et A12), les empreintes sont obtenues à l'aide d'un outil à deux dents selon la *Return Technique* (Caneva 1987). Cette technique consiste à imprimer une ligne de double point en faisant pivoter l'outil lors d'un premier passage, puis pour chaque paire de ligne suivante, il s'agit de reprendre l'impression dans les points de la dernière ligne imprimée. Le résultat est un motif assez régulier de lignes composées de points parallèles. Si les impressions pivotantes au peigne sont présentes à toute période dans la céramique des chasseurs-cueilleurs du Sahara, elles tendent à devenir le décor dominant à la fin de l'Épipaléolithique et au début du Néolithique. Il ne s'agit pas d'un élément diagnostique et sa présence marquée à Boucharia I est difficile à interpréter. La présence de l'autre décor de type *Return Technique* est par contre beaucoup plus intéressante. Elle est signalée dans le Néolithique du Sahara central dès le VI^e millénaire avant notre ère, notamment dans la région du Tadrart Acacus (Caneva 1987), mais elle n'a jamais été identifiée dans un contexte si ancien et est rarement attestée dans la vallée du Nil. Quelques exemplaires sont présents à Shaqadug à une période plus tardive (Soudan central), de même que sur de rares sites entre les 2^e et 4^e cataractes (Gatto 2013). Au Sahara central, se trouvent les gisements des X^e et IX^e millénaires avant notre ère qui ont livré le plus de tessons, comme Tagalagal et Adrar Bous au Niger (Roset 1983), ou Uan Afuda et Uan Tabun dans l'Acacus en Lybie (Di Lernia 1999 ; Garcea 2001). Les décors dominants y sont principalement composés d'impressions pivotantes au

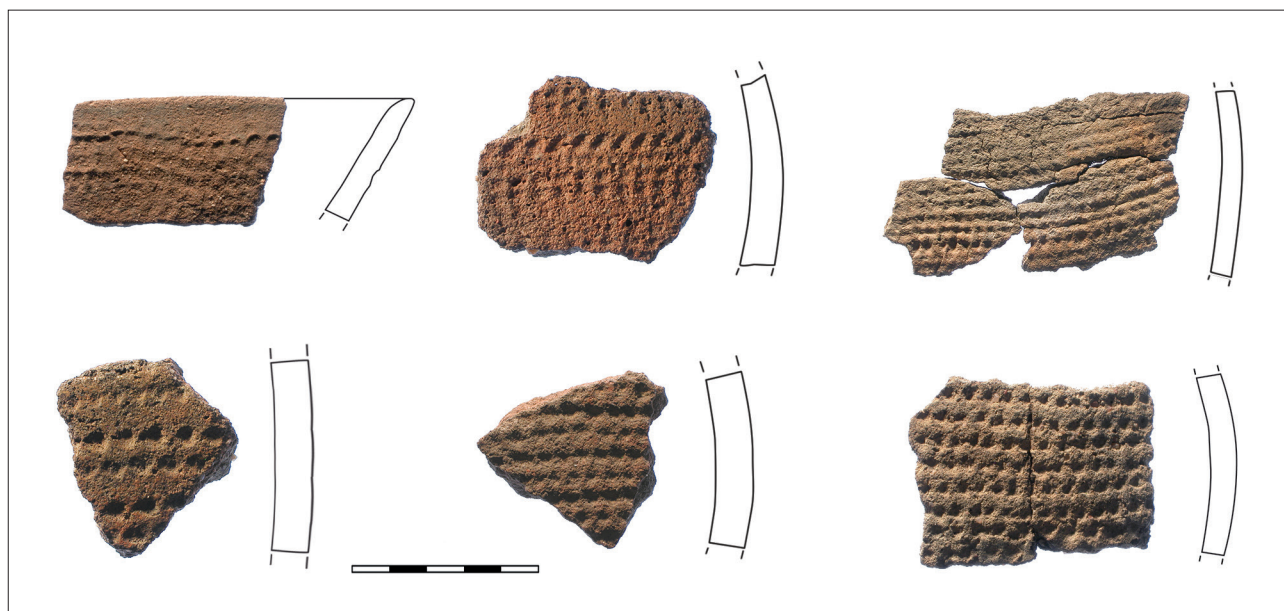


Fig. 8. Tessons de céramique provenant du sondage de Boucharia I. En haut, tessons décorés au peigne pivotant (R1, R4) et en bas tessons décorés par Return technique (A11, A12).

peigne et de motifs ondulés nommés *dotted wavy line* (Caneva 1987), bien représentés dans la vallée du Nil dès le VIII^e millénaire avant notre ère.

Finalement, la céramique de Boucharia I livre un corpus certes limité, mais présente une bonne cohérence sur le plan typologique et technologique, en accord avec les dates anciennes fournies par le ¹⁴C. Au niveau de la région de Kerma, les principales tendances évolutives ont déjà été identifiées (fig. 9) et permettent de distinguer quatre phases dans l'évolution de la céramique des chasseurs-cueilleurs (Honegger 2014 ; Jakob, étude en cours). Si les phases 2, 3, 4 trouvent des comparaisons sur d'autres sites de la vallée du Nil, l'ensemble de Boucharia I, tout comme le Néolithique ancien d'El-Barga sont plus délicat à comparer, vu la rareté des sites contemporains.






<u>Phases / sites / style de poterie</u>		<u>Comparaisons</u>
<p>Néolithique ancien 6000-5400 av. n. è. El-Barga II / Wadi El-Arab V Première poterie <i>burnished</i>, peigne pivotant</p>		<p>Pas de comparaison dans la vallée du Nil</p>
<p>Mésolithique IV 6500-6000 av. n. è. Wadi El-Arab IV Peigne pivotant</p>		<p>Similarités avec la phase Al-Jerar de Nabta Playa-Kiseiba</p>
<p>Mésolithique III 7300-6500 av. n. è. Wadi El-Arab III Motifs en arête de poisson, <i>dotted wavy line</i></p>		<p>Similarités avec la phase El-Nabta de Nabta Playa-Kiseiba</p>
<p>Mésolithique II 7900-7300 av. n. è. El-Barga I / Wadi El-Arab I-II Impressions pivotantes alternées</p>		<p>Similarités avec des sites entre la 2e et la 3e cataracte</p>
<p>Mésolithique I 8300-7900 av. n. è. Boucharia I / Wadi El-Arab I <i>Return technique</i></p>		<p>Pas de comparaison dans la vallée du Nil</p>

Fig. 9. Schéma présentant les grandes tendances évolutives de la céramique observées dans la région de Kerma à partir des observations réalisées sur Boucharia I, Wadi El-Arab et El-Barga. Le terme de Mésolithique est réservé au Soudan et correspond aux sociétés de chasseurs-cueilleurs produisant de la céramique, soit un Épipaléolithique avec céramique (Honegger 2014, pl. 1, p. 23, modifié).

L'industrie lithique

L'industrie lithique taillée issue du sondage de Boucharia I s'élève à 813 pièces (fig. 10). Ce corpus est limité, mais constitue un bon complément aux observations réalisées sur les deux principaux sites de la région : Wadi El-Arab et El-Barga. Pour la période qui nous intéresse plus précisément, le début du Mésolithique, les principaux ensembles de comparaison se trouvent en direction du nord à la hauteur de la 2^e cataracte (Wendorf 1968) et dans la région de Nabta Playa, dans le désert occidental égyptien (Wendorf, Schild 2001).

Ces régions sont les mieux documentées et fournissent les études lithiques les plus complètes. Au sud, au Soudan central, des recherches archéologiques sont menées de longue date et le nombre de sites fouillés est important, mais leur datation est plus récente et ils sont donc moins pertinents pour notre propos (Usai 2016). Quant aux prospections et recherches menées sur l'axe saharien, dans le désert de Nubie à l'est (Gatto 2012) et dans le désert occidental (Lange 2006), elles ont peu ou pas livré d'information au sujet des industries lithiques taillées de cette période.

À Boucharia I, comme dans les autres ensembles du début de l'Holocène, les lamelles sont peu nombreuses (5 %). La série est essentiellement composée d'éclats (38 %), d'esquilles et de débris (51 %). Les proportions des nucléus (2 %) et des outils (5 %) se situent également dans les normes habituelles. L'état de conservation général des pièces est plutôt bon. Quelques-unes issues des niveaux de surface présentent toutefois une forte patine éolienne. Ce poli dû au choc des grains de sables projetés par le vent limite parfois considérablement leur lecture. Les traces d'altération thermique (patine, fissurations, cupules, etc.) touchent moins d'un cinquième des pièces, des proportions habituelles qui évoquent la présence de foyers sur le site.

La majorité des roches exploitées à Boucharia est issue des terrasses alluviales avoisinantes. Le fleuve a en effet transporté et déposé sur des centaines de kilomètres de nombreuses roches utilisables par les tailleurs (Butzer 1997). Elles se trouvent sous la forme de petits galets qui atteignent rarement plus de 8 cm de diamètre. Selon un schéma habituel, les plus utilisées sont les *cherts*, qui regroupent des variétés de roches à l'aspect et aux qualités extrêmement variables (fig. 10). Elles sont toujours accompagnées d'agate, plus rare, qui livre des supports fins et translucides, ainsi que de quartz, abondant dans les bancs de galets, mais grenu et moins favorable à la taille. Les quelques supports en grès attestent également l'exploitation du substrat régional, le grès nubien, qui affleure en bordure de la plaine alluviale et qui offre toute une gamme de roches plus ou moins fines à matrice siliceuse. Leur présence est toutefois très marginale dans les séries et la caractérisation de cette production reste limitée.

Les méthodes mises en œuvre par les tailleurs pour le débitage des galets – conditionnées par leur morphologie et leurs dimensions réduites – sont relativement claires et récurrentes. Les galets sont généralement décalottés transversalement pour l'aménagement d'un premier plan de frappe. Dans quelques rares cas, leur morphologie permet le détachement direct, sans décalottage, de produits corticaux fins qui inaugurent un débitage sur plan de frappe naturel. À partir de ce galet à un plan de frappe, lisse ou naturel, le débitage se développe le plus souvent de manière frontale ou semi-tournante, laissant au nucléus un dos naturel cortical (fig. 11). Rarement le débitage est tournant. Parfois, ces nucléus sont retournés et la surface de débitage est utilisée comme nouveau plan de frappe. Des enlèvements peuvent être alors obtenus successivement de ce nouveau plan de frappe et de l'ancien, donnant alors au nucléus une forme de *chopping-tool* avec un semblant de tranchant à enlèvements bifaciaux (fig. 11, n°3). Certains ont pensé que ces pièces étaient des petits outils (*cf.* Wendorf 1968), des « galets aménagés », mais aucun de ceux que nous avons observés ne porte de trace d'utilisation. Malgré leur forme évocatrice, ils semblent donc être bel et bien des nucléus.

	Chert	Quartz	Agate	Grès	N	%
Nucléus	15	-	-	-	15	1,8
Éclats	300	4	1	3	308	37,9
Lamelles	37	-	-	-	37	4,6
Outils	38	-	1	-	39	4,8
Esquilles et débris	400	10	4	-	414	50,9
Total	790	14	6	3	813	100

Fig. 10. Décompte du mobilier lithique taillé par matière première issu du sondage de Boucharia I.

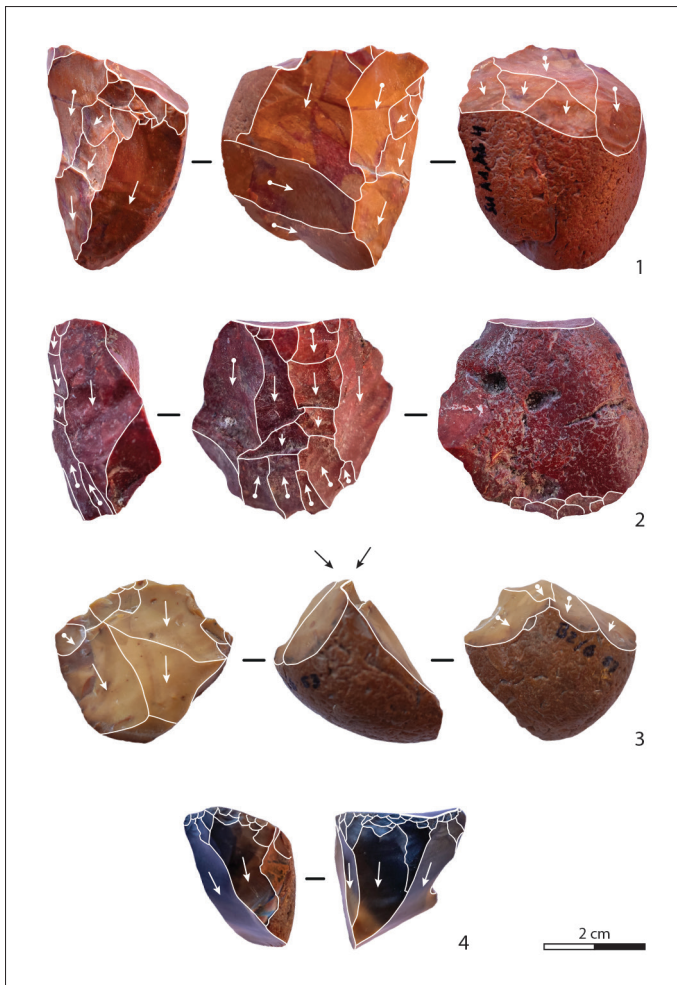


Fig. 11. Nucléus provenant du sondage de Boucharia I (échelle 2:3) : nucléus à plans de frappe croisés (1) ; nucléus à plans de frappe opposés (2) ; nucléus à plan de frappe bifacial (3) ; nucléus à un plan de frappe (4).

Ces pièces sont regroupées sous la dénomination de nucléus à plan de frappe bifacial (fig. 12). Sur les nucléus à un plan de frappe, un deuxième plan est régulièrement exploité ou aménagé. Il peut être opposé au premier, croisé ou alterne. Il arrive qu'un troisième voire un quatrième plan de frappe soit exploité. Ces pièces sont classées comme nucléus à plans de frappe multiples. Ces nouveaux plans de frappe produisent des supports, mais permettent aussi d'entretenir la surface de débitage : maintien de la convexité, nettoyage des accidents de taille, etc. Généralement, les plans de frappe sont lisses (8) ou naturels (5), rarement facettés (1). Le peu de plans de frappe facettés concorde avec les observations réalisées par D. Usai, qui montre une diminution puis l'abandon de cette pratique entre la fin du Paléolithique et le Mésolithique (Usai 2008). Dans la petite série de Boucharia I, aucun nucléus à enlèvements centripètes n'a été repéré. Ce type est néanmoins fréquent dans les séries de Haute Nubie, en particulier dans la région de Kerma (Jakob 2019).

Les nucléus, dont la taille varie entre 28 et 47 mm, ont produit des éclats et des lamelles (fig. 12). Conformément à la dimension des galets débités, les supports obtenus sont petits, dépassant rarement 50 mm et présentent souvent une partie corticale. Malgré la faible proportion des produits lamellaires (5 %), il semble que leur production a bénéficié d'un soin particulier. Cette observation est récurrente pour le début de l'Holocène, malgré une diminution continue du nombre de lamelles et leur abandon au cours du Néolithique, les tailleurs ont soigné la préparation de leur débitage (abrasion fréquente de la corniche), ce qui n'est pas le cas pour les autres supports. Ils ont également fait preuve

d'une certaine régularité : la plupart des lamelles étant de forme régulière, dont quelques-unes à trois pans (5). Les lamelles sont appréciées pour la production d'outils, en particulier les armatures (50 %). Ces supports sont courts avec une longueur variant entre 22 et 55 mm, et leur morphologie est plutôt trapue avec une largeur allant de 7 à 19 mm. La majorité des lamelles sont d'épaisseur réduite, de 2 à 4 mm (70 %), mais quelques-unes sont plus

Nucléus	À éclats	À lamelles	N
Un plan de frappe	2	2	4
Plan de frappe bifacial	1	-	1
Deux plans de frappe opposés	4	1	5
Deux plans de frappe croisés	3	-	3
Plans de frappe multiples	1	1	2
Total	11	4	15

Fig. 12. Détail des types de nucléus.

Types	N	%	N	%
Grattoirs sur éclat (<i>type 1</i>)	1	2,6	1	2,6
Pièces à bord abattu				
bord convexe (<i>type 35</i>)	1	2,6	5	12,8
fragments (<i>type 42 et 66</i>)	4	10,3		
Pointe à bord abattu (<i>type 45</i>)				
fragment	1	2,6	1	2,6
Denticulés				
sur éclat (<i>type 75</i>)	4	10,3	4	10,3
Segments (<i>type 82</i>)				
petits	21	53,8	23	59,0
grands ou épais	2	5,1		
Triangle isocèle (<i>type 89</i>)	1	2,6	1	2,6
Pièces à enlèvements irréguliers				
pièces esquillées (<i>type 104</i>)	2	5,1	4	10,3
pièces à enlèvements irréguliers	2	5,1		
Total	39	100	39	100

Fig. 13. Détail des types d'outils.
En italique : numérotation selon la typologie de Tixier (1963).

massives, entre 6 et 9 mm d'épaisseur (16 %). Ces dernières peuvent être utilisées comme support de grattoirs, segments ou pièces à bord abattu épais. La technique du microburin pour la fracturation des supports lamellaires n'est pas utilisée dans le Mésolithique de Haute Nubie et du Soudan central, ce qui le distingue des séries de la 2^e cataracte, du désert occidental égyptien et plus globalement de l'Épipaléolithique d'Afrique du Nord.

Les 39 outils de Boucharia – pièces retouchées ou présentant des traces macroscopiques d'utilisation – s'organisent en sept principales classes typologiques (fig. 13). Ce classement est adapté au contexte régional, mais suit en grande partie les définitions proposées par J. Tixier pour l'Épipaléolithique du Maghreb (Tixier 1963). Les types les plus fréquents sont les segments et les pièces à bord abattu qui composent près des trois quarts du corpus. Viennent ensuite les pièces denticulées, les grattoirs, les pointes à bord abattu et les triangles. En parallèle, se trouve la classe moins caractéristique des pièces à enlèvements irréguliers, qui comprend également les pièces esquillées.

Les segments (23), selon la définition de Caneva (Caneva 1988, 127-129) moins stricte que celle de Tixier (1963, 129-131), recouvrent l'ensemble des pièces constituées d'un bord abattu arqué et d'un tranchant qui se rejoignent pour former deux extrémités généralement aiguës. Les segments s'organisent en deux principaux groupes. Les premiers (21) sont fins (épaisseur inférieure à 5 mm), petits (longueur inférieure à 30 mm) et produits sur lamelle (fig. 14, n°1-5). Plusieurs de ces pièces (6) sont allongées (trois fois plus longues que larges). Les dos, plus ou moins réguliers, sont parfois repris en pointe pour accentuer leur acuité, ce qui crée une légère concavité (fig. 14, n°4-5). Deux de ces petits segments présentent des traces d'impact. Selon des observations réalisées sur le site voisin d'El-Barga, ces pièces peuvent en effet être considérées comme des armatures de projectile (Honegger 2009). Le second groupe (2) est quant à lui constitué de pièces aménagées sur des supports longs de plus de 30 mm ou dont l'épaisseur est de plus de 5 mm (fig. 14, n°7). Le rapprochement morphologique avec des exemples néolithiques et d'époque Kerma, ainsi que l'absence de trace caractéristique d'impact, permet de les interpréter comme des armatures de faucille (Honegger 2009). La retouche du bord des segments est essentiellement directe (16), parfois croisée (5), rarement alternante (2). L'importance des segments dans les séries de Nubie et du Soudan central est une constante (Jakob 2019). La variabilité de leur forme, de leur taille ou de leur épaisseur semble également récurrente.

Comme les segments, une partie des pièces à bord abattu (5) est réalisée sur des supports de petites dimensions et fins (2), alors que l'autre comprend des produits de plus grande taille (3). Leur fonction doit là aussi différer entre les deux groupes. Deux petites pièces fragmentées ont le format d'armatures microlithiques, tandis que deux pièces fragmentées sur éclat et une grande pièce à dos arqué sur lame (fig. 14, n°8) se rapprochent des grands segments. Le nombre de pièces à bord abattu est toujours relativement important dans les séries, en particulier dans les plus anciennes ou celles de tradition épipaléolithique (Arkinien, El Adam, Elkabien) qui se distinguent par des

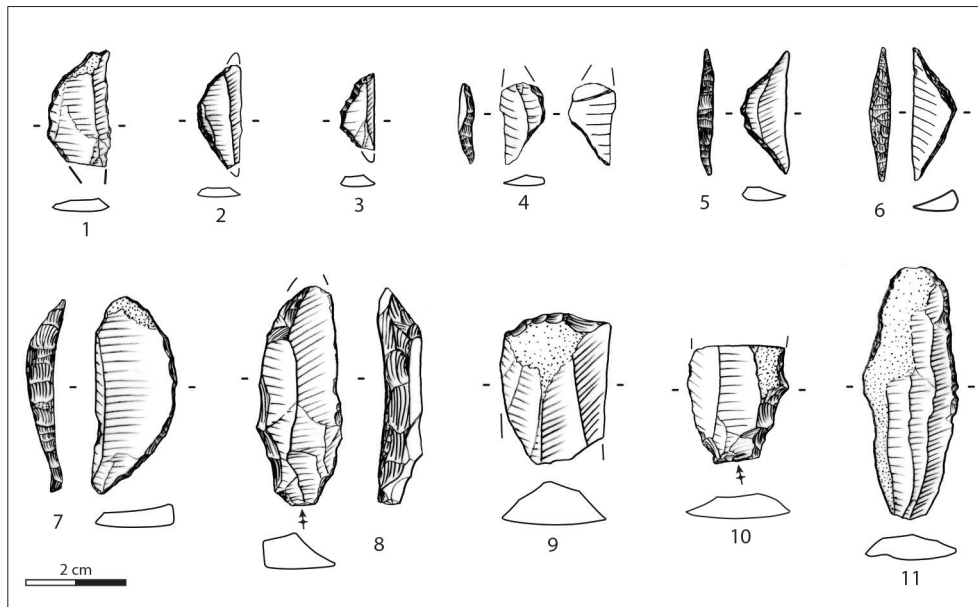


Fig. 14. Outils provenant du sondage de Boucharia I : segments (1-5) ; triangle isocèle (6) ; grand segment (7) ; pièce à bord abattu convexe (8) ; grattoir sur éclat (9) ; fragment de pièce denticulée (10) ; pièce à enlèvements irréguliers (11).

proportions hautes, parfois plus de la moitié du corpus. Un seul fragment de pointe à bord abattu, qui constitue la classe typologique suivante, est répertorié. Aménagée sur un éclat, la pointe au format microlithique présente une retouche croisée à la délimitation rectiligne. Ce type de pointe simple est couramment présent en faible nombre dans les ensembles de cette période, à l'instar des triangles, qui est la classe typologique suivante. Le triangle isocèle enregistré à Boucharia est de forme très régulière et allongée, sa retouche est croisée (fig. 14, n°6).

Le seul grattoir présent dans la série de Boucharia est aménagé sur un éclat cortical épais. Peu caractéristique, il présente un front à délimitation irrégulière et anguleuse (fig. 14, n°9). Les grattoirs sur éclat cortical sont caractéristiques de l'Arkinien de la 2^e cataracte contemporain de Boucharia (Schild *et al.* 1968) et on en retrouve régulièrement dans les séries de Nubie jusqu'au Néolithique (Usai 2008). Les pièces denticulées, au nombre de quatre, sont moins emblématiques (fig. 14, n°10). Toutes sont obtenues sur des éclats relativement épais (> 5 mm). La classe des pièces à enlèvements irréguliers, au sens de Binder (1987, 69), représente 10 % de l'outillage et comprend notamment deux pièces esquillées. Il faut relever dans la série l'absence de perçoirs et de burins. Ces derniers, peu fréquents, sont toutefois présents dans les ensembles contemporains du site voisin de Wadi El-Arab et dénotent peut-être quelques filiations avec un substrat plus ancien, le Qadan (Shiner 1968), qui est répertorié en Basse Nubie. Quant aux perçoirs, souvent proches morphologiquement des mèches de foret avec deux bords abattus, ils apparaissent surtout dans les séries de la phase suivante, au milieu du VIII^e millénaire avant notre ère.

Les rapprochements technologiques et typologiques qui se dessinent à Boucharia prennent leur origine au nord, vers la 2^e cataracte et dans la région de Nabta Playa, ainsi qu'au sud, en direction du Soudan central. Ils suivent logiquement l'axe naturel de la vallée du Nil, là où les sites étudiés sont les plus nombreux. En direction du Sahara central, dans la région de l'Aïr au Niger et celle du Tadrart Acacus en Libye, les sites d'Uan Afuda, Uan Tabu, Temet, Tagalagal ou Adrar Bous, montrent, sur fond de spécificités locales, un cadre technique et typologique comparable à celui de Boucharia I. Les séries des abris sous roche d'Uan Afuda et Uan Tabu, qui initie la période des chasseurs-cueilleurs

producteurs de céramique dans le sud-ouest libyen livrent des ensembles à nucléus majoritairement unipolaires et des productions réduites de lamelles par rapport à la phase précédente (Di Lernia 1999 ; Garcea 2001). Les principaux outils présents sont des pièces à bord abattu, avec la présence de microlithes géométriques, en particulier des segments et des triangles. On trouve également des perçoirs de type mèche de foret, quelques burins, des pièces à encoches ou denticulées, des pièces esquillées, soit un panel d'outils très proche de ce qui est connu pour la même période en Nubie. Les séries des sites de l'Air – Temet 1, Tagalagal, Adrar Bous 10 – sont plus hétérogènes et comprennent probablement aussi des éléments plus anciens et plus récents. À Tagalagal, les nucléus en rhyolite sont de forme polyédrique ou discoïde et produisent des éclats courts et épais (Roset 1983, 125). Les outils peu nombreux sont des grattoirs, raclours, burins et pièces à retouche continue. Aucun microlithe n'est signalé, mais des pointes de flèches à retouches bifaciales en roche plus fine, détonnent dans cet ensemble. À Temet 1 et Adrar Bous 10, des lames et lamelles sont produites sur nucléus prismatiques principalement bipolaires (Roset 1983, 132 et 138). Le corpus d'outils est riche et varié, avec la présence de pièces à bord abattu, de nombreux microlithes géométriques, dont les segments, perçoirs, pièces à encoches ou denticulées, ainsi que des pointes d'Ounan et des pointes de flèches à retouche bifaciale évoluées de type néolithique. Il est donc possible de dresser des parallèles à distance, mais on est encore loin de décrire des ensembles culturels qui montreraient une certaine cohérence sur le plan chronologique et spatial, cela étant dû à la rareté des ensembles à disposition face à l'étendue géographique à prendre en considération.

Boucharia I dans le contexte Saharien

Depuis la synthèse proposée il y a 10 ans sur les premières céramiques sahariennes (Jesse 2010), peu de découvertes sont venues compléter le dossier (fig. 15). On peut néanmoins mentionner de nouvelles dates pour les premières céramiques de Nabta Playa (Jórdeczka *et al.* 2011) qui clarifient la situation par rapport aux anciennes dates de Bir Kiseiba, comportant des écart-types trop grands et apparemment trop anciennes par rapport aux autres découvertes réalisées dans le désert occidental égyptien. Cela avait déjà conduit un certain nombre d'auteurs à retenir une date autour de 8500 avant notre ère pour le début de la céramique dans cette région (Kuper, Kröpelin 2006). Toutefois, une découverte récente est à signaler au Soudan, à Amara West, au nord de Kerma (Garcea *et al.* 2016). Quatre foyers repérés en surface ont été fouillés et quelques rares tessons non décorés y étaient associés. Le mobilier trouvé en surface a été associé à la même occupation et présente de l'industrie lithique se rapportant à l'Arkinien, un faciès de l'Épipaléolithique auquel aucune céramique n'avait été associée jusqu'alors. Les dates sont plus anciennes que celles de Nabta Playa, leur cohérence et précision sont grandes. Les données préliminaires publiées ne donnent toutefois aucune indication sur la fouille des foyers, la profondeur des décapages et l'éventualité de la présence d'éléments intrusifs. Nous penchons donc pour une certaine prudence face à ce résultat qui mériterait des précisions plus grandes sur le contexte et les associations entre dates et mobilier.

En reprenant systématiquement les données sur les premiers sites à céramique du Sahara datant des X^e et IX^e millénaires avant notre ère (Jesse 2010) et en y ajoutant les informations récentes, nous avons classé les sites selon la fiabilité et la cohérence des résultats (fig. 15). Sur treize sites, sept paraissent fournir des résultats peu discutables et bien étayés par le contexte et par la précision des datations. La plupart de ces sites font partie de programmes de recherche sur le long terme, où le croisement des données avec d'autres découvertes proches – comme nous l'avons pratiqué avec Boucharia I en confrontant les résultats aux données d'El-Barga et de Wadi El-Arab – participe à la validation des résultats. Six sites, au contraire, nécessiteraient des informations complémentaires sur le contexte, voire de nouvelles investigations et datations. Cela ne signifie pas que les résultats qu'ils livrent soient forcément faux, mais que les incertitudes qui leur sont liées pourraient influencer la perception globale de la situation à l'échelle du Sahara. Projetés sur une carte, les sites couvrent un espace considérable et peuvent être éloignés l'un de l'autre de plus de 1000 km (fig. 16). Les comparaisons typologiques ne sont pas d'une grande aide, au vu du faible nombre de tessons qui caractérisent la plupart de ces ensembles. Le site d'Ounjougou au Mali fournit le résultat le plus ancien,

Site	Labo	Date bp	cal BC 2 σ	Matériel	Référence	Commentaires
Contexte et dates fiables						
Ounjougou, Ravin de la Mouche (Mali)	ETH-28746	9785±70	9450-8920	Ch	Huysecom <i>et al.</i> 2009	3 tessons dans l'unité HA1A en position secondaire dont un à décor imprimé (unité non datée, mais plus ancienne que 9785±70 qui date l'unité HA2) et 2 dans l'unité HA3 (datée 9 ^e mill. cal BC) ; ensemble stratifié
Tagalagal (Niger)	Paris-Sud	9370±130	9140-8300	Ch	Roset 1983	env. 360 tessons ; décors imprimés (<i>rocker</i> et simple), rare incisions ; zigzag simple et de points, DWL ; site de plein air et abri sous roche stratifié
	Paris-Sud	9330±130	9130-8280	Ch		
	Paris VI	9150±90	8620-8230	Ch		
	CNRS	9000±120	8540-7750	Ch		
Adrar Bous 10 (Niger)	UW-806	9130±65	8550-8240	Ch	Roset 1983	env. 200 tessons ; décors imprimés (<i>rocker</i> et simple) ; DWL, zigzag de points ; décor de la lèvre ; site de plein air
	Paris VI	9100±150	8720-7820	Ch		
	UW-754	9030±190	8710-7610	Ch		
Nabta Playa E-06-1 (Égypte)	Poz-19184	9210±50	8560-8290	Ch	Jórdeczka <i>et al.</i> 2011	5 tessons <i>in situ</i> ; décors imprimés (<i>rocker</i>) ; site de plein air avec structures
	Poz-19181	9180±50	8550-8280	Ch		
	Poz-19186	9170±50	8550-8280	Ch		
	Poz-19183	9020±140	8570-7740	Ch		
	Poz-19182	8980±70	8310-7940	Ch		
Boucharia I (Soudan)	ETH-30046	9040±70	8450-7970	OA		32 tessons ; décors imprimés (<i>rocker</i> et <i>return technique</i>) ; zigzag et lignes de points ; site de plein air
	ETH-35679	8880±55	8240-8240	OA		
	ETH-31782	8860±65	8240-7750	OA		
	ETH-40528	8845±45	8220-7760	OA		
Uan Afuda (Libye)	GX-20754	8935±100	8300-7740	Ch	Di Lernia 1999	date la plus ancienne d'une série de 6 dates (les autres du 8 ^e mill. cal BC) ; 181 tessons ; décors imprimés (<i>rocker</i> et simple) ; zigzag simple et de points, DWL ; décor du bord ; abri stratifié
Uan Tabu (Libye)	Rome-293	8880±100	8280-7680	Ch	Garcea 2001	date la plus ancienne d'une série de 13 dates (les autres du 8 ^e mill. cal BC) ; 184 tessons dans les unités I à III (51 attribués à la phase "pastorale") ; décors imprimés (<i>rocker</i>) ; zigzag de points ; décor du bord ; abri stratifié
Contexte et/ou dates discutables						
Bir Kiseiba E-79-8 (Égypte)	SMU-858	9820±380	10580-8330	Ch	Connor 1984	fourchette chronologique très large ; 3 tessons <i>in situ</i> ; décors imprimés (<i>rocker</i>) ; site de plein air avec foyers
	SMU-928	9610±150	9340-8560	Ch		
	SMU-758	9440±230	9400-8220	Ch		
	SMU-927	9350±120	9130-8290	Ch		
	SMU-914	9180±140	8800-7970	Ch		
	SMU-861	9060±80	8540-7970	Ch		
	SMU-757	8920±130	8330-7610	Ch		
Temet 1 (Niger)	Paris-Sud	9550±100	9230-8640	Ch	Roset 1983	pas de tessons <i>in situ</i> , seulement un peigne pour décoré la céramique, tessons en surface, dont DWL ; site de plein air
Tamaya Mellet 3 (Niger)	Gif-1728	9350±170	9180-8270	Os	Paris <i>et al.</i> 1993	date haute du 9 ^e mill. cal BC non confirmée, dates plutôt du 7 ^e mill. cal BC ; décors imprimés comparés au Early Khartoum par Arkell (1949) ; site de plein air dates discutables ; 4131 tessons ; décors imprimés ou
Sorourab 2 (Soudan)	HAR-3475	9370±110	9130-8310	Ch	Khabir 1987	incisés qui s'inscrivent plutôt dans le 8 ^e mill. cal BC ; site de plein air
	HAR-3476	9330±110	9120-8290	Ch		
Amara West 2-R-66 (Soudan)	ISGA-2765	9365±40	8760-8490	Ch	Garcea <i>et al.</i> 2016	contexte à préciser ; quelques tessons non décorés associés à des foyers de surface ; site de plein air
	ISGA-2764	9355±35	8740-8490	Ch		
	ISGA-2761	9325±40	8720-8460	Ch		
	ISGA-2766	9325±35	8710-8470	Ch		
	ISGA-2767	9305±40	8710-8350	Ch		
	ISGA-2762	9305±35	8700-8350	Ch		
	ISGA-2763	9305±35	8700-8350	Ch		
	ISGA-2760	9290±35	8640-8350	Ch		
Wadi el Akhdar 83/33 (Égypte)	UtC-6536	9080±50	8440-8220	Cér	Schön 1996	date discutable ; 14 tessons d'un récipient ; décors incisés <i>wavy line</i> ; site de plein air

Fig. 15. Liste de sites d'Afrique du Nord livrant des céramiques datées des X^e et IX^e millénaires avant notre ère, classés selon le degré de fiabilité du contexte et des dates (d'après Jesse 2010, modifié).

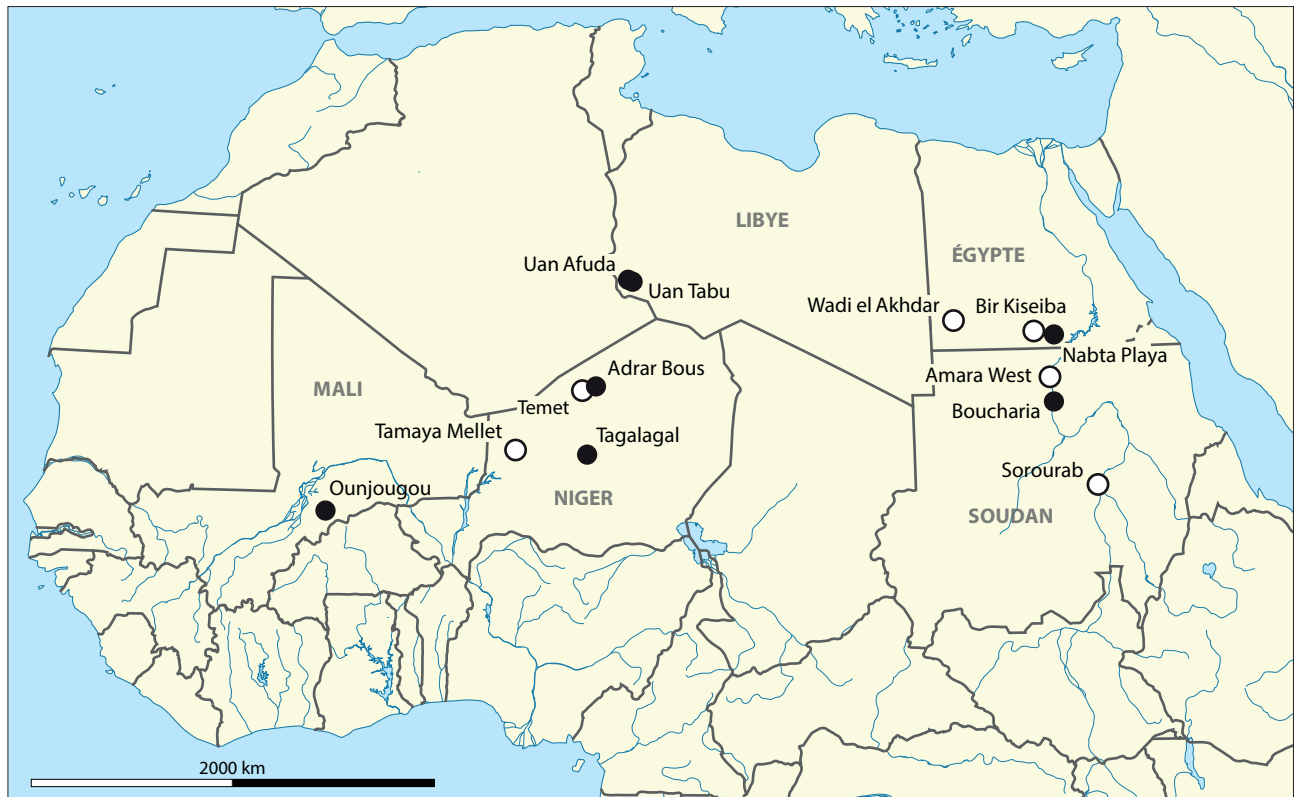


Fig. 16. Carte de la moitié nord de l'Afrique avec localisation des sites livrant de la céramique des X^e et IX^e millénaires avant notre ère. Les sites dont le contexte et les dates sont les plus fiables sont représentés par un point noir, les autres par un point blanc.

antérieur à 9400 avant notre ère, suivi par les deux sites du Niger, entre 9000 et 8500 avant notre ère. L'hypothèse avancée serait de localiser l'invention de la poterie dans la bande sahélienne, suivie d'une diffusion en direction du Sahara central au moment où la remontée de la mousson au début de l'Holocène a rendu la région plus humide et habitable (Huysecom *et al.* 2009 ; Jesse 2010). Si l'on suit l'ordre chronologique des sites et que l'on soutient une approche diffusionniste, c'est la vallée du Nil qui aurait ensuite été atteinte par cette innovation vers 8500 avant notre ère, puis le massif de l'Acacus à partir de 8000 avant notre ère. Ce scénario reste encore hypothétique au vu de la rareté des découvertes et la typologie des décors n'est pas d'une grande aide pour retracer le jeu des influences. Reste donc à espérer que le Sahara connaîtra bientôt un contexte plus stable et plus clément qui permettra de relancer des programmes de recherche sur ces premiers chasseurs-cueilleurs de l'Holocène.

BIBLIOGRAPHIE

- Arkell 1949 : Arkell A.J. – *Early Khartoum: an account of the excavation of an early occupation site carried out by the Sudan Government Antiquities Service in 1944-5*, Londres, 1949.
- Binder 1987 : Binder D. – *Le Néolithique ancien provençal. Typologie et technologie des outillages lithiques*, Paris, 1987 (Gallia Préhistoire Suppl. 24).
- Binford 1990 : Binford L.R. – Mobility, housing, and environment: A comparative study, *Journal of anthropological research*, 46-2, 1990, 119-152.
- Bonnet 1992 : Bonnet C. – Excavations at the Nubian royal town of Kerma: 1975–91, *Antiquity*, 66-252, 1992, 611-625.
- Butzer 1997 : Butzer K.W. – Late Quaternary problems of the Egyptian Nile: stratigraphy, environments, prehistory, *Paléorient*, 23-2, 1997, 151-173.
- Caneva 1987 : Caneva I. – Pottery decoration in prehistoric Sahara and Upper Nile: a new perspective, in : Barich B.E. (éd.), *Archaeology and environment in the Libyan Sahara: the excavations in the Tadrart Acacus, 1978-1983*, Oxford, 1987, 231-254 (BAR, Cambridge Monographs in African Archaeology 23).
- Caneva 1988 : Caneva I. – *El Geili: The history of a Middle Nile Environment 7000 B.C.-A.D. 1500*, Oxford, 1988 (BAR, Cambridge Monographs in African Archaeology 29).
- Casey 2005 : Casey J. – Holocene occupations of the forest and savanna, in : Stahl A.B. (éd.), *African archaeology: A critical introduction*, Malden, 2005, 225-248.
- Chaix, Honegger 2015 : Chaix L., Honegger M. – New data on animal exploitation from the Mesolithic to the Neolithic periods in Northern Sudan, in : Kerner S., Dann R. et Bangsgaard P. (éd.), *Climate and ancient societies. Conference held at the University of Copenhagen, 2009*, Copenhagen, 2015, 197-214.
- Connor 1984 : Connor D.R. – Report on site E-79-8, in : Close A.E. (éd.), *Cattle keepers of the Eastern Sahara: The Neolithic of Bir Kiseiba*, Dallas, 1984, 217-250.
- Di Lernia 1999 : Di Lernia S. – *The Uan Afuda cave: hunter-gatherer societies of central Sahara*, Firenze, 1999 (Arid zone archaeology monographs 1).
- Garcea 2001 : Garcea E.A.A. – *Uan Tabu in the settlement history of the Libyan Sahara*, Firenze, 2001 (Arid zone archaeology monographs 2).
- Garcea 2006 : Garcea E.A.A. – Semi-permanent foragers in semi-arid environments of North Africa, *World Archaeology*, 38-2, 2006, 197-219.
- Garcea et al. 2016 : Garcea E.A.A., Wang H., Chaix L. – High-precision radiocarbon dating application to multi-proxy organic materials from late foraging to early pastoral sites in Upper Nubia, Sudan, *Journal of African Archaeology*, 14-1, 2016, 83-98.
- Gatto 2002 : Gatto M.C. – Early Neolithic pottery of the Nabta-Kiseiba area: stylistic attributes and regional relationships, in : Nelson K. (éd.), *Holocene settlement of the Egyptian Sahara. Vol. 2: The pottery of Nabta Playa*, New York, 2002, 65-78.
- Gatto 2012 : Gatto M.C. – The Holocene prehistory of the Nubian Eastern Desert, in : Barnard H., Duistermaat K. (éd.), *The history of the peoples of the Eastern Desert*, Los Angeles, 2012, 43-60.
- Gatto 2013 : Gatto M.C. – Preliminary report on the most ancient pottery from the Kerma region, *Kerma, Documents de la mission archéologique suisse au Soudan*, 5, 2013, 4-10.
- Gronenborn 2011 : Gronenborn D. – Early pottery in Afroeurasia – Origins and possible routes of dispersal, in : Hartz S., Lüth F. et Terberger T. (éd.), *Early pottery in the Baltic – Dating, origin and social context*. International workshop at Schleswig, October 2006, 2011, 59-88 (Bericht der Römisch-Germanischen Kommission 89).
- Haaland, Magid 1995 : Haaland R., Magid A.A. – *Aqualithic sites along the rivers Nile and Atbara, Sudan*, Bergen, 1995.
- Honegger 2006 : Honegger M. – *El-Barga : Un site clé pour la compréhension du Mésolithique et du début du Néolithique en Nubie*, 2006, 95-104 (Revue de paléobiologie Numéro spécial 10).
- Honegger 2009 : Honegger M. – Les segments de cercle dans l'industrie holocènes de Nubie : outils multifonctionnels, éléments de faucille ou armatures de flèches ?, *P@lethnologie*, 1, 2009, 169-181.
- Honegger 2011 : Honegger M. – Excavation at Wadi El-Arab, *Kerma, Documents de la mission archéologique suisse au Soudan*, 3, 2011, 3-8.
- Honegger 2014 : Honegger M. – Recent advances in our understanding of prehistory in Northern Sudan, in : Anderson J.R., Welsby D.A. (éd.), *The Fourth Cataract and beyond. Proceeding of the 12th International conference for Nubian Studies*, Leuven-Paris-Walpole, 2014, 19-30.
- Honegger, Williams 2015 : Honegger M., Williams M.A.J. – Human occupations and environmental changes in the Nile valley during the Holocene: the case of Kerma in Upper Nubia (Northern Sudan), *Quaternary Science Reviews*, 130, 2015, 141-154.
- Honegger et al. à paraître : Honegger M., Crèvecoeur I., Chaix L., Gratuze B., Hajdas I. – From Epipalaeolithic occupations to the first Neolithic cemetery of Africa: the site of El-Barga in northern Sudan and the neolithisation of the Nile Valley, *PLoS ONE* (à paraître).
- Huysecom et al. 2009 : Huysecom E., Rasse M., Lespez L., Neumann K., Fahmy A., Ballouche A., Ozainne S., Maggetti M., Tribolo C., Soriano S. – The emergence of pottery in Africa during the tenth millennium cal BC: new evidence from Ounjougou (Mali), *Antiquity*, 83-322, 2009, 905-917.
- Jakob 2019 : Jakob B. – Holocene lithic industries in Nubia, in : Raue D. (éd.), *Handbook of Ancient Nubia*, Berlin, 2019, 239-258.
- Jesse 2010 : Jesse F. – Early pottery in Northern Africa – An overview, *Journal of African Archaeology*, 8-2, 2010, 219-238.

- Jórdeczka *et al.* 2011 : Jórdeczka M., Królik H., Masojć M., Schild R. – Early Holocene pottery in the Western Desert of Egypt: new data from Nabta Playa, *Antiquity*, 85-327, 2011, 99-115.
- Khabir 1987 : Khabir A.M. – New radiocarbon dates for Sarurab 2 and the age of the Early Khartoum tradition, *Current Anthropology*, 28-3, 1987, 377-380.
- Kuper, Kröpelin 2006 : Kuper R., Kröpelin S. – Climate-controlled Holocene occupation in the Sahara: motor of Africa's evolution, *Science*, 313-5788, 2006, 803-807.
- Lange 2006 : Lange M. – The archaeology of Laqiya Region (NW-Sudan): ceramics, chronology and cultures, *in* : Caneva I., Roccati A. (éd.), *Acta Nubica. Proceedings of the X International conference of Nubian Studies, Rome, September 2002*, Rome, 2006, 107-115.
- Paris *et al.* 1993 : Paris F., Person A., Saliège J.-F. – Peuplements et environnements holocènes du bassin de l'Azawagh oriental (Niger), *in* : Devise J. (éd.), *Vallées du Niger*, Paris, 1993, 378-392.
- Reimer *et al.* 2013 : Reimer P.J., Bard E., Bayliss A., Beck J.W., Blackwell P.G., Ramsey C.B., Buck C.E., Cheng H., Edwards R.L., Friedrich M., Grootes P.M., Guilderson T.P., Hafliðason H., Hajdas I., Hatté C., Heaton T.J., Hoffmann D.L., Hogg A.G., Hughen K.A., Kaiser K.F., Kromer B., Manning S.W., Niu M., Reimer R.W., Richards D.A., Scott E.M., Southon J.R., Staff R.A., Turney C.S.M., van der Plicht J. – IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP, *Radiocarbon*, 55-4, 2013, 1869-1887.
- Roset 1983 : Roset J.-P. – Nouvelles données sur le problème de la néolithisation du Sahara méridional : Aïr et Ténéré, au Niger, *Cahiers ORSTOM. Série Géologie*, 13-2, 1983, 119-142.
- Salvatori *et al.* 2014 : Salvatori S., Usai D., Abdelrahman M.F., Di Matteo A., Iacumin P., Linseele V., Magzoub M.K. – Archaeology at El-Khiday: New insight on the prehistory and history of Central Sudan, *in* : Anderson J.R., Welsby D.A. (éd.), *The Fourth Cataract and Beyond. Proceeding of the 12th International Conference for Nubian Studies*, Leuven-Paris-Walpole, 2014, 243-257.
- Schild *et al.* 1968 : Schild R., Chmielewska M., Więckowska H. – The Arkinian and Shamarkian industries, *in* : Wendorf F. (éd.), *The prehistory of Nubia*, Dallas, 1968, 651-767.
- Schön 1996 : Schön W. – *Ausgrabungen im Wadi el Akhdar, Gilf Kebir (SW-Ägypten)*, Cologne, 1996, 2 vol. (Africa Praehistorica 8).
- Shiner 1968 : Shiner J.L. – The Cataract Tradition, *in* : Wendorf F. (éd.), *The prehistory of Nubia*, Dallas, 1968, 535-629.
- Soper 1985 : Soper R. – Roulette decoration on African pottery: Technical considerations, dating and distributions, *The African Archaeological Review*, 3, 1985, 29-51.
- Suková *et al.* 2014 : Suková L., Varadzin L., Pokorný P. – Prehistoric research at Jebel Sabaloka, Central Sudan (2011-2014), *The Dolní Věstonice Studies*, 20, 2014, 149-153.
- Tixier 1963 : Tixier J. – *Typologie de l'Épipaléolithique du Maghreb*, Paris, 1963 (Mémoires du Centre de Recherches Anthropologiques, Préhistoriques et Ethnographiques, Alger).
- Usai 2008 : Usai D. – Lunates and micro-lunates, cores and flakes, *in* : Salvatori S., Usai D. (éd.), *A Neolithic cemetery in the Northern Dongola Reach: excavations at site R12*, Oxford, 2008, 33-52.
- Usai 2016 : Usai D. – A picture of prehistoric Sudan: the Mesolithic and Neolithic periods, *Oxford Handbooks Online*, Oxford, 2016, 1-34.
- Wendorf 1968 : Wendorf F. – *The prehistory of Nubia*, Dallas, 1968, 3 vol.
- Wendorf, Schild 2001 : Wendorf F., Schild R. – *Holocene settlement of the Egyptian Sahara. Vol. 1: The archaeology of Nabta Playa*, New York, 2001.

Abstract

The Sahara is one of the centres of invention of pottery which appeared among groups of hunter-gatherers between the 10th and 9th millennia BC. This article presents the discoveries of Boucharia I, one of the oldest sites in the Nile Valley that testifies to this innovation. In addition to sherds decorated with impressed decorations, it delivers a lithic industry, grinding

material and some remains of eroded fauna, accompanied by shells and ostrich eggshells. Thanks to technological and typological comparisons the whole can be placed in its chronological context, but it is difficult to define cultural affinities with other contemporary sites due to lack of sufficient data.

Auteurs

Matthieu Honegger

Institut d'archéologie, Université de Neuchâtel
matthieu.honegger@ne.ch

Bastien Jakob

Institut d'archéologie, Université de Neuchâtel
bastien.jakob@unine.ch

Notice catalographique

Honegger, Jakob 2022 : Honegger, M. et Jakob, B. – Les premiers chasseurs-cueilleurs producteurs de céramique dans le nord-est de l'Afrique : l'exemple de Boucharia I en Haute Nubie, *in* : Arbogast R.-M., Denaire A., Grando-Válečková Š., Lefranc, P., Mauvilly M., van Willigen S. (dir.), *D'Oberlarg à Wesaluri, itinéraire d'un préhistorien. Mélanges offerts à Christian Jeunesse*, AVAGE, Strasbourg, 2022, 43-60 (MAGE 8).