



**HAL**  
open science

## **Kunara. Rapport préliminaire sur la sixième campagne de fouilles (2018). Partie 2.**

Aline Tenu, Michaël Seigle, Cécile Verdellet

► **To cite this version:**

Aline Tenu, Michaël Seigle, Cécile Verdellet. Kunara. Rapport préliminaire sur la sixième campagne de fouilles (2018). Partie 2.. Akkadica, 2020. halshs-03022452

**HAL Id: halshs-03022452**

**<https://shs.hal.science/halshs-03022452>**

Submitted on 6 Dec 2023

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Kunara. Rapport préliminaire sur la sixième campagne de fouilles (2018)

## Partie 2

Aline Tenu\*

avec les contributions de Michaël Seigle\*\* et Cécile Verdellet\*\*\*

*Abstract:* Kunara is situated near Suleymaniye, in Iraqi Kurdistan. It covers 7-9 ha and was mainly occupied at the end of the 3<sup>rd</sup> millennium BC. Since 2015, excavations have concentrated on the lower town, where three Areas (B, C and E) have been opened. This paper presents the second part<sup>1</sup> of the results of the sixth campaign in 2018. The study of ceramics had two objectives: to specify the occupation sequence and to continue the study of the functional characteristics of the assemblages of each area. About half of the faunal remains discovered between 2012 and 2018 on the entire site have been studied. About twenty domestic and wild species have been identified, including the horse, the lion and the hen.

*Keywords:* Early Bronze Age, Iraq, Kurdistan, pottery, archaeozoology.

### ÉTUDE DU MATÉRIEL CÉRAMIQUE (CÉCILE VERDELLET)

L'étude céramique de la campagne 2018 a eu pour objectif de préciser les phases d'occupation de Kunara, par l'affinement de la typologie en menant une étude micro-chronologique sur le matériel de la tranchée stratigraphique du chantier A. Elle a également suivi l'avancée des fouilles en étudiant le matériel céramique au fur et à mesure des découvertes sur les chantiers B, C et E, mettant en évidence les caractéristiques fonctionnelles de chaque assemblage.

### ÉTUDE MICRO-CHRONOLOGIQUE DES NIVEAUX 2 ET 3 DE LA TRANCHÉE STRATIGRAPHIQUE DU CHANTIER A<sup>2</sup>

Entre 2012 et 2017, une première typologie morpho-stylistique établie à partir du matériel céramique d'un ensemble de lots choisis d'après leur contexte et essentiellement issus de la tranchée stratigraphique du chantier A (KEPINSKI *et al.* 2015, 67-69, 87 ), enrichis par le matériel de la ville basse (chantiers B, C, D et E) (VERDELLET dans TENU (éd.) 2019, 27-49; VERDELLET dans TENU (éd.) 2018, 26-52; VERDELLET dans TENU (ed.) 2016, 148-

---

\* CNRS, UMR 7041 ArScAn, Nanterre; aline.tenu@cnrs.fr.

\*\* Université Lumière Lyon 2, UMR 5189 HiSoMa; michaelseigle@orange.fr.

\*\*\* Chercheur associé à l'UMR 7041 ArScAn; c.verdellet@gmail.com.

<sup>1</sup> Le rapport préliminaire est divisé en deux parties (Akkadica 141/1 et 141/2). La première partie comporte les présentations du chantier B (Aline Tenu), du chantier C (Barbara Chiti), du chantier E et du matériel lithique (Florine Marchand), des tablettes cunéiformes (Philippe Clancier et Julien Monerie). La deuxième partie est consacrée aux contributions sur le matériel céramique (Cécile Verdellet) et sur les restes fauniques (Michaël Seigle).

<sup>2</sup> Le chantier A a été fouillé sous la direction de Christine Kepinski en 2012 et 2013: TENU et KEPINSKI 2016, 150-151; KEPINSKI *et al.* 2015, 67-69; KEPINSKI et TENU 2014, 8-10.



169; KEPINSKI *et al.* 2015, 82, 85) avait permis d'identifier les marqueurs chrono-culturels caractéristiques de l'occupation de Kunara. S'il n'avait alors pas été possible de distinguer les assemblages spécifiques à chacun des deux niveaux (chantier A, niveau 2 et 3) identifiés dans la tranchée stratigraphique, cette étude préliminaire permit de proposer une datation de la fin du III<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. pour l'ensemble des niveaux dégagés sur le site. La reconnaissance de formes similaires à ce qui fut découvert au sud, dans la Diyala (DELOUGAZ 1952) et au nord, le long du Tigre (MCMAHON 1998) suggéra l'existence de liens étroits entre la population de la haute vallée du Tanjaro et la plaine mésopotamienne.

Au cours de la campagne 2018, l'étude céramique a affiné cette typo-chronologie par l'élargissement de l'échantillon de base, issu des niveaux 2 et 3 de la tranchée stratigraphique (chantier A). Des lots, jusque-là exclus en raison de leur contexte perturbé, furent ajoutés à cet échantillon afin d'augmenter le nombre de tessons diagnostiques et d'identifier les marqueurs chrono-culturels par niveau, par les récurrences des formes caractéristiques préalablement identifiées.

#### *L'assemblage céramique du niveau 2 de la tranchée stratigraphique (chantier A) (Fig. 34)*

Le niveau 2 du chantier A est daté entre 2201 et 2011 av. J.-C. (US 13) d'après les analyses C 14 (Lyon 10081-38457). Son assemblage céramique avait été établi à partir de l'étude de 18 lots. En 2018, cette étude a été enrichie par le matériel de 18 unités stratigraphiques supplémentaires, doublant ainsi l'échantillon et constituant la totalité du matériel disponible pour ce niveau. L'étude de 2018 a porté sur 718 tessons à partir desquels 20 types morphologiques (auxquels s'ajoutent 6 décors caractéristiques) ont été reconnus et sont désormais considérés comme des marqueurs chrono-culturels de l'assemblage du niveau 2 du chantier A de Kunara.

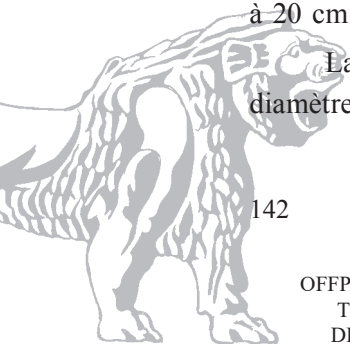
##### - La céramique fine

La céramique fine se caractérise par la présence de trois formes récurrentes que sont des bols fins (Fig. 34: a), des pots fins (Fig. 34: b) et des petites jarres à col (Fig. 34: c). La pâte est généralement claire, dans les tons beiges (Munsell 7,5YR8/4) à beige orangé (Munsell 10YR7/6), à dégraissant invisible à l'œil nu. Les macro-traces observées indiquent l'utilisation de la rotation dans le processus de fabrication.

##### - La céramique commune

L'assemblage de céramique commune se caractérise par la présence de bols carénés (Fig. 34: e-h), caractéristiques de la fin du III<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. en Mésopotamie (SCHMIDT 2014, 409-415). Ces bols ont un diamètre d'ouverture compris entre 14 et 20 cm pour des épaisseurs de paroi d'environ 0,5 à 0,9 cm. La pâte est à dégraissant minéral et végétal, dans des tons variant du beige (Munsell 7,5YR8/4) au beige brun (Munsell 10YR8/3) et les macro-traces témoignent d'un façonnage aux colombins sans doute joints à l'aide de la force rotative. Des gobelets à bord saillant (Fig. 34: j), d'une ouverture mesurant environ 15 à 20 cm pour une épaisseur de paroi d'environ 1 cm, complètent le petit matériel.

La catégorie des larges récipients ouverts contient un certain nombre de variantes. Le diamètre peut varier de 20 à 50 cm pour les plus larges. Les lèvres sont généralement repliées



vers l'extérieur (Fig. 34: i) et les pâtes peuvent être à dégraissant minéral et végétal ou majoritairement végétal dans les tons beige rosé (Munsell 5YR7/4) à bruns (Munsell 2,5YR5/6). Les formes fermées se caractérisent par la récurrence de trois types majeurs que sont des récipients à lèvre simple (Fig. 34: k, m-n), à bord plus ou moins éversé, des petites jarres à col (Fig. 34: o-q) et des jarres moyennes généralement à col et à bord replié (Fig. 34: l). Les pâtes sont à dégraissant minéral et végétal, dans les tons beige rosé (Munsell 5YR7/4) à brun orangé (Munsell 5YR6/4); les macro-traces reconnues témoignent de l'utilisation de colombins pour le façonnage.

- La céramique à fonction particulière

Enfin, de la céramique à fonction particulière est également présente. L'assemblage comprend des jarres de stockage à paroi épaisse et à pâte végétale, de la céramique culinaire à pâte minérale, des passoires ou faisselles (Fig. 34: d), des éléments de canalisation et des supports.

L'assemblage ainsi constitué trouve des parallèles dans les niveaux 6 à 8 de Tell Yelkhi (BERGAMINI 2002-3), dans la Diyala mais également dans le niveau VI du *Kuyunjik Gully Sounding* de Ninive (MCMAHON 1998) dans la vallée du Tigre ainsi qu'à Aššur (III<sup>e</sup> âge c) (BEUGER 2005) et Tell Brak (phases M et N) (OATES, OATES et McDONALD 2001). Il se compose des morphologies caractéristiques de la toute fin du III<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. et confirme les datations C 14 (2201-2011 av. J.-C.).

*L'assemblage céramique du niveau 3 de la tranchée stratigraphique (chantier A) (Fig. 35-36)*

L'assemblage du niveau 3 est établi à partir de l'étude de 254 tessons issus de 12 unités stratigraphiques auxquelles fut ajouté le matériel de 7 unités stratigraphiques (soit environ 170 tessons), permettant de constituer l'assemblage de référence du niveau 3 du chantier A. Bien que l'étude soit encore en cours, quelques caractéristiques sont d'ores et déjà perceptibles: la proportion de céramique fine semble plus importante, avec des pâtes à dégraissant invisible à l'œil nu de couleurs variées allant du beige clair (Munsell 7,5YR8/3) au gris (Munsell 10YR6/0) et présentant des motifs incisés, généralement végétaux (Fig. 35). La céramique commune possède toujours une grande variété de morphologies avec notamment une moindre quantité de bols carénés et la présence de petites jarres, rares dans le niveau 2, caractérisées par un bord replié de profil triangulaire et une paroi globulaire à épaule couverte de ressauts (Fig. 36). Dans l'attente d'une étude plus approfondie, à partir de la comparaison de ces récipients avec les *Ridged Shouldered Jar* associés à la période historique dite «akka-dienne» (ca. 2330-2100 av. J.-C.) (MCMAHON 2014, 245-252), une datation contemporaine de cette époque est envisageable.

Dans l'état actuel de la recherche, la reprise de l'étude céramique des niveaux 2 et 3 du chantier A a permis de revoir les équivalences chronologiques entre les chantiers en observant une similarité entre les lots de la ville basse (chantier B, C et E) et l'assemblage de référence du niveau 2 du chantier A. Nous notons qu'à ce jour, aucun lot de la ville basse n'a montré de façon évidente les caractéristiques de l'assemblage de référence du niveau 3 du chantier A.





Fig. 34: Chantier A – Assemblage du niveau 2 (Mission archéologique du Peramagron; Dessin C. Verdellet).

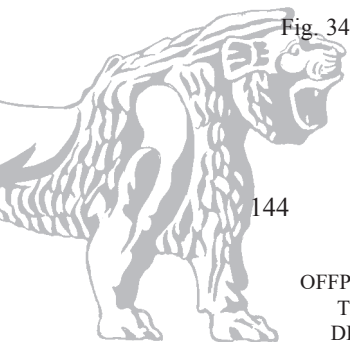


Tableau 1 : Chantier A – Assemblage du niveau 2 (Fig. 34).

code	description	ouv./base/env./ haut. (cm)	pâte	coull. (Munsell)	dégraissant	façon.	finit.	parallèles
a. 010_036	bol fin	9 / - / 10,5 / -	fine - beige orange	5YR7/4	invisible	rot.	/	Tell Yelkhi, level 8 (BERGAMINI 2002-3, Tav. 10 : 5) - Nimive, KGS, KG level VIB (MCMHAHON 1998, fig. 7 : 11) - Tell Brak, phase N (OATES 2001, fig. 415 : 533) - Assur III âlter c (BEUGER 2005, Taf. 14 : 1)
b. 006_024	pot fin	8 / -	fine - rose orangé	7,5YR7/4	invisible	col./rot.	/	Tell Brak, phase M (OATES 2001, fig. 395 : 99)
c. 004_010	jarre fine	12 / -	fine - beige clair	7,5YR8/3	invisible	col./rot.	engobe clair	/
d. 011_038	passoire / faisselle	16 / - / 16 / -	commune - blanc	10YR9/2	invisible	/	/	/
e. 006_013	bol caréné	14 / - / 14 / -	commune - rose orangé	7,5YR7/4	min. et veg.	col.	engobe clair	Tell Yelkhi, level 7 (BERGAMINI 2002-3, Tav. 4 : 11-14) - Nimive, KGS, KG level VIA (MCMHAHON 1998, fig. 7 : 26-27)
f. 045_011	bol caréné	16 / - / 16 / -	commune - beige rosé	5YR7/4	min. et veg.	/	/	Assur, III âlter c (BEUGER 2005, Taf. 20 : 2)
g. 010_031	bol caréné large	20 / - / 20 / -	commune - brun clair	5YR6/3	min. et veg.	rot.	engobe	/
h. 042_006	bol caréné large	22 / - / 22 / -	commune - beige rosé	5YR7/4	min. et veg.	col./rot.	lissé	Tell Yelkhi, level 6 (BERGAMINI 2002-3, Tav. 4 : 30) - Tell Brak, phase N (OATES 2001, fig. 418 : 610) - Assur III âlter b3 (BEUGER 2005, Taf. 19 : 7)
i. 011_023	bol profond	27 / - / 27 / -	commune - orange rouge	2,5YR6/8	min. et veg.	col./rot.	lissé	Tell Yelkhi, level 6-7 (BERGAMINI 2002-3, Tav. 3 : 30-31) - Nimive, KGS, KG level V (MCMHAHON 1998, fig. 11 : 8-9)
j. 009_015	gobelet	18 / -	commune - rose orangé	7,5YR7/4	min. et veg.	col./rot.	engobe	Tell Brak, phase M (OATES 2001, fig. 451 : 1407)
k. 014_002	pot fermé sans col	17 / -	commune - rose orangé	7,5YR7/4	min. et veg.	col./rot.	lissé	Tell Brak, phase N (OATES 2001, fig. 465 : 1666)
l. 010_003	jarre petite-moyenne bord replié	24 / -	commune - rouge	2,5YR6/2	min. et veg.	col./rot.	bitume	Tell Yelkhi, level 7 (BERGAMINI 2002-3, Tav. 14 : 16) - Nimive, KGS, KG level VIA (MCMHAHON 1998, fig. 8 : 24)
m. 009_019	réceptif fermé bord simple	16 / -	commune - orange	7,5YR7/6	min. et veg.	rot.	engobe/peinture?	Tell Yelkhi, level 8-10 (BERGAMINI 2002-3, Tav. 21 : 9-13)
n. 014_022	réceptif fermé bord simple	16 / -	commune - orange rouge	2,5YR6/8	min. et veg.	col./rot.	/	Tell Yelkhi, level 8-10 (BERGAMINI 2002-3, Tav. 21 : 9-13)
o. 010_048	jarre petite à col	14 / -	commune - beige	7,5YR8/4	min. et veg.	col./rot.	/	Nimive, KGS, KG level VIA (McMahon 1998, fig. 8 : 23)
p. 004_020	jarre petite à col	14 / -	commune - beige	7,5YR8/4	min. et veg.	col./rot.	lissé	Tell Yelkhi, level 7 (BERGAMINI 2002-3, Tav. 16 : 30) - Ishchali, R 30:1 (DELOUGAZ 1952, pl. 159 : B546.370), Nimive, KGS, KG level VIA-B (MCMHAHON 1998, fig. 8 : 1)
q. 004_023	jarre petite à col	15 / -	commune - beige rosé	5YR7/4	min. et veg.	col.	lissé	Nimive, KGS, KG level VIB (MCMHAHON 1998, fig. 8 : 27) - Tell Brak, phase N (OATES 2001, fig. 427 : 834)
r. 014_024	jarre moyenne de stockage	40 / -	commune - beige rosé	5YR7/4	maj. veg.	col./rot.	/	/
s. 014_013	décor peigné	/	commune - beige	7,5YR8/4	min. et veg.	col./rot.	/	Tell Yelkhi, level 8 (BERGAMINI 2002-3, Tav. 7 : 30)
t. 004_14	décor peigné	/	commune - brun clair	5YR6/3	min. et veg.	col.	engobe	Tell Brak, phase N (OATES 2001, fig. 405 : 327) - Nimive, KGS, KG level VIII-VI (MCMHAHON 1998, fig. 5 : 31)
u. 006_001	cordon incisé	/	commune - beige rosé	5YR7/4	min. et veg.	col./rot.	engobe	Tell Brak, phase M (OATES 2001, fig. 452 : 1420-1422)



Fig. 35: Chantier A, niveau 3 : KN 057.039 – décor incisé sur pâte fine (Mission archéologique du Peramagron).



Fig. 36: Chantier A, niveau 3 : KN 057.017 – ressaut sur épaule de jarre (Mission archéologique du Peramagron).

*L'intrusion de récipients plus récents dans les assemblages du chantier A (Fig. 37)*

Le travail de reconnaissance des types et des pâtes caractéristiques de la fin du III<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. dans la région de Kunara mené depuis 2012 a permis d'isoler des anomalies. Une fois rassemblées, ces dernières constituent un assemblage comparable à celui de l'âge du Fer dans la région (HERR 2017, 104-127). Il se compose principalement de bols carénés à bord replié, rond, de jarres à col haut et à lèvre repliée en ruban ou de gobelet à paroi fine et droite et à lèvre en bourrelet (Fig. 37). Les pâtes sont minérales, compactes, de couleur beige orangé (Munsell 10YR7/6) à orange (Munsell 7,5YR7/6) et les macro-traces témoignent d'un façonnage utilisant la rotation rapide et un brunissage fréquent en finition. Cette observation correspond non seulement à la datation C 14 qui proposait une date entre 1110 et 909 av. J.-C. (US 31) pour le niveau 1 du chantier A mais également à l'identification d'un assemblage proche, observé en 2016 sur le chantier C (US 527) (VERDELLET dans TENU (éd.) 2018, 51), étayant ainsi progressivement l'hypothèse d'une occupation de Kunara au cours de l'âge du Fer, perçue dès 2011, d'après le matériel de prospection.

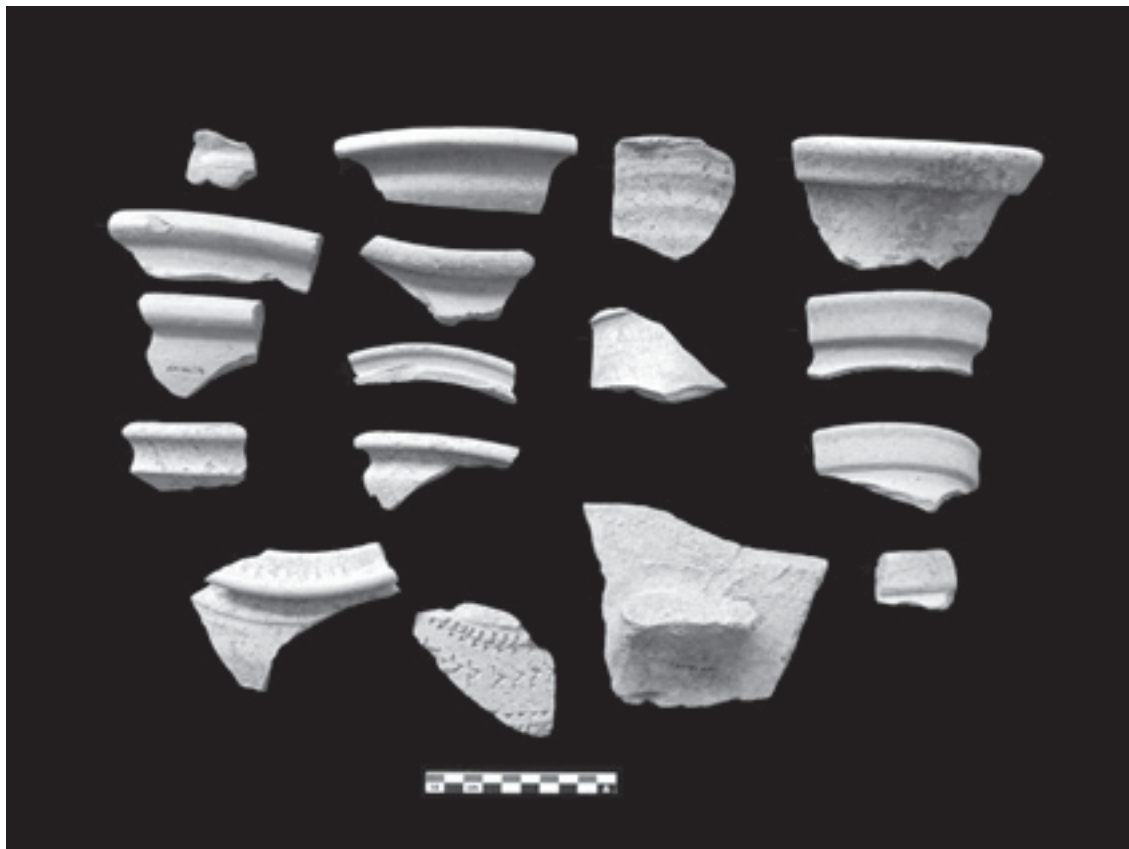


Fig. 37: Chantier A, assemblage récent (Mission archéologique du Peramagron).





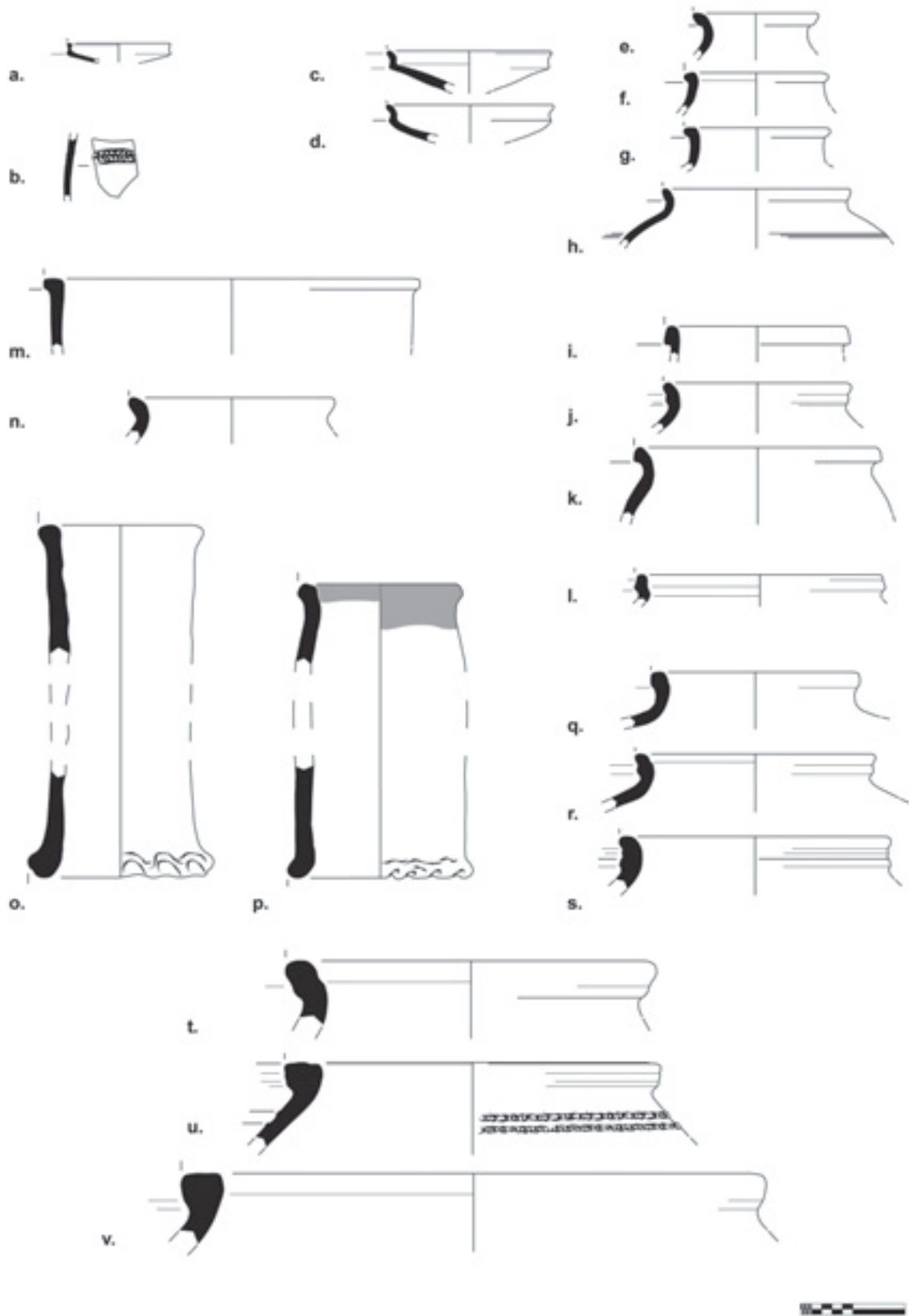


Fig. 38: Chantier B, US 719-720 (Mission archéologique du Peramagron; Dessin L. Quillien).



Tableau 2: Chantier B, US 719-720 (Fig. 38).

code	description	ouv./base/env./ haut. (cm)	pâte	coull. (Cailloux - Munsell)	dégraissant	façon.	finit.	parallèles
a. 719_001	bol caréné fin	10 / - / 10 / -	fine -beige rosé	5YR7/4	invisible	col./rot.	/	Ninive, KGS, KG level VII (MCMAHON 1998, fig. 5 : 11)
b. 720_001	décors fin	/	fine -beige blanc	7,5YR9/2	invisible	/	/	Ninive, KGS, KG level VIB (MCMAHON 1998, fig. 8 : 17) - Brak, phase N (OATES 2001, fig. 403 : 293)
c. 719_003	bol caréné	16 / - / 16 / -	commune -beige	7,5YR8/4	min. et veg.	col./rot.	/	Tell Yelkhi, level 7 (BERGAMINI 2002-3, Tav. 4 : 11-14)
d. 720_004	bol caréné	16 / - / 16 / -	commune -beige orangé	10YR7/6	min. et veg.	col./rot.	/	- Ninive, KGS, KG level VIA (MCMAHON 1998, fig. 7 : 26-27)
e. 720_016	petite jarre à col	12 / -	commune -beige brun	10YR8/3	min. et veg.	col./rot.	/	
f. 719_007	petite jarre à col	14 / -	commune -beige orangé	10YR7/6	min. et veg.	col./rot.	/	Tell Yelkhi, level 7 (BERGAMINI 2002-3, Tav. 16 : 30) - Ishchali, R 30:1 (DELOUGAZ 1952, pl. 159: B546.370), Ninive, KGS, KG level VIA-B (MCMAHON 1998, fig. 8 : 1)
g. 720_011	petite jarre à col	14 / -	commune -beige brun	10YR8/3	min. et veg.	col./rot.	/	
h. 720_018	petite jarre à col	18 / -	commune -beige orangé	10YR7/6	min. et veg.	col./rot.	/	
i. 719_010	petite jarre à col	18 / -	commune -beige	7,5YR8/4	min. et veg.	col.	/	
j. 720_020	petite jarre à col	18 / -	commune -beige	7,5YR8/4	min. et veg.	col./rot.	/	Ninive, KGS, KG level VIB (MCMAHON 1998, fig. 8 : 27) - Tell Brak, phase N (OATES 2001, fig. 427 : 834)
k. 719_009	petite jarre à col	24 / -	commune -beige orangé	10YR7/6	min. et veg.	/	/	Ninive, KGS, KG level VII (MCMAHON 1998, fig. 5 : 23)
l. 720_017	petite jarre à col	24 / -	commune -beige brun	10YR8/3	min. et veg.	col.	/	Ninive, KGS, KG level VIA-B (MCMAHON 1998, fig. 9 : 7, 12) - Tell Brak, phase L (OATES 2001, fig. 460 : 1560)
m. 720_009	bol large	36 / - 36 / -	commune -beige brun	10YR8/3	maj. veg.	/	/	Tell Brak, phase M (OATES 2001, fig. 451 : 1407)
n. 719_016	culinaire	20 / -	culinaire -beige gris	5YR5/2	min.	/	brulé	/
o. 719_033 canalisation	élément tubulaire	16 / 18 / 18 / 34 ?	commune -beige orangé	10YR7/6	min. et veg.	col./rot.	/	/
p. 719_031 canalisation	élément tubulaire	16 / 18 / 18 / 28 ?	commune -brun jaune	10YR6/4	maj. veg.	col./rot.	bitumé	/
q. 720_024	jarre moyenne	20 / -	commune à grossière - beige jaune	2,5YR8/4	min. et veg.	col./rot.	/	Tell Yelkhi, level 7 (BERGAMINI 2002-3, Tav. 13 : 7)
r. 720_022	jarre moyenne	23 / -	commune à grossière - orange	7,5YR7/6	maj. veg.	rot.	/	/
s. 720_023	jarre moyenne	26 / -	commune à grossière - brun	2,5YR5/6	maj. veg.	/	/	Tell Yelkhi level 6-8 (BERGAMINI 2002-3, Tav. 7 : 18-20) - Ninive KGS, KG level VIA (MCMAHON 1998, fig. 9 : 5) - Tell Brak phase N (OATES 2001, fig. 423 : 758)
t. 719_015	jarre de stockage	38 / -	grossière -beige orange	10YR7/6	maj. veg.	col.	/	Tell Brak, phase N (OATES 2001, fig. 429 : 865)
u. 720_026	jarre de stockage	36 / -	grossière -beige jaune	2,5YR8/4	maj. veg.	col.	/	Tell Yelkhi, level 8 (BERGAMINI 2002-3, Tav. 19 : 7)
v. 720_032	jarre de stockage	56 / -	grossière -brun rouge	5YR5/6	maj. veg.	col.	/	/

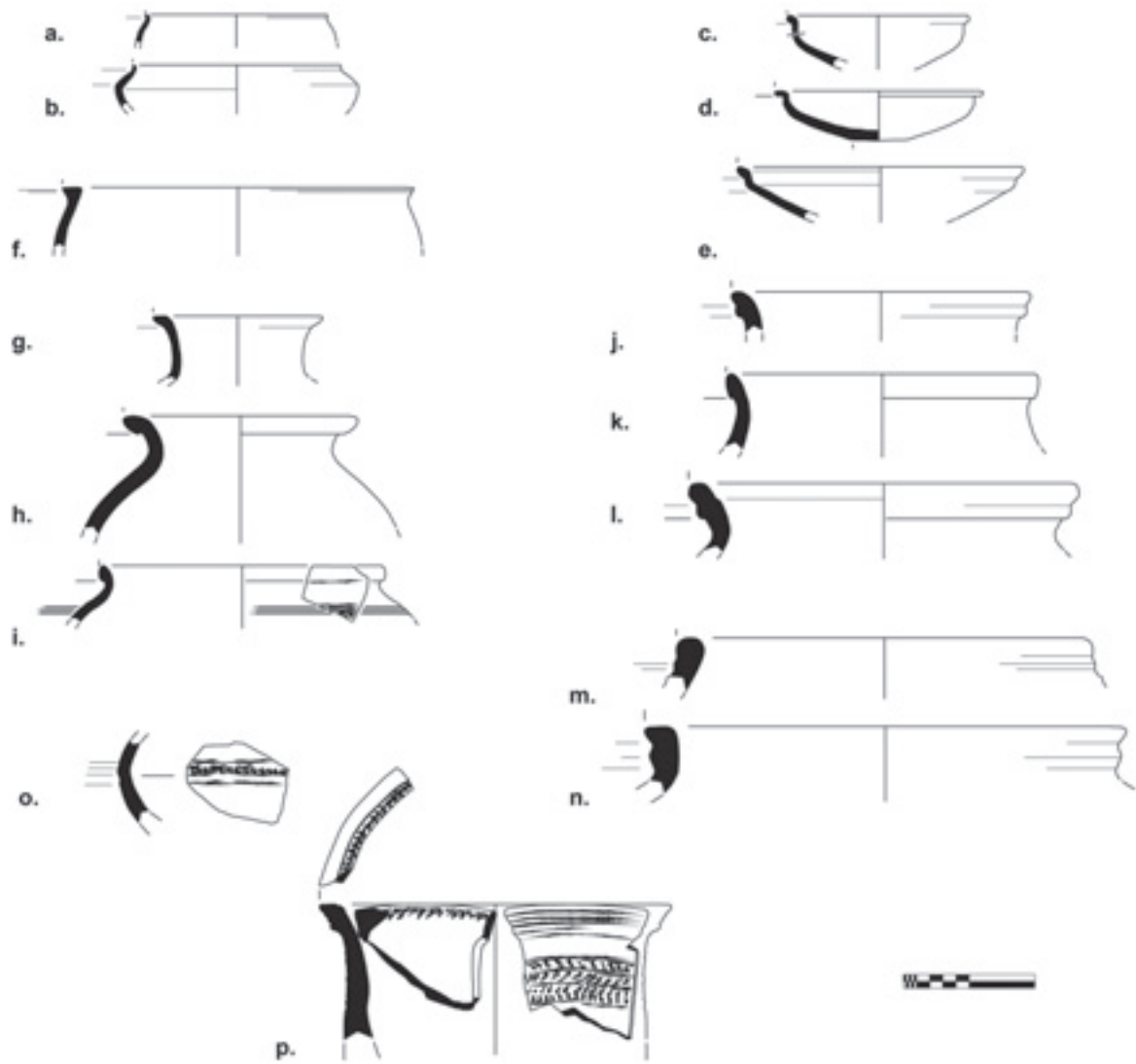


Fig. 39: Chantier E, US 674 (Mission archéologique du Peramagron; Dessin L. Quillien).



Tableau 3 : Chantier E, US 674 (Fig. 39).

code	description	ouv./base/env./ haut. (cm)	pâte	coul. (Cailleux - Munsell)	dégraissant	façon.	finit.	parallèles
a. 674_002	petit pot fin	14 / - / 15 / -	fin - beige orangé	10YR7/6	invisible	rot.	/	Tell Yelkhi, level 8 (BERGAMINI 2002-3, Tav. 10: 5) - Ninive, KGS, KG level VIB (MCMAHON 1998, fig. 7: 11) - Tell Brak, phase N (OATES 2001, fig. 415: 533) - Assur, III âlter c (BEUGER 2005, Taf. 14: 1)
b. 674_001	petit pot fin	16 / - / 17 / -	fin - beige brun	10YR8/3	invisible	col. / rot.	/	
c. 674_018	bol caréné	13 / - / 13 / -	commune - brun rosé	2,5YR6/4	min. et veg.	col. / rot.	lissé	Tell Yelkhi, level 7 (BERGAMINI 2002-3, Tav. 4: 11-14) - Ninive, KGS, KG level VIA (MCMAHON 1998, fig. 7: 26-27)
d. 674_005	bol caréné	16 / 5 / 16 / 4	commune - beige blanc	7,5YR9/2	min. et veg.	col. / rot.	/	Ninive, KGS, KG level VII (MCMAHON 1998, fig. 5: 11)
e. 674_017	bol caréné	22 / - / 17 / -	commune - beige rosé	5YR7/4	min. et veg.	col. / rot.	enduit clair	Tell Yelkhi, level 7 (BERGAMINI 2002-3, Tav. 4: 23) - Ninive, KGS, KG level VIA (MCMAHON 1998, fig. 7: 16)
f. 674_032	bol large	28 / -	commune - beige brun	10YR8/3	min. et veg.	col. / rot.	lissé	Tell Yelkhi, level 6 (BERGAMINI 2002-3, Tav. 6: 33-34) - Assur Ila 2/1ib 1 D Geb7aR15 (BEUGER 2005, Taf. 85: 3)
g. 647_036	petite jarre à col	13 / -	commune - beige	7,5YR8/4	min. et veg.	col. / rot.	/	Ninive, KGS, KG level VIII (MCMAHON 1998, fig. 5: 27)
h. 674_034	petite jarre à col	18 / -	commune - beige	7,5YR8/4	min. et veg.	col. / rot.	/	Tell Yelkhi, level 7 (BERGAMINI 2002-3, Tav. 16: 30) - Ishchali, R 30:1 (DELOUGAZ 1952, pl.159: B546.370), Ninive, KGS, KG level VIA-B (MCMAHON 1998, fig. 8: 1)
i. 674_040	petite jarre à col	14 / -	commune - beige	7,5YR8/4	min. et veg.	col. / rot.	/	Ninive, KGS, KG level VII (MCMAHON 1998, fig. 5: 32)
j. 674_045	jarre moyenne	21 / -	commune - beige brun	10YR8/3	min. et veg.	col. / rot.	/	/
k. 674_041	jarre moyenne	24 / -	commune - beige orangé	10YR7/6	min. et veg.	col. / rot.	/	/
l. 674_044	jarre moyenne	25 / -	commune - beige brun	10YR8/3	maj. veg.	col. / rot.	/	/
m. 674_047	jarre de stockage	32 / -	grossière - brun orangé	5YR6/4	maj. veg.	col.	enduit	Tell Brak, phase N (OATES 2001, fig. 429: 865)
n. 674_048	jarre de stockage	37 / -	grossière - beige	7,5YR8/4	maj. veg.	col.	/	Tell Yelkhi, level 6-7 (BERGAMINI 2002-3, Tav. 7: 6-7)
o. 674_062	cordon décoré	/	commune à grossière - brun	2,5YR5/6	min. et veg.	/	lissé	/
p. 674_101	élément fenêtré	27 / -	commune - beige brun	10YR8/3	maj. veg.	col. / rot.	lissé	/

ÉTUDE TYPOLOGIQUE ET FONCTIONNELLE DES ASSEMBLAGES CÉRAMIQUES DE LA  
VILLE BASSE

*Le chantier B : un espace extérieur dans le bâtiment 712 (Fig. 38)*

L'étude céramique du chantier B s'est concentrée sur les unités stratigraphiques nouvellement découvertes. Le dégagement d'un large espace au sein du bâtiment 712 a révélé deux états d'un sol (US 718 et US 719) qui pourrait être externe d'après l'état de fragmentation du matériel céramique, l'état de conservation des tessons, les récurrences des formes et les types reconnus (voir aussi la contribution de Michaël Seigle sur l'état des restes fauniques). Sur le sol le plus ancien (US 719) une zone d'épandage (US 720) a été partiellement dégagée. Les lots (US 719 et US 720) constituent un assemblage cohérent, relativement limité en variété typologique. Au cours de la campagne 2018, l'étude a eu pour objectif d'identifier les types morpho-stylistiques caractéristiques de l'assemblage des unités stratigraphiques 719 et 720 qui, bien que difficile à interpréter sur le plan fonctionnel, correspond bien à la période d'occupation du bâtiment.

L'assemblage des US 719 et 720 est composé de 85 tessons à partir desquels 53 individus<sup>3</sup> ont été répartis en 10 types morphologiques, auxquels s'ajoutent 5 bases de récipients, 13 panses décorées et 11 bases modelées de canalisation ou support. Les types reconnus sont relativement communs dans l'assemblage de la fin du III<sup>e</sup> millénaire à Kunara et confirme la datation du niveau 2 du chantier B.

- La céramique fine

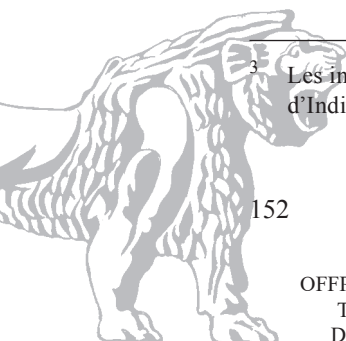
L'assemblage de céramique fine, caractérisée par une pâte à dégraissant invisible à l'œil nu, est composé d'un bol caréné (Fig. 38 : a) et d'un décor incisé à motif végétal (Fig. 38 : b). La pâte est beige clair (Munsell 7,5YR9/2 à Munsell 5YR7/4) et les macro-traces observées montrent l'utilisation de la rotation dans le processus de fabrication.

Ce type de récipient fin trouve des parallèles dans le corpus de la fin du III<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. à Ninive (MCMAHON 1998, fig. 5 : 11) tandis que le décor peut être comparé à ce qui fut retrouvé à Ninive également (MCMAHON 1998, fig. 8 : 17) ainsi que plus à l'ouest, à Tell Brak (OATES, OATES et McDONALD 2001, fig. 403 : 23) pour la fin du III<sup>e</sup> millénaire av. J.-C.

- La céramique commune

L'assemblage commun est principalement composé de bols carénés (Fig. 38 : c-d) à pâte à dégraissant minéral et végétal de couleur beige (Munsell 7,5YR8/4 à Munsell 10YR7/6), façonnés aux colombins joints par la force rotative. Un grand nombre de petites jarres à col a été observé parmi lesquelles 8 variantes morpho-stylistiques réparties en 3 groupes ont été identifiées (Fig. 38 : e-l). Le premier groupe se caractérise par un diamètre compris entre 10 et 15 cm, un col relativement haut et un bord replié voire étalé (Fig. 38 : e-h). La seconde catégorie regroupe des morphologies plus variées mais se caractérise par un diamètre compris entre 15 et 20 cm et un bord replié parfois modelé (Fig. 38 : i-k). Enfin, des récipients

<sup>3</sup> Les individus sont déterminés à partir de la présence d'un bord en respectant le principe du Nombre Minimum d'Individu (NMI) (DESBAT in D'ANNA *et al.* 2003, 46-49)



à encolure et à lèvre modelée sur l'intérieur (Fig. 38: l), suggérant l'utilisation possible d'un couvercle, constituent la dernière variante. Tous les exemples ont une paroi d'environ 0,90 cm et certains individus présentent des décors incisés ou peignés sur l'épaule. L'ensemble des petites jarres semble avoir été façonné selon une technique similaire à celle des bols, associant colombins et rotation. Quelques larges bols ont été reconnus (Fig. 38: m). Façonnés à partir d'une pâte majoritairement végétale, ils ont un bord étalé, un diamètre d'ouverture d'environ 30 cm et une paroi droite d'une épaisseur d'environ 1,10 cm. Des jarres moyennes, à col plutôt court, à bord replié et à lèvre ronde (Fig. 38: q) ou modelée (Fig. 38: r-s) complètent l'assemblage commun. Le diamètre d'ouverture est compris entre 20 et 35 cm pour une épaisseur de paroi d'environ 1,5 cm. La pâte est majoritairement végétale dans des tons variant du beige jaune (Munsell 2,5Y8/4) au brun (Munsell 2,5YR5/6).

- La céramique à fonction particulière

De larges récipients de stockage (Fig. 38: t-v) à pâte végétale de couleur brun-jaune à brun orangé (Munsell 2,5Y8/4 à Munsell 5YR5/6), des passoires ou faisselles et des récipients culinaires (Fig. 38: n) à pâte minérale de couleur brun-gris (Munsell 7,5R7/0) ont également été observés.

Parallèlement à ces types déjà répertoriés dans les niveaux de la fin du III<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. à Kunara (VERDELLET dans TENU (éd.) 2016, 162-163), la récurrence d'un type d'objet pouvant être une canalisation ou un support, et qui fut déjà retrouvé associé à un sol (US 177) (VERDELLET dans TENU (éd.) 2018, 31) et en contexte de remplissage au cours des campagnes précédentes (VERDELLET dans TENU (éd.) 2016, 162-163; KEPINSKI *et al.* 2015, 84-85, fig. 16: 34-35), attire l'attention. Ces objets tubulaires ont un diamètre maximal d'environ 20 cm; la partie basse est modelée (*pie-crust*) et la partie haute, noircie sans doute au bitume (Fig. 38: o-p). La pâte peut être majoritairement végétale de couleur beige (Munsell 5YR8/4) ou à dégraissant minéral et végétal de couleur orangé (Munsell 10YR7/6 à Munsell 7,5YR7/6); les macro-traces indiquent un façonnage utilisant la rotation. Si la fonction de ces objets n'est pas encore définie, leur présence dans le chantier B n'est pas occasionnelle puisqu'en ne considérant que le corpus étudié en 2018, ils représentent déjà 22% des tessons diagnostiques.

Des profils complets, retrouvés dans des niveaux de remplissage du chantier B, (KN 100.203) confirment la forme générale de l'objet. Jusqu'à récemment, grâce aux travaux de P. Pfälzner sur le matériel archéologique mitannien (PFÄLZNER 2007, 273-274, pl. XV: 147, pl. XVI: 153, 154; PFÄLZNER 1995 vol. 1, 83; PFÄLZNER 1995 vol. 2, Taf. 57), la morphologie du *pie-crust* était associée à cette période (XV<sup>e</sup> - mi XIV<sup>e</sup> siècle av. J.-C.). Il semble cependant que cet objet si caractéristique, apparaisse communément dans les niveaux de la fin du III<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. dans la région des piémonts occidentaux du Zagros comme à Logardan (ZINGARELLO 2017, fig. 3). Les caractéristiques chrono-culturelles et fonctionnelles de ces objets restent cependant encore à déterminer.

L'assemblage céramique associé à l'état de sol 719 et à l'épandage 720 du bâtiment 712 est similaire à ceux retrouvés dans le niveau 2 du chantier A. Avec une variation morphologique relativement limitée, il se caractérise par la présence de marqueurs chrono-culturels



préalablement identifiés sur le site, comme les bols carénés ou les petites jarres à col à motifs peignés. Cet assemblage se distingue de ceux des autres chantiers de la ville basse par la rareté des récipients de stockage, la présence de céramique fine décorée et la récurrence des canalisations ou supports, à fond modelé et à bord bitumé, décrits ci-dessus. Ces caractéristiques indiquent une différence de fonction entre les espaces, rapprochant les activités du bâtiment 712 de celles du bâtiment monumental du niveau 2 du chantier A. Contrairement à l'activité de stockage observée dans les autres chantiers de la ville basse (C et E), les assemblages des chantiers A (niveau 2) et B (niveau 2) font penser à une activité liée à la réception et à l'apparat.

#### *Le chantier E : les pièces du bâtiment 659*

Sur le chantier E, l'étude céramique s'est concentrée sur le matériel provenant des sols des trois pièces du bâtiment monumental.

#### La pièce nord (L. 690) – Le sol US 674 (Fig. 39)

L'assemblage de l'US 674 est composé de 104 tessons à partir desquels 30 individus furent répartis en 9 types morphologiques, auxquels s'ajoutent des bases (15), des décors (19) et 3 éléments additionnels (bec, anse et tenon).

La céramique fine consiste en deux petits pots fins à paroi arrondie, d'une épaisseur inférieure à 0,5 cm. (Fig. 39 : a-b) La pâte est de couleur beige (Munsell 10YR7/6 et Munsell 10YR8/3) sans dégraissant visible à l'œil nu.

L'assemblage commun est majoritairement composé de bols carénés (Fig. 39 : c-e) à pâte à dégraissant minéral et végétal de couleur beige rosé (Munsell 5YR7/4) à brun rosé (Munsell 2,5YR6/4). Des bols profonds ont également été observés (Fig. 39 : f). Avec un diamètre d'ouverture d'environ 30 cm, ils ont une paroi droite et une lèvre biseautée ou étalée. Un nombre considérable de petites jarres à col (Fig. 39 : g-i), similaires à celles découvertes sur les chantiers A et B complète l'assemblage commun. Ces récipients fermés ont un diamètre d'ouverture compris entre 15 et 20 cm pour une épaisseur de paroi d'environ 0,9 cm. Plusieurs variantes ont été observées.

Des jarres plus larges, moyennes (Fig. 39 : j-l) à grandes (Fig. 39 : m-n), sans doute utilisées pour le stockage sont également présentes. Elles ont une pâte majoritairement végétale, un bord modelé, et devaient probablement avoir des parois ornées de cordons de renfort. Enfin, un élément fenestré, finement orné est attesté (Fig. 39 : p). Façonné aux colombins joints à l'aide de la force rotative dans une pâte majoritairement végétale, il a un diamètre de 27 cm pour une épaisseur de paroi d'environ 1,4 cm et est décoré d'un bandeau à motif végétal. S'il s'agit du premier exemple retrouvé dans le chantier E, cet objet rappelle l'élément fenestré enregistré en 2015 dans le chantier C (US 299) (VERDELLET dans TENU (éd.) 2016, 165). Bien que l'état de conservation rende l'interprétation difficile, ces objets pourraient être des encensoirs attestés ailleurs sur l'ensemble du Proche-Orient comme à Tell Brak (OATES, OATES et McDONALD 2001, 540-541, pl. 462) par exemple.





Fig. 40: Chantier E, KN 624.033 – marmite (Mission archéologique du Peramagron).

#### La pièce sud (L. 692) – Le sol US 624

Composé de 40 tessons, correspondant à 24 individus répartis en 6 types morphologiques auxquels s'ajoutent des bases et des décors, l'assemblage issu du sol 624 est hétérogène et ressemble plus à un amas de surface d'occupation qu'aux restes de récipients originellement en place. Il est comparable au corpus de l'US 674 (voir ci-dessus) avec la présence d'un grand nombre de bols carénés et de petits récipients fermés du répertoire commun. Il se distingue cependant par la présence d'une marmite (Fig. 40) à pâte minérale de couleur brun orange (Munsell 5YR6/4) et l'absence de tessons de jarre de moyen ou grand format.





Si ce lot est difficile à interpréter, il indique cependant d'une part l'absence de fonction particulière attribuée à cette pièce et d'autre part l'utilisation, à l'intérieur du bâtiment monumental, d'un assemblage culinaire comparable à ce qui fut retrouvé dans le bâtiment 660 (US 615/626 et 623) (VERDELLET dans TENU (éd.) 2018, 31-41).

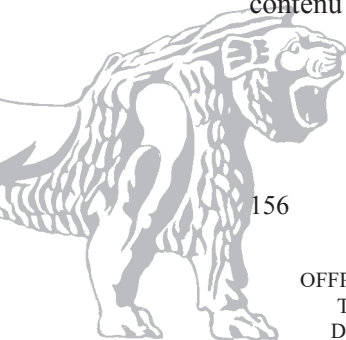
La pièce centrale (L. 691) – Le sol US 677 (Fig. 41)

La pièce centrale (L. 691) a révélé l'existence, sur son niveau de sol (US 677), d'un lot de 458 tessons à partir desquels il a été possible d'identifier 20 individus répartis en 7 types morphologiques, parmi lesquels 13 récipients semblent avoir été brisés sur place. À l'exception d'un bol caréné et de deux petits récipients à col, l'assemblage est constitué de jarres de stockage et de supports, rappelant le corpus identifié à l'est du bâtiment 659, dans le bâtiment 660 (US 615/626 et 623) (VERDELLET dans TENU (éd.) 2019, 38-41 ; VERDELLET dans TENU (éd.) 2018, 31-41).

Quatre jarres de stockage d'un diamètre d'environ 40 cm pour une épaisseur de paroi d'environ 2 cm ont été enregistrées (Fig. 41). Elles ont une pâte majoritairement végétale d'une couleur variant du beige rosé (Munsell 5YR7/4) au brun (Munsell 2,5YR5/6) et ont été façonnées aux colombins. Elles ont souvent un bord replié plus ou moins arrondi (Fig. 41 : b-c), parfois modelé (Fig. 41 : a) et sont renforcées par des cordons généralement décorés. L'une d'entre elles possède également une anse courbée ou un tenon de profil rond (Fig. 41 : a). Deux jarres à fond ouvert ont été reconnues (Fig. 41 : f-g). D'un format et d'une technique similaires aux jarres de stockage précédemment décrites, elles se caractérisent par une lèvre modelée et un fond complexe formant une sorte d'entonnoir à l'envers (Fig. 42). Bien qu'aucun parallèle n'ait pu être établi pour l'instant, ce type de base, qu'il n'avait pas été possible de reconnaître jusqu'alors, a également été retrouvé sur le chantier C (US 582-583 et US 510) et sur le chantier B (US 700). La fonction reste encore mystérieuse mais est sans aucun doute associée à une activité particulière. Sans qu'il soit possible d'affirmer quoi que ce soit pour l'instant, nous envisageons que ces récipients aient pu être utilisés soit en tant qu'élément mesureur pour évaluer une quantité, soit comme ustensile dans la fabrication d'un aliment comme récipient de décantation par exemple. Une étude approfondie est nécessaire pour en savoir plus.

Enfin deux supports viennent compléter l'assemblage. Le premier est relativement fin (Fig. 41 : d) avec une pâte à dégraissant minéral et végétal de couleur beige orangé (Munsell 10YR7/6) et une épaisseur de paroi d'environ 1,7 cm pour un diamètre maximal d'environ 20 cm. Le second est grossier (Fig. 41 : e), a un diamètre maximal d'environ 22 cm, est façonné dans une pâte majoritairement végétale de couleur grise (Munsell 7,5R7/0) et a été cuit de manière irrégulière ou partiellement brûlé.

La composition de l'assemblage de l'US 677 est cohérent, les types morphologiques des jarres de stockage sont similaires à ceux identifiés dans le bâtiment 519 du chantier C (VERDELLET dans TENU (éd.) 2019, 43-49 ; VERDELLET dans TENU (éd.) 2018, 41-50) et semblent correspondre à une activité spécifique, sans doute associée au stockage, d'après le contenu des tablettes retrouvées (CLANCIER et MONERIE dans TENU (éd.) 2020, 61-68).



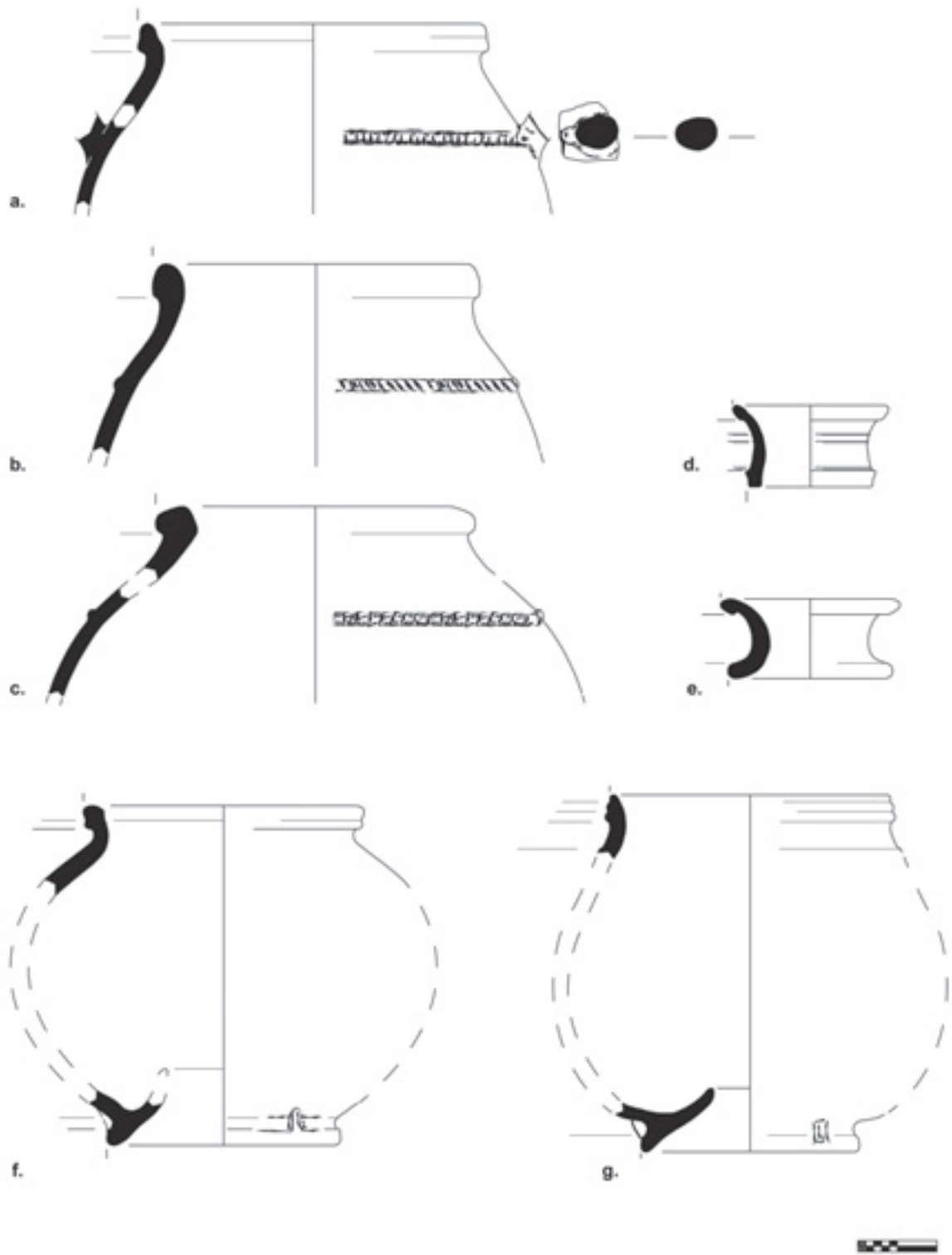


Fig. 41 : Chantier E, US 677 (Mission archéologique du Peramagron ; Dessin L. Quillien).



Tableau 4: Chantier E, US 677 (Fig. 41).

	code	description	ouv./base/env./ haut. (cm)	pâte	coul. (Cailleux - Munsell)	dégraissant	façon.	finit.	parallèles
a.	677_003	jarre de stockage	45 / -	grossière - beige orangé	10YR7/6	maj. veg.	col. / rot.	lissé	Ninive, KGS, KG level VIA-B (MCMAHON 1998, fig. 9: 7, 12) - Tell Brak, phase L (OATES 2001, fig. 460: 1560)
b.	677_007	jarre de stockage	42 / -	grossière - beige brun	10YR8/3	maj. veg.	col. / rot.	lissé	Tell Yelkhi, level 7 (BERGAMINI 2002- 3, Tav. 13: 7)
c.	677_001	jarre de stockage	41 / -	grossière - beige rosé	5YR7/4	maj. veg.	col. / rot.	enduit / lissé	/
d.	677_022	support	20 / 18 / 20 / 10,5	commune - beige orangé	10YR7/6	min. et veg.	col. / rot.	lissé	/
e.	677_ support 2	support	21 / 22 / 22 / 10	commune - brun gris	7,5R7/0	min. et veg.	col.	/	Tell Brak, phase M (OATES 2001, fig. 463: 1612-1613)
f.	677_013	jarre à fond ouvert	36 / 28 / 54? / 42?	grossière - beige brun	10YR8/3	maj. veg.	col. / rot.	lissé	/
g.	677_010	jarre à fond ouvert	36 / 30 / 50? / 46?	grossière - beige orangé	10YR7/6	maj. veg.	col. / rot.	lissé	/



Fig. 42: Chantier E, KN 677.011 – base de jarre à fond ouvert (Mission archéologique du Peramagron).

*Le chantier C: la singularité de l'assemblage céramique*

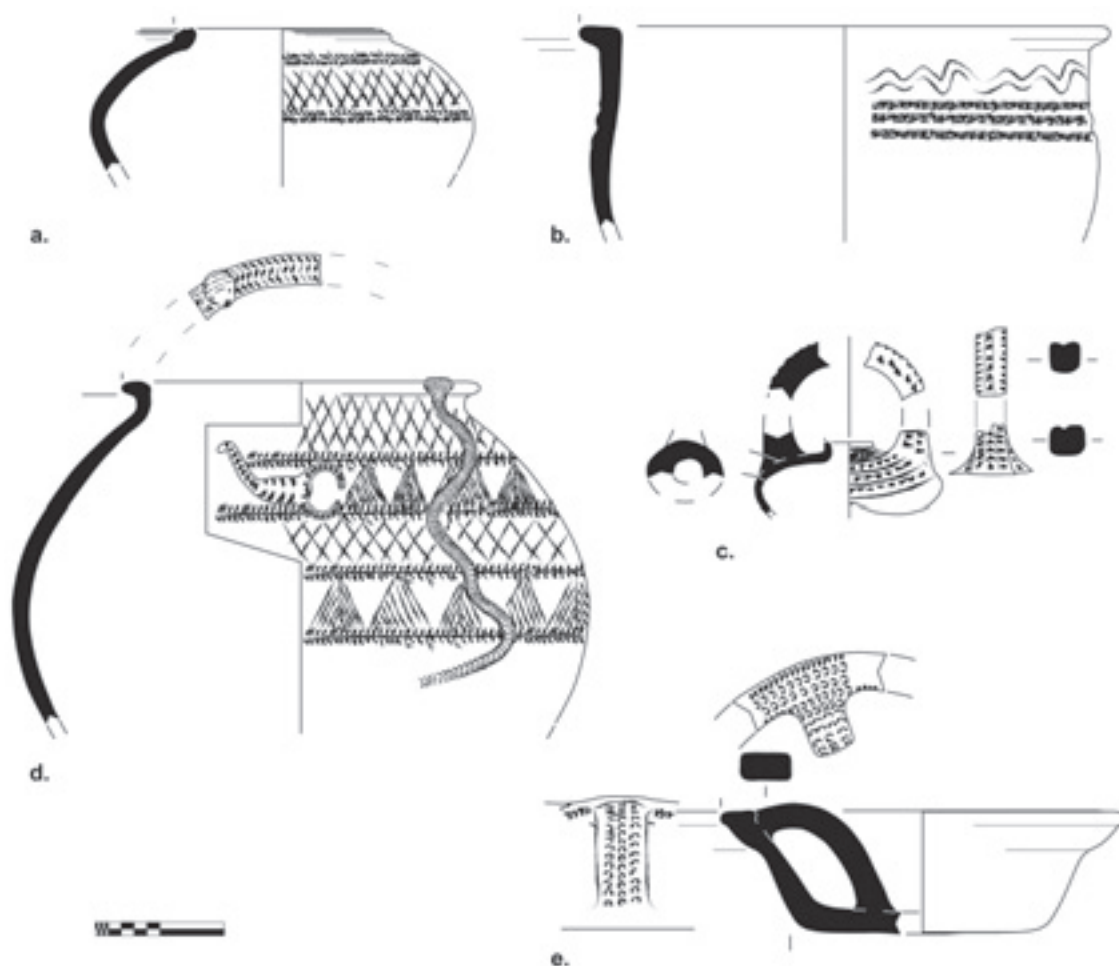
L'épandage du bâtiment 517 (US 575, 800 et 801)

Bien qu'étudiées indépendamment les unes des autres, car issues de trois espaces contigus mais distincts, les unités stratigraphiques 575, 800 et 801 correspondent, du point de vue de l'assemblage céramique, à un seul et même ensemble qui semble être un amas de fragments de récipients jetés. L'épandage s'étend sur environ 16 m<sup>2</sup> et des collages ont été observés entre des lots provenant de pièces différentes. Notons que si les US 800 et 801 semblent constituer un ensemble céramique compact, l'US 575 se confond avec la couche de destruction (CHITI dans TENU (éd.) 2020, 38-39).

Le lot constitué par le matériel des unités stratigraphiques 575, 800 et 801 est composé de 4838 tessons à partir desquels 186 individus furent identifiés et répartis en 14 grands types morphologiques. Parallèlement à la grande quantité observée de céramique fine (17 individus), de bols carénés (25 individus), de passoires ou faisselles (14 individus), de récipients de cuisine (9 individus), de petites jarres à col (40 individus), de jarres moyennes et de jarres de stockage (62 individus) déjà répertoriés dans la typologie générale de Kunara, plusieurs récipients à la morphologie particulière ont attiré notre attention.



Fig. 43 : Chantier C, KN 575.141 – petit pot globulaire à anse (Mission archéologique du Peramagron).



	code	description	ouv./base/env./ haut. (cm)	pâte	coul. (Cailleux - Munsell)	dégraissant	façon.	finit.	parallèles
a.	575_109	pot fermé globulaire	17 / -	commune - brun	2,5YR5/6	min. et veg.	col. / rot.	/	/
b.	801_042	vase	42 / - / 42 / -	commune à grossière - beige	7,5YR8/4	maj. veg.	col.	lissé	/
c.	575_142	pot globulaire à anse	4 / - / 14 / -	fine - orange clair	5YR7/6	invisible	rot.	/	/
d.	575_112	pot aux scorpions et serpents	28 / -	commune - brun gris	7,5R7/0	min. et veg.	col. / rot.	/	QUENET 2014
e.	801_041	Internal Handled Bowl	32 / 19 / 32 / 9	grossière - beige	7,5YR8/4	maj. veg.	col.	/	BURGER et MIGLUS 2016, Type A

Fig. 44: Chantier C, US 575-800-801 (Mission archéologique du Peramagron; Dessin L. Quillien).

- Les petits pots globulaires à anse (Fig. 43 et Fig. 44: c)

Au moins deux récipients globulaires de petit format ont été retrouvés dans le lot de l'US 575. Ils mesurent environ 10 cm de haut pour un diamètre maximum de 14 cm et un diamètre d'ouverture de 4 cm. Ces récipients à pâte à dégraissant végétal et minéral fin, d'une

couleur variant de l'orange clair (Munsell 5YR7/6) au brun-gris (Munsell 7,5R7/0) semblent avoir été façonnés à l'aide de la rotation. L'épaisseur des parois est comprise entre 0,5 et 1 cm. Ils se caractérisent par la présence d'une ouverture sur la paroi suggérant la présence d'un bec verseur et d'une anse décorée, de profil carré, semblant passer au-dessus de l'ouverture à la manière d'une «théière». Ils sont ornés d'un décor incisé aux motifs complexes alternant impressions de triangles, motifs végétaux et motifs géométriques. Deux autres récipients similaires, mais beaucoup plus fragmentés, ont également été repérés ; ils sont répartis entre les US 575 et 800. Aucun parallèle n'a pu être établi pour l'instant mais les motifs et la technique sont cohérents avec l'assemblage céramique de la fin du III<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. dans la région.

- Le récipient globulaire à motif complexe (Fig. 44 : a)

Un récipient globulaire richement décoré a été retrouvé dans l'US 575. Avec un diamètre d'ouverture de 17 cm pour une épaisseur de paroi d'environ 0,9 cm, il se caractérise par son corps globulaire et sa lèvre repliée, de profil triangulaire, modelée sur le dessus. Sa pâte, à dégraissant minéral et végétal, est de couleur brune (Munsell 2,5YR5/6) et les macro-traces observées suggèrent un façonnage aux colombins joints à l'aide de la force rotative. Son haut de panse est orné de deux bandeaux incisés à motif végétal encadrant un panneau de lignes incisées croisées.

Bien que l'on retrouve ces motifs sur d'autres récipients de l'assemblage comme les petits pots globulaires à anse (voir ci-dessus) ou le pot aux scorpions et serpents (voir ci-dessous), ils sont suffisamment rares dans le niveau de la fin du III<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. de Kunara pour être considérés comme une marque d'apparat et participent, avec des récipients ayant pu servir à la pratique du culte, à une interprétation de l'assemblage vers une fonction culturelle.

- Le pot aux scorpions et serpents (Fig. 44 : d et Fig. 45)

À partir de 34 fragments retrouvés dans l'US 575 auxquels s'ajoutent 6 fragments issus de l'US 800, il a été possible de remonter un récipient de forme globulaire, à col droit et à bord étalé, caractérisé par son décor. Ce dernier consiste en un large bandeau régulier faisant alterner des modèles zoomorphes représentant des serpents et des scorpions sur un fond de motifs géométriques et végétaux, eux-mêmes organisés en bandeaux verticaux. Les serpents sont positionnés la tête sur le bord en léger relief et le corps ondulant perpendiculairement à l'ouverture. Entre chaque serpent se trouve un scorpion situé sur le deuxième bandeau (en partant du haut) et positionné horizontalement. Le récipient lui-même a un diamètre d'ouverture égal à 28 cm pour une épaisseur de paroi d'environ 1,2 cm et possède une pâte de couleur brun-gris (Munsell 7,5R7/0) à dégraissant minéral et végétal. Il a été façonné aux colombins et la surface interne a été raclée à l'aide d'un outil.

Il s'agit du second exemple de récipient à large ouverture et à motifs de scorpions et de serpents retrouvé dans le chantier C (VERDELLET dans TENU (éd.) 2019, 35-36 ; VERDELLET dans TENU (éd.) 2016, 159-161). Si la forme du récipient et le motif de fond diffèrent, l'organisation des animaux sur la paroi est identique. Ce type d'ornementation est attesté à Tell Brak pour les niveaux de la fin du III<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. (OATES, OATES et McDONALD 2001, 430-431, pl. 407) mais également sur l'ensemble du Proche-Orient et en Iran à partir du milieu du III<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. (QUENET 2014, 253).



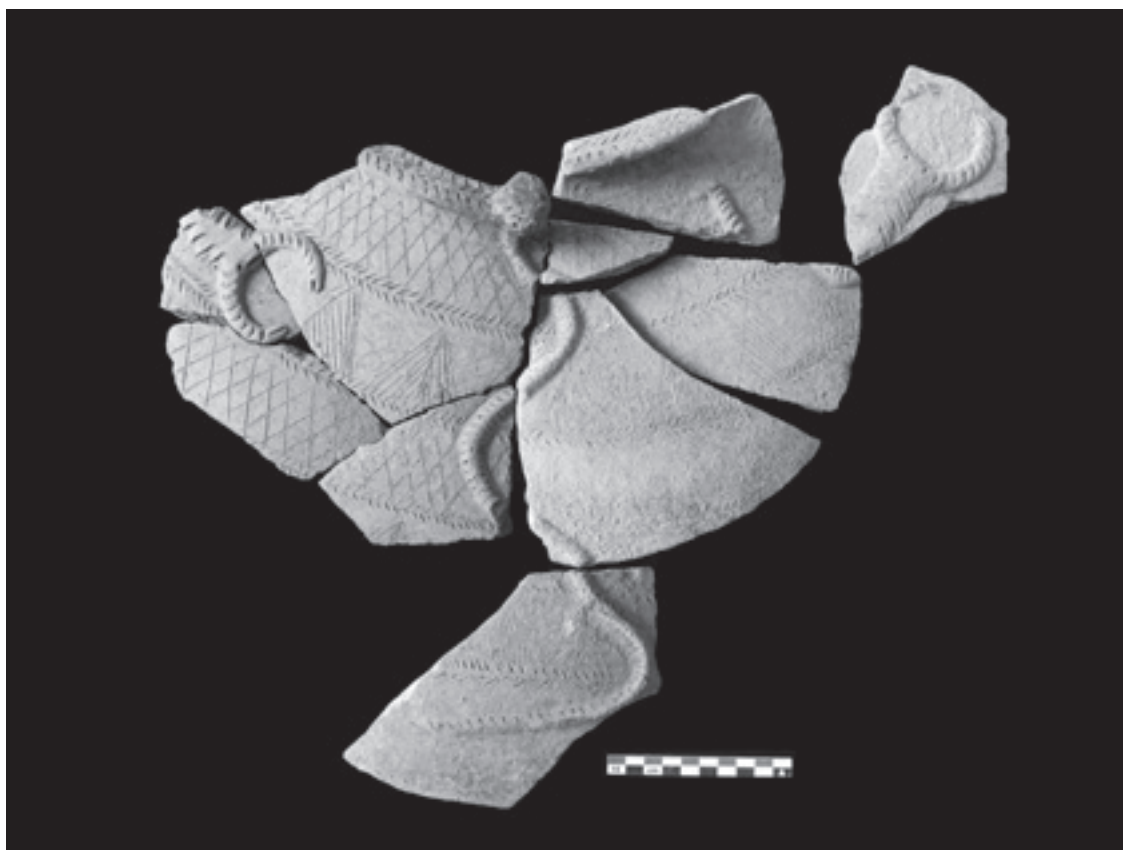


Fig. 45: Chantier C, KN 575.112 – Pot aux scorpions et serpents (Mission archéologique du Peramagron).

- Le grand vase décoré (Fig. 44: b)

Répartis entre les US 800 et 801, les fragments d'un grand vase décoré ont été reconnus. Le récipient a un diamètre d'ouverture égal à 42 cm pour une épaisseur de paroi d'environ 1,5 cm. Sa pâte, de couleur claire (Munsell 7,5YR8/4), est à dégraissant majoritairement végétal. La paroi extérieure est décorée d'une vague faiblement incisée puis d'un triple cordon aplati et incisé. Cet exemplaire est la première attestation d'un tel récipient sur le site et trouve des parallèles dans les urnes à décoration peignée, recensées à Tell Brak dans les niveaux de la fin du III<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. (phase M) (OATES, OATES et McDONALD 2001, 428-429, pl. 406: 351). La haute taille de ce vase, estimée à 1 m, sa forme atypique et son décor, associés à un assemblage sophistiqué participent à une interprétation culturelle de cet espace.

- Les becs verseurs béliers (Fig. 46)

Deux doubles becs verseurs zoomorphes représentant des têtes de béliers ont été retrouvés. Des exemplaires similaires avaient déjà été observés en 2017 dans l'US 515 (VERDELLET dans TENU (éd.) 2016, 164, 166) et l'US 534 (VERDELLET dans TENU (éd.) 2018, 50). D'une pâte majoritairement végétale, les deux systèmes de verseur, correspondant chacun à une tête de bélier ou de mouflon, sont positionnés sur le retour de paroi d'un récipient globulaire de petit format, étrangement similaire à la forme des petits pots globulaires à anse décrits précédemment; aucun collage n'a pour autant été possible entre les fragments. Les deux becs sont

surmontés d'une anse de profil rectangulaire et l'ensemble du récipient est orné de motifs géométriques. S'ils représentent tous deux des béliers ou des mouflons, symbolisés par leurs cornes courbées, des variations sont observables entre les exemplaires témoignant de l'aspect unique de chaque création.



Fig. 46: Chantier C, KN 800.166 – double bec verseur à motif de bélier (Mission archéologique du Peramagron).

Le motif modelé du bélier, attesté entre autres à Tell Brak en Djézireh (OATES, OATES et McDONALD 2001, 185 fig. 2116, 169 fig. 204), semble commun dans l'assemblage du chantier C de Kunara. Il se retrouve à la fois dans la conception de becs verseurs mais également pour l'ornementation de récipient complexe: en 2017, un modelé, reprenant les mêmes caractéristiques esthétiques fut associé à la reconstitution d'un bassin à anses inversées (*Internal Handled Bowl*), richement décoré (VERDELLET dans TENU (éd.) 2019, 33-34).

- Les *Internal Handled Bowls* (IHB) (Fig. 44: e et Fig. 47)

Les fragments d'un bassin à anses inversées (*Internal Handled Bowl*) furent retrouvés répartis entre les US 800 et 801 (Fig. 44: e). Le récipient mesure environ 9 cm de haut avec un diamètre d'ouverture égal à 32 cm et un diamètre de base de 19 cm. Sa pâte est majoritairement végétale de couleur beige (Munsell 7,5YR8/4). D'aspect grossier, il a été façonné aux colombins joints par pression. Il se caractérise par trois anses de profil ovale tournées



vers l'intérieur du récipient. La partie supérieure du bord et des anses est décorée par des impressions circulaires ou semi-circulaires. Ce type est comparable au type A de la classification d'U. Bürger et P.A. Miglus (BÜRGER et MIGLUS 2016, 23-24) et est attesté sur l'ensemble du Proche-Orient, en contexte culturel, dès le début du III<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. (BÜRGER et MIGLUS 2016, 28).

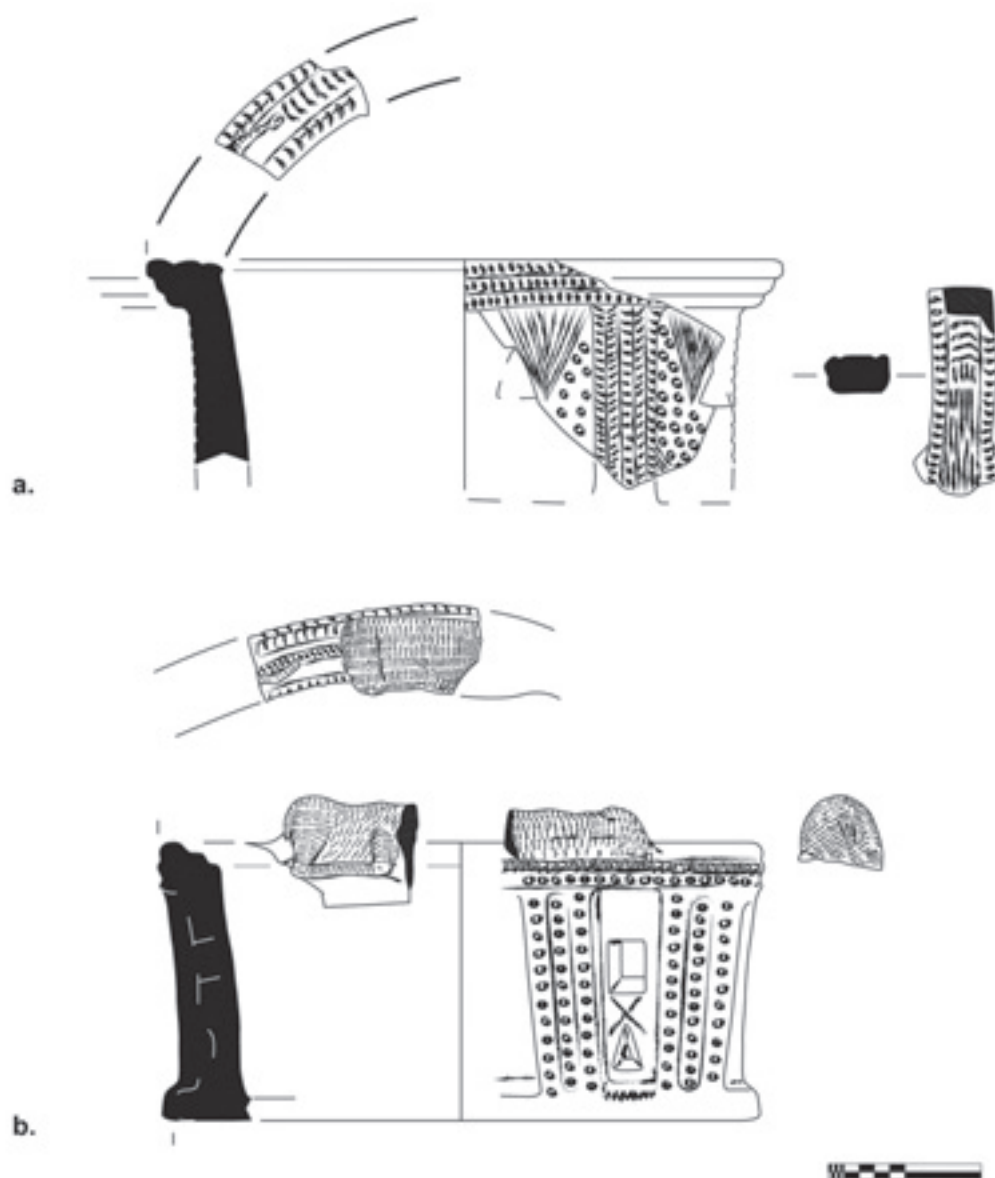
Un second bassin à anses inversées diffère d'un point de vue morphologique (Fig. 47). Il se caractérise par la présence d'un bol, localisé au centre du bassin, sur le bord duquel semblent se rejoindre les trois anses. Le bassin a un diamètre d'ouverture égal à 31 cm pour un diamètre de base de 28 cm et une hauteur de 7 cm. De couleur brune (Munsell 2,5YR5/6), il présente des macro-traces indiquant un façonnage identique au *IHB* précédemment décrit. Ce type est comparable au type A, Halawa cat. 2 présenté par U. Bürger et P.A. Miglus. (BÜRGER et MIGLUS 2016, 23-24).

Si l'exemplaire présenté ci-dessus est la première attestation de cette variante à Kunara, le premier *IHB* décrit s'avère être le troisième individu de ce type reconnu sur le site, deux autres exemplaires ayant été retrouvés en 2017 dans les US 533 et 534 (VERDELLET dans TENU (éd.) 2019, 31-35).



Fig. 47: Chantier C, US 800.203 – *Internal Handled Bowl* (Mission archéologique du Peramagron).





	code	description	ouv./base/env./ haut. (cm)	pâte	coul. (Cailleux - Munsell)	dégraissant	façon.	finit.	parallèles
a.	804_IHB 2	Internal Handled Bowl	42 / - / 42 / -	grossière - beige rosé	5YR7/4	maj. veg.	col.	/	/
b.	804_IHB 4	Internal Handled Bowl	40 / 34 / 40 / 21,5	grossière - orange clair	5YR7/6	maj. veg.	col.	/	/

Fig. 48 : Chantier C, US 804 (Mission archéologique du Peramagron ; Dessin L. Quillien).

- Les *Internal Handled Bowls* du sol 804 (Fig. 48)

Par ailleurs, quatre exemplaires d'*Internal Handled Bowls* furent retrouvés sur le sol 804, situé au nord du bâtiment 517 (CHITI dans TENU (éd.) 2020, 46). En plus de deux exemplaires (804\_IHB1 et 804\_IHB3) similaires aux *Internal Handled Bowls* repérés en 2017 (VERDELLET dans TENU (éd.) 2019, 31-35) et encore une fois en 2018 (voir ci-dessus), deux

autres individus (804\_IHB2 et 804\_IHB4) furent retrouvés et se distinguent par leur forme et leur décor (Fig. 48: a-b). Il semble en effet que leurs ornements à motif architectural soient organisés en plusieurs niveaux avec une partie supérieure fenestrée. Des modèles zoomorphes, représentant peut-être des moutons, ornent le bord du récipient, lui-même richement décoré. Ces individus rappellent les exemplaires enregistrés en 2017 pour lesquels nous avons proposé une reconstitution présentant deux niveaux dont un fenestré (534\_IHB2) avec une tête de bélier ou mouflon sur le bord (534\_IHB3) (VERDELLET dans TENU (éd.) 2019, 35 fig. 26: c-d).

La grande quantité d'*Internal Handled Bowls* retrouvés dans un espace restreint (chantier C) semble assigner une fonction particulière à ce quartier de Kunara. Les propositions associant ces objets à des rituels de libation (BÜRGER et MIGLUS 2016, 29) confirmeraient l'interprétation cultuelle de cet espace sans que la fonction précise de l'ensemble ait pu être établie pour l'instant.

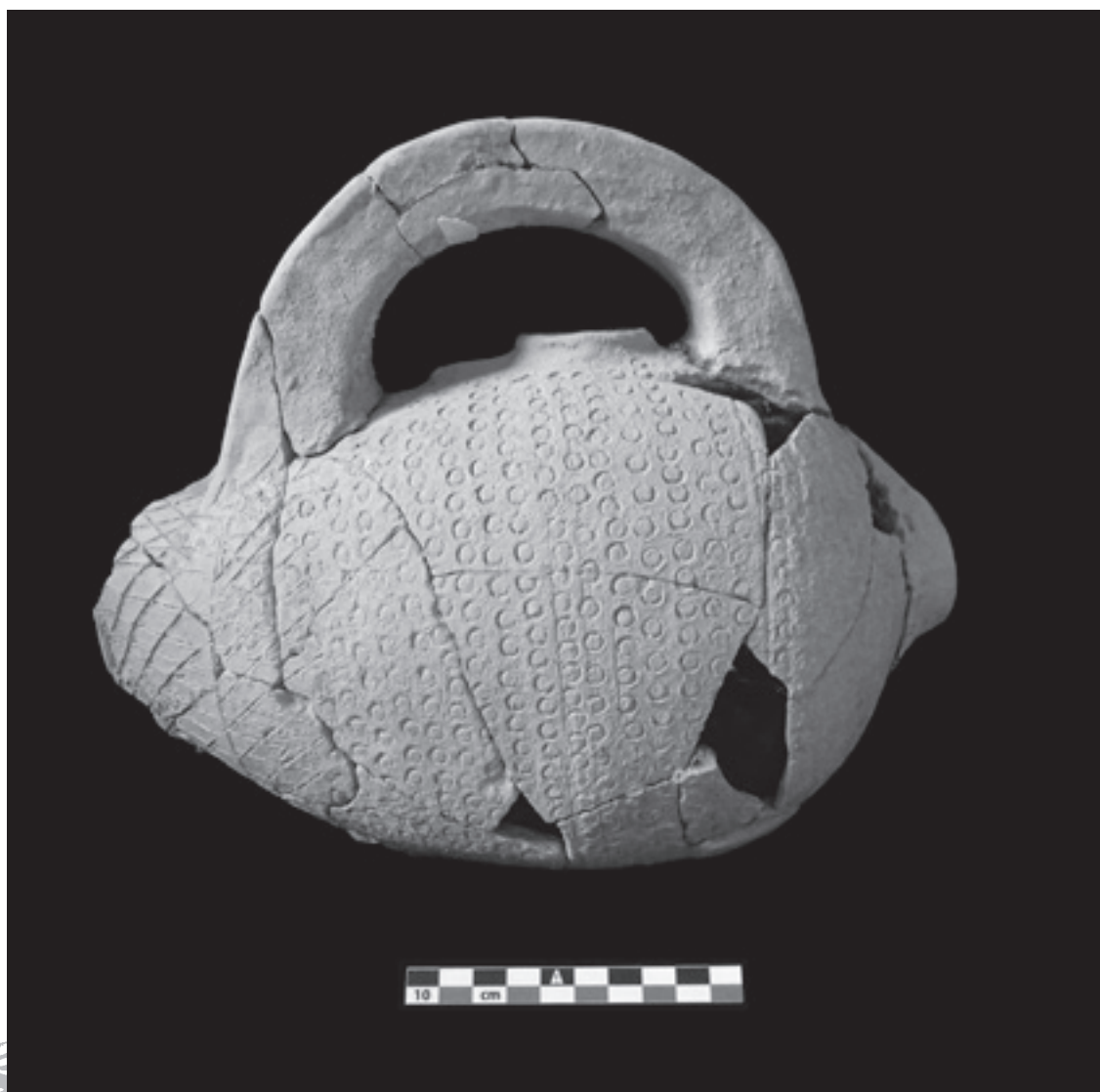


Fig. 49: Chantier C, KN 594.014 – vase-poisson (Mission archéologique du Peramagron).

### La canalisation 594 et le vase-poisson (Fig. 49)

Immédiatement au sud du bâtiment 517, dans une canalisation (US 594) ayant probablement fonctionné avec lui (CHITI dans TENU (éd.) 2020, 47), un vase zoomorphe représentant un poisson a été reconstitué à partir de 26 fragments. Il mesure 30 cm de long pour 23 cm de haut, anse comprise et pèse 1,8 kg. D'une pâte majoritairement végétale de couleur beige (Munsell 7,5YR8/4), il a été façonné à l'aide de colombins et modelé. Il possède deux ouvertures : l'une, d'un diamètre égal à 2,5 cm se trouve à l'extrémité avant, l'autre, située sur le dos de l'animal, a un diamètre égal à 3 cm. Ce vase est orné de décors imprimés circulaires représentant sans doute les écailles, la queue étant, quant à elle, décorée d'incisions linéaires croisées. Des reliefs réguliers viennent figurer les nageoires de l'animal. Si aucun parallèle exact n'a été trouvé à ce jour, des vases zoomorphes sont attestés dans la Diyala pour le III<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. (DELOUGAZ 1952, pl. 25-26).

### SYNTHÈSE

La reprise des lots constituant les assemblages caractéristiques des niveaux 2 et 3 du chantier A de Kunara permet l'affinement de la typo-chronologie du site en différenciant deux assemblages par leur composition. Dans l'attente de la fin de l'étude et d'après les marqueurs chrono-culturels reconnus à ce jour, les deux assemblages datent respectivement du dernier tiers du III<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. et de la fin de celui-ci. Par comparaison, il semble que les niveaux dégagés dans les chantiers B, C et E soient contemporains du niveau 2 du chantier A. Le niveau d'occupation le plus ancien attesté en ville basse, le niveau 4 des chantiers C et D, pourrait correspondre au niveau 3 du chantier A, mais cette hypothèse doit être confirmée.

L'étude menée sur les lots découverts lors de la campagne 2018 permet de mieux comprendre l'organisation générale de la ville basse. Les assemblages enregistrés sur le chantier B participent, avec l'étude de la faune et de l'architecture, à la compréhension du bâtiment 712 qui, organisé autour d'une grande cour centrale, aurait eu des fonctions de réception. Sur le chantier E, les lots issus des pièces dégagées du bâtiment monumental 659 révèlent l'existence d'une fonction particulière associée à cet espace. Les récipients tels que les « jarres à fond ouvert » montrent l'exercice d'une activité spécifique dont la nature est encore incertaine. Enfin, sur le chantier C, l'évidence d'une accumulation de récipients et d'objets aux morphologies et aux décors si particuliers fait penser à un acte volontaire, possiblement symbolique, lié à la destruction du bâtiment.

### ÉTUDE PRÉLIMINAIRE DE LA FAUNE (MICHAËL SEIGLE)

Comme pour de nombreux sites actuellement fouillés au Kurdistan irakien, la faune de Kunara ne trouve pas vraiment d'équivalents régionaux, l'archéozoologie des sites de la plaine mésopotamienne étant très maigre et très dispersée, tandis que les sites découverts récemment au Kurdistan même sont encore peu nombreux et leur faune peu publiée (HADJIKOUMIS 2016, 87). Étant donné leur diversité, les restes osseux exhumés ces dernières



années à Kunara offrent une vision assez large de l'alimentation et de l'élevage dans cette partie du Kurdistan. Il est néanmoins à noter qu'il ne s'agit ici que d'un premier aperçu de la faune, la moitié seulement des restes découverts entre 2012 et 2018 ayant pu être étudiés en détail jusqu'à présent.

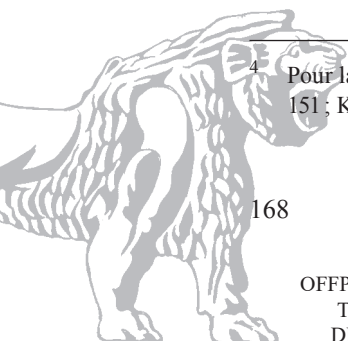
Les faunes étudiées en 2018 proviennent des chantiers A, B, C et E, avec une attention plus marquée accordée au chantier A, dont les fouilles sont actuellement suspendues. La diversité des contextes existant entre les quatre chantiers nous incite à présenter ici les résultats chantier par chantier avec, quand cela est possible et pertinent, une distinction entre les différents espaces, voire entre les différents niveaux d'occupation.

L'étude des ossements de Kunara a été réalisée selon les méthodes classiques de l'archéozoologie par comptage individuel des restes osseux et détermination par comparaison, notamment grâce à des atlas (TOMEK et BOCHENSKI 2009; PALES et GARCIA 1981; BARONE 1972; SCHMID 1972; PALES et LAMBERT 1971; SISSON 1914; MILNES-EDWARD 1867-1868; <<https://www.archeozoo.org/archeozootheque/>>), faute de disposer sur place d'une collection de référence. Les analyses des âges d'abattage ont été réalisées, pour les dents, au moyen de la méthode d'enregistrement de S. Payne (PAYNE 1973) et de celle mise en place par P. Ducos et perfectionnée par D. Helmer (HELMER, GOURICHON et VILA 2007), pour les caprinés, et au moyen des stades d'usure dentaire mis au point par A. Grant, pour le porc et le bœuf, et également, dans le cas du bœuf, de la méthode de la hauteur de la couronne dentaire tels que la résume E. Blaise (BLAISE 2010, 44-59). Les âges dentaires des équidés ont été étudiés à l'aide de la méthode de Ph. Fernandez et S. Legendre (FERNANDEZ et LEGENDRE 2003). Les stades d'épiphyssation osseuse ont été analysés d'après les données de R. Barone (BARONE 1972). Les résultats sont présentés en nombre de restes (NR), en pourcentage du nombre de restes total (%NRt) ou, le plus souvent, en pourcentage du nombre de restes déterminés (%NRd, abrégé en % dans les tableaux).

#### CHANTIER A

Le chantier A a livré un total de 1028 restes osseux dont une partie (233 restes) s'avère hors de contextes bien stratifiés et ne peut donc être comptabilisée ici<sup>4</sup>. Pour le reste, le mobilier se divise entre les niveaux 2 (*ca.* 2200-2100 av. J.-C.) et 3 (*ca.* 2500-2200 av. J.-C.), avec un taux de détermination assez bon puisqu'il s'élève à 53,6% dans le premier cas et à 64,7% dans le second. Il faut toutefois mentionner l'existence de trois US dont l'attribution à l'une ou l'autre phase n'a pu être réalisée et qui seront donc traitées ici à part.

<sup>4</sup> Pour la présentation des fouilles menées en 2012 et en 2013 sur le chantier A, voir TENU et KEPINSKI 2016, 150-151; KEPINSKI *et al.* 2015, 67-69; KEPINSKI et TENU 2014, 8-10.



	NR	% NRd
Bœuf ( <i>Bos taurus</i> )	18	16,7
Porc ( <i>Sus domesticus</i> )	37	34,3
Caprinés ( <i>Caprinae</i> )	33	30,6
Chèvre ( <i>Capra hircus</i> )	4	3,7
Mouton ( <i>Ovis aries</i> )	5	4,6
Chien ( <i>Canis familiaris</i> )	2	1,9
Âne ( <i>Equus asinus</i> )	1	0,9
Asinien ( <i>Equus cf asinus</i> )	1	0,9
Daim de Mésopotamie ( <i>Dama mesopotamica</i> )	2	1,9
Renard roux ( <i>Vulpes vulpes</i> )	1	0,9
<i>Unio sp.</i>	4	3,7
<i>Total déterminés</i>	<i>108</i>	
Mammifère grande taille	24	
Mammifère taille moyenne	35	
<i>Total indéterminés</i>	<i>59</i>	
<i>Total</i>	<i>167</i>	

Tableau 5 : Proportion des différents taxons identifiés sur le chantier A pour le niveau 3 (ca. 2500-2200 av. J.-C.).

Le niveau le plus ancien du chantier A (tableau 5), bien qu'il n'ait livré qu'un mobilier archéozoologique assez réduit, présente une certaine diversité de la faune, dominée par les caprinés (38,9%) ainsi que par le porc (34,3%). Le bœuf représente la troisième espèce en terme de nombre de restes mais loin derrière les deux précédentes (16,7%). La présence du chien et de l'âne est discrète mais bien attestée par un os coxal et un ulna, dans le cas du chien, et une phalange II et une prémolaire inférieure, pour l'âne et le probable asinien. Les espèces sauvages, bien que minoritaires en nombre, représentent tout de même 6,5% de la faune totale, notamment grâce à deux éléments du tarse d'un daim de Mésopotamie (calcaneum et talus), à un radius de renard roux de petite taille et, surtout, à quatre valves d'une espèce de moule d'eau qui n'a pu être identifiée au rang de l'espèce mais correspond sans doute à *Unio tigridis*.

Le niveau 2 (tableau 6) est caractérisé par une forte augmentation de la place prise par les caprinés au sein de l'alimentation (59,4%) et, ce, malgré le plus grand nombre d'espèces représentées dans l'assemblage. En parallèle, la consommation du porc chute fortement (14,6%) dans la ville haute, signe de l'importance prise en ce lieu par les caprinés. Le bœuf, pour sa part, demeure plutôt stable dans son taux de représentation. Parmi les équidés, qui viennent compléter la liste des mammifères domestiques, on note la présence d'un métacarpe de cheval dont la taille dépasse celle des asiniens découverts sur l'ensemble du site. Les individus mentionnés ici comme potentiellement asiniens ne sont représentés que par des dents plus ou moins isolées. La faune sauvage (7,5%) s'avère plus variée dans le niveau 2 et comprend aussi bien des léporidés, des bovidés sauvages (chèvre égagre, mouflon, gazelle de Perse), un carnivore (renard roux), des ursidés et un castor que de la malacofaune. Les moules d'eau dominent, là encore, par le nombre de valves découvertes, le spectre des espèces sauvages.



	NR	% NRd
Bœuf ( <i>Bos taurus</i> )	48	15,6
Porc ( <i>Sus domesticus</i> )	45	14,6
Caprinés ( <i>Caprinae</i> )	146	47,4
Chèvre ( <i>Capra hircus</i> )	11	3,6
Mouton ( <i>Ovis aries</i> )	26	8,4
Asinien ( <i>Equus cf asinus</i> )	6	2
Cheval ( <i>Equus caballus</i> )	1	0,3
Equidés ( <i>Equidae</i> )	2	0,7
Lièvre du Cap ( <i>Lepus capensis</i> )	2	0,7
Chèvre égagre ( <i>Capra aegagrus</i> )	1	0,3
Mouflon ( <i>Ovis cf orientalis</i> )	2	0,7
Gazelle à goitre ( <i>Gazella subgutturosa</i> )	1	0,3
Castor ( <i>Castor fiber</i> )	1	0,3
Ours brun ( <i>Ursus arctos</i> )	2	0,7
Renard roux ( <i>Vulpes vulpes</i> )	1	0,3
Escargot ( <i>Helix sp</i> )	1	0,3
<i>Unio sp.</i>	12	3,9
<i>Total déterminés</i>	308	
Mammifère grande taille	75	
Mammifère petite taille	2	
Mammifère taille moyenne	190	
<i>Total indéterminés</i>	267	
<i>Total</i>	575	

Tableau 6 : Proportion des différents taxons identifiés sur le chantier A pour le niveau 2 (2200-2100 av. J.-C.).

	NR
Bœuf ( <i>Bos taurus</i> )	6
Porc ( <i>Sus domesticus</i> )	8
Caprinés ( <i>Caprinae</i> )	12
Chèvre ( <i>Capra hircus</i> )	2
Mouton ( <i>Ovis aries</i> )	7
Chien ( <i>Canis familiaris</i> )	1
Cheval ( <i>Equus caballus</i> )	1
Asinien ( <i>Equus cf asinus</i> )	1
<i>Unio sp.</i>	1
<i>Total déterminés</i>	39
Mammifère grande taille	8
Mammifère taille moyenne	6
<i>Total indéterminés</i>	14
<i>Total</i>	53

Tableau 7 : Proportion des différents taxons identifiés sur chantier A pour les US mêlant niveaux 2 et 3 (2500-2100 av. J.-C.).



Le faible nombre de restes attribué aux deux horizons chronologiques demeure dominé par les caprinés, le bœuf et le porc (tableau 7). On retrouve, par ailleurs, les espèces domestiques déjà observées précédemment ainsi que, en guise de faune sauvage, la moule d'eau douce.

#### CHANTIER B

L'assemblage osseux (tableau 8) est particulièrement fourni au sein du bâtiment monumental (B. 712) et, ce, notamment grâce à des épandages de mobilier archéologique découverts dans certains espaces, à l'instar de l'US 112, qui a livré à elle seule pas moins de 1431 restes, très fragmentés. La faune se répartit entre un niveau 1 daté vers 2100-2000 av. J.-C. et un niveau 2, correspondant à l'occupation et au fonctionnement du bâtiment monumental 712, daté vers 2200-2100 av. J.-C.

	NR	% NRd
Bœuf ( <i>Bos taurus</i> )	94	10,74
Porc ( <i>Sus domesticus</i> )	180	20,57
Caprinés ( <i>Caprinae</i> )	457	52,23
Chèvre ( <i>Capra hircus</i> )	37	4,23
Mouton ( <i>Ovis aries</i> )	40	4,57
Chien ( <i>Canis familiaris</i> )	11	1,26
Poule ( <i>Gallus gallus</i> )	1	0,11
Âne ( <i>Equus asinus</i> )	3	0,34
Cheval ( <i>Equus caballus</i> )	1	0,11
Asinien ( <i>Equus cf asinus</i> )	14	1,6
Equidés ( <i>Equidae</i> )	9	1,03
Chèvre égagre ( <i>Capra aegagrus</i> )	1	0,11
Gazelle à goitre ( <i>Gazella subgutturosa</i> )	3	0,34
Lièvre du Cap ( <i>Lepus capensis</i> )	2	0,23
Sanglier ( <i>Sus scrofa scrofa</i> )	5	0,57
Renard roux ( <i>Vulpes vulpes</i> )	2	0,23
Caracal ( <i>Caracal caracal</i> )	1	0,11
Hyène rayée ( <i>Hyaena hyaena</i> )	1	0,11
Ours brun ( <i>Ursus arctos</i> )	1	0,11
Escargot ( <i>Helix sp</i> )	1	0,11
<i>Unio sp.</i>	11	1,26
<i>Total déterminés</i>	875	
Mammifère grande taille	184	
Mammifère taille moyenne	803	
<i>Total indéterminés</i>	987	
<i>Total</i>	1862	

Tableau 8 : Proportion des différents taxons identifiés sur le chantier B pour le niveau 2 (ca. 2200-2100 av. J.-C.).





Pour l'époque du fonctionnement du bâtiment monumental, la diversité des espèces est grande du fait notamment de la présence de nombreuses espèces sauvages qui ne constituent cependant qu'une faible part du nombre de restes déterminés (3,18%). L'hyène rayée fait son apparition dans l'assemblage par le biais d'un sacrum isolé, de même qu'un fémur appartenant à un caracal atteste de la chasse faite aux félidés vivant dans les territoires proches du site. Avec 61,03% du Nrd, les caprinés sont largement majoritaires dans l'alimentation au sein du bâtiment monumental, suivis par le porc et le bœuf. Ces trois taxons domestiques fournissent ainsi plus de 90% des restes osseux du chantier B. Au sein de la faune domestique, qui compte un assez grand nombre de restes d'équidés par rapport à ce que nous avons pu observer sur l'ensemble de Kunara, nous comptons une nouvelle espèce qui semble arriver dans la région à cette époque, à savoir la poule domestique, originaire du sud-est asiatique.

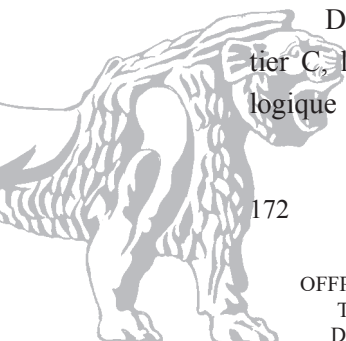
	NR	% NRd
Bœuf ( <i>Bos taurus</i> )	23	21,1
Porc ( <i>Sus domesticus</i> )	28	25,7
Caprinés ( <i>Caprinae</i> )	32	29,4
Chèvre ( <i>Capra hircus</i> )	7	6,4
Mouton ( <i>Ovis aries</i> )	10	9,2
Chien ( <i>Canis familiaris</i> )	4	3,7
Gazelle à goitre ( <i>Gazella subgutturosa</i> )	1	0,9
Sanglier ( <i>Sus scrofa scrofa</i> )	2	1,8
Ours brun ( <i>Ursus arctos</i> )	1	0,9
<i>Unio sp.</i>	1	0,9
<i>Total déterminés</i>	<i>109</i>	
Mammifère grande taille	18	
Mammifère taille moyenne	23	
<i>Total indéterminés</i>	<i>41</i>	
<i>Total</i>	<i>150</i>	

Tableau 9 : Proportion des différents taxons identifiés sur le chantier B pour le niveau 1 (ca. 2100-2000 av. J.-C.).

Le matériel assez peu abondant du niveau 1 (tableau 9) met en évidence la place importante occupée par les espèces domestiques dans l'alimentation du chantier B, après l'abandon du bâtiment monumental. Les caprinés sont particulièrement bien représentés au sein de l'assemblage avec 45% des restes déterminés, suivis par le porc et le bœuf dans des proportions proches. La faune sauvage (4,6%) est assez peu diversifiée et ne compte que des espèces déjà observées sur le chantier B pour le niveau antérieur.

#### CHANTIER C

Du fait de la grande diversité de contextes et de bâtiments qui existe au sein du chantier C, la faune se montre assez peu abondante lorsqu'elle est traitée par ensemble chronologique ou par contexte archéologique. Par ailleurs, ce chantier, ainsi que le chantier E, sont



ceux pour lesquels nous avons étudié le moins de mobilier à ce jour, la campagne de 2019 devant permettre d'augmenter la quantité de faune utilisable pour nos analyses. En conséquence, nous ne présenterons ici que le mobilier faunique datable du niveau 3 du chantier C (ca. 2200-2100 av. J.-C.), celui-ci étant le seul qui soit suffisamment abondant pour permettre une analyse de la consommation (tableau 10).

	NR	% NRd
Bœuf ( <i>Bos taurus</i> )	45	22,5
Porc ( <i>Sus domesticus</i> )	41	20,5
Caprinés ( <i>Caprinae</i> )	83	41,5
Chèvre ( <i>Capra hircus</i> )	13	6,5
Mouton ( <i>Ovis aries</i> )	11	5,5
Chien ( <i>Canis familiaris</i> )	2	1
Ane ( <i>Equus asinus</i> )	1	0,5
Sanglier ( <i>Sus scrofa scrofa</i> )	1	0,5
Daim de Mésopotamie ( <i>Dama mesopotamica</i> )	1	0,5
Gazelle à goitre ( <i>Gazella subgutturosa</i> )	1	0,5
Escargot ( <i>Helix sp</i> )	1	0,5
<i>Total déterminés</i>	200	
Mammifère grande taille	23	
Mammifère taille moyenne	40	
<i>Total indéterminés</i>	63	
<i>Total</i>	263	

Tableau 10 : Proportion des différents taxons identifiés sur le chantier C pour le niveau 3 (ca. 2200-2100 av. J.-C.).

La faune du chantier C ressemble assez à ce que nous avons pu observer sur le chantier B avec une part importante de caprinés dans l'alimentation (53,5%), auxquels viennent s'ajouter, dans des proportions similaires, le bœuf et le porc. Un fragment de tibia d'âne, un humérus et un os coxal de chien viennent compléter la liste des espèces domestiques tandis que les espèces sauvages, peu abondantes (2%), correspondent également à celles que nous avons pu observer dans le chantier B.

#### CHANTIER E

La faune du chantier E (tableau 11) provient des deux bâtiments 659 et 660 ainsi que des niveaux de sols extérieurs qui entourent le petit bâtiment 660, les deux premiers espaces étant bien plus riches en mobilier osseux que ces derniers. L'ensemble des restes provient d'un niveau chronologique datable de 2200 à 2100 av. J.-C.



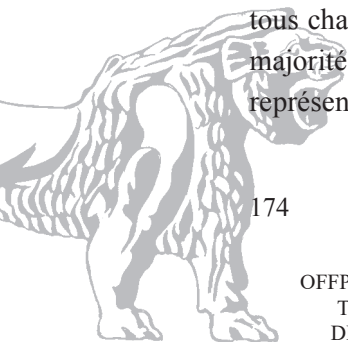
	Bat 659	Bat 660	Sols externes	Total	% NRd
Bœuf ( <i>Bos taurus</i> )	13	18	2	33	14,9
Porc ( <i>Sus domesticus</i> )	27	20	6	53	24
Caprinés ( <i>Caprinae</i> )	43	37	5	85	38,5
Chèvre ( <i>Capra hircus</i> )	5	9		14	6,3
Mouton ( <i>Ovis aries</i> )	7	6	4	17	7,7
Chèvre étagne ( <i>Capra aegagrus</i> )		1		1	0,5
Cerf élaphe ( <i>Cervus elaphus</i> )	1	4		5	2,3
Chevreuil ( <i>Capreolus capreolus</i> )		1		1	0,5
Daim de Mésopotamie ( <i>Dama mesopotamica</i> )		1		1	0,5
Gazelle à goitre ( <i>Gazella subgutturosa</i> )	1			1	0,5
Lièvre du Cap ( <i>Lepus capensis</i> )	1			1	0,5
Grue cendrée ( <i>Grus grus</i> )		1		1	0,5
Lion ( <i>Panthera leo</i> )	1			1	0,5
Escargot ( <i>Helix sp.</i> )	3		1	4	1,8
<i>Unio sp.</i>	2			2	0,9
<i>Vasticardium pectiniforme</i>	1			1	0,5
<i>Total déterminés</i>	105	98	18	221	
Mammifère grande taille	15	21	3	39	
Mammifère taille moyenne	72	54	7	133	
<i>Total indéterminés</i>	87	75	10	172	
<i>Total</i>	192	173	28	393	

Tableau 11 : Proportion des différents taxons identifiés pour le niveau 1 du chantier E (ca. 2200-2100 av. J.-C.), selon les lieux de découverte.

Plus de la moitié des restes fauniques déterminés appartiennent aux caprinés (52,5%), suivis par le porc et, dans une moindre mesure, par le bœuf. La composition du spectre faunique est presque identique entre la maison 660 et le grand bâtiment 659, la seule différence notable se trouvant dans la diversité des espèces sauvages identifiées, la maison 660 se révélant, dans ce domaine, un peu moins riche. Il est toutefois notable que la moule d'eau soit absente de ce dernier bâtiment, tout comme elle était absente du chantier C. Par ailleurs, une absence remarquable, sur ce chantier, est celle des espèces domestiques comme le chien ou les équidés, pourtant présents en d'autres points du site.

#### L'ÉLEVAGE, BASE DE L'ALIMENTATION

Sans surprise, l'essentiel de la nourriture carnée consommée sur le site de Kunara est fourni par les espèces domestiques élevées à proximité de la ville. De fait, toutes époques et tous chantiers confondus, les caprinés, le porc et le bœuf représentent ensemble une écrasante majorité des restes (92,1% du Nrd). Parmi eux, les caprinés sont de loin le taxon le mieux représenté avec jusqu'à 61% du Nrd sur le chantier B.



### Les animaux domestiques dans les assemblages de Kunara

Parmi les caprinés dont l'espèce a pu être déterminée, la part des moutons et des chèvres est assez similaire et nous n'observons une place nettement plus importante des premiers sur les secondes que sur le chantier A. Cela nous donne l'image de troupeaux potentiellement mixtes ou, du moins, d'un approvisionnement équivalent entre les deux espèces. Faute d'un ensemble dentaire suffisant pour chaque chantier, période et espèce, l'étude des âges d'abattage n'a pu être réalisée que pour le niveau daté vers 2200-2100 av. J.-C., sans distinguer moutons et chèvres. Il en ressort l'image d'un modèle d'élevage mixte privilégiant la production de laine, de viande et de lait (HELMER, GOURICHON et VILA 2007, 48-52) (Fig. 50). Le site de Kunara ne constitue pas un espace d'élevage et de production de ces biens mais, plutôt, un espace de consommation où aboutissent ces productions, comme le montre la courbe de survie, qui se rapproche davantage de celle d'un site consommateur (BLAISE 2010, 49) (Fig. 51). Les restes osseux, pour leur part, viennent confirmer cette image de site consommateur où les très jeunes individus sont extrêmement rares. De fait, hormis un radius présentant un âge inférieur à 3 mois, provenant du chantier A, et trois restes montrant un âge inférieur à 6 mois, au sein du chantier E, les ossements appartenant à des individus infantiles sont absents de l'assemblage, ceux pouvant être attribués à une classe d'âge allant de 6 mois à 2 ans étant majoritaires. De la même façon, les animaux séniles, âgés de plus de 8 ans, sont rares. Tout cela tend à démontrer que le site de Kunara constituait l'aboutissement d'un réseau d'élevage, plus qu'un centre de production.

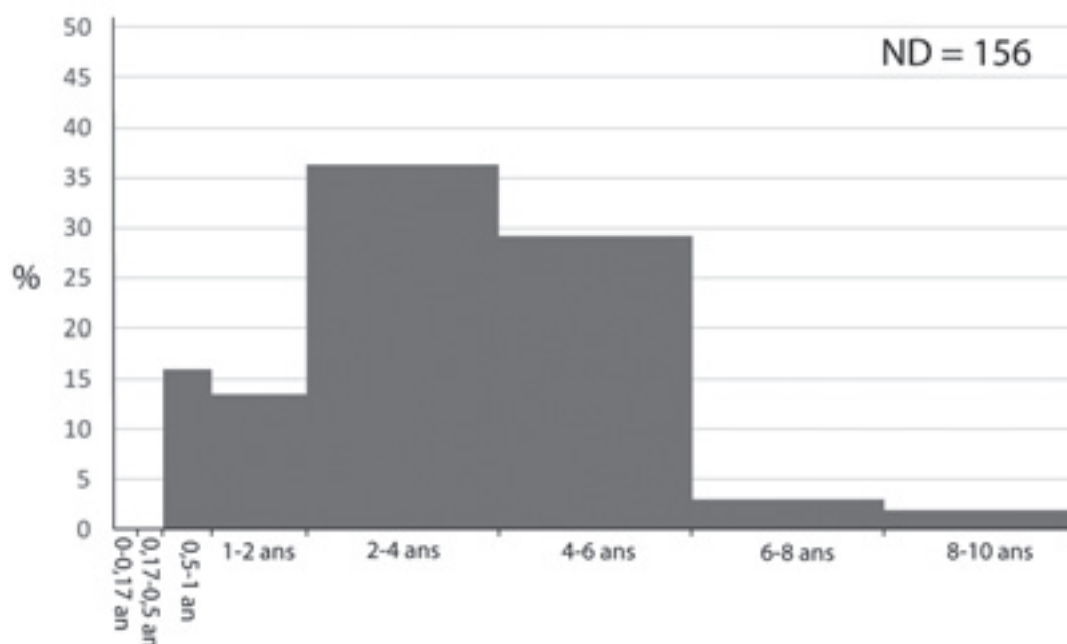


Fig. 50: Histogramme des âges d'abattage des caprinés de Kunara au III<sup>e</sup> millénaire av. J.-C., réalisé à l'aide des restes dentaires (A = 0-0,25 an; B = 0,25-0,5 an; C = 0,5-1 an; D = 1-2 ans; EF = 2-4 ans; G = 4-6 ans; H = 6-8 ans; I = 8-10 ans) (Mission archéologique du Peramagron).



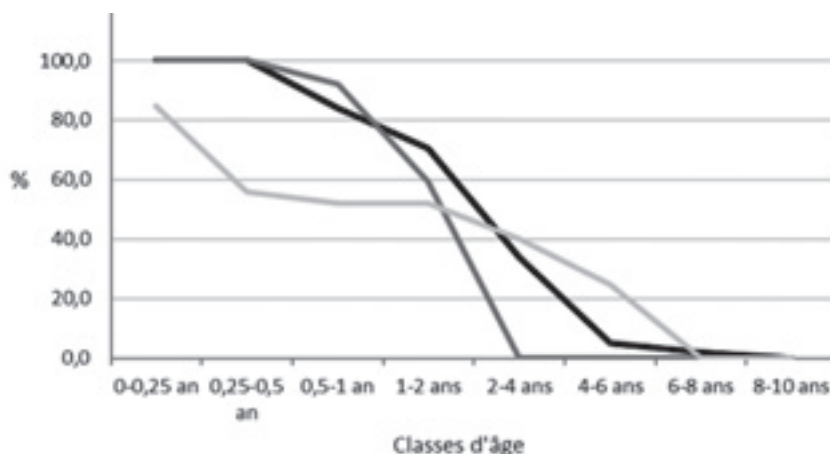


Fig. 51 : Courbes théoriques de survie des caprinés selon un modèle économique de producteurs (en gris clair), de consommateurs (en gris foncé) et à Kunara (en noir) (Mission archéologique du Peramagron).

La deuxième espèce, en terme de nombre de restes, est le porc qui représente en moyenne une vingtaine de pourcents du nombre de restes déterminés sur les différents chantiers. Cette présence assez marquée est intéressante car elle se place à une époque où, dans certaines régions voisines, comme dans la Djézireh syrienne, l'espèce est presque inexistante (VILA 1998, 91-93). Cependant, plusieurs sites irakiens et iraniens du III<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. montrent des occurrences du porc semblables à ce que nous observons à Kunara, comme Tell Kután, Ninive, Tell Brak ou Tell Razuk (VILA 2006, 141). Les restes dentaires, peu nombreux, donnent l'image d'animaux abattus jeunes, entre 6 mois et 1 an, ou au maximum de leur poids de viande, entre 1 et 2 ans, ce que confirment les stades d'épiphysation osseuse (Fig. 52). La viande de porc consommée à Kunara était donc de bonne qualité. Nous notons également la présence de quelques restes d'individus néo-nataux sur les chantiers A et E, tandis que les animaux séniles sont extrêmement rares. L'élevage des porcs devait donc s'effectuer sur le site lui-même ou dans un espace tout proche, étant donné la présence de quelques animaux néo-nataux.

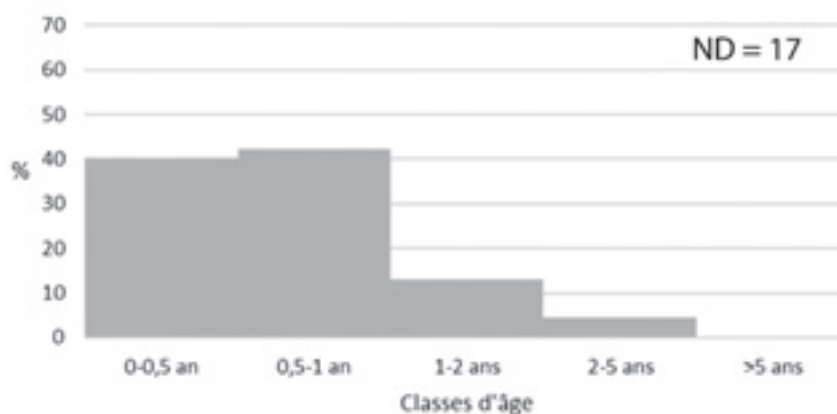


Fig. 52 : Histogramme des âges d'abattage des porcs de Kunara au III<sup>e</sup> millénaire av. J.-C., réalisé à l'aide des restes dentaires (Mission archéologique du Peramagron).



Le bœuf, bien qu'il constitue la troisième espèce la mieux représentée sur le site, est loin d'être abondant avec entre 10,7 et 22,5% des restes déterminés. Son élevage, qui nécessite de l'eau et des pâturages en quantité suffisante, est cependant rendu possible par la présence de plusieurs rivières, dont le Tanjaro, et de pâtures de basse altitude dans la plaine de l'actuelle Suleymaniyeh. Dix restes dentaires seulement permettent d'établir la présence d'individus adultes et âgés, une dent évoquant même un animal sénile de plus de 11 ans. Les stades d'épiphyse osseuse, pour leur part, indiquent un grand nombre d'individus ayant entre 6 mois et 4 ans, mais la présence d'animaux adultes est également confirmée (Fig. 53). Ces données indiquent une consommation portée sur des animaux dont la viande est tendre du fait de leur âge ainsi que sur des individus de réforme ayant probablement servi auparavant pour des travaux agricoles.

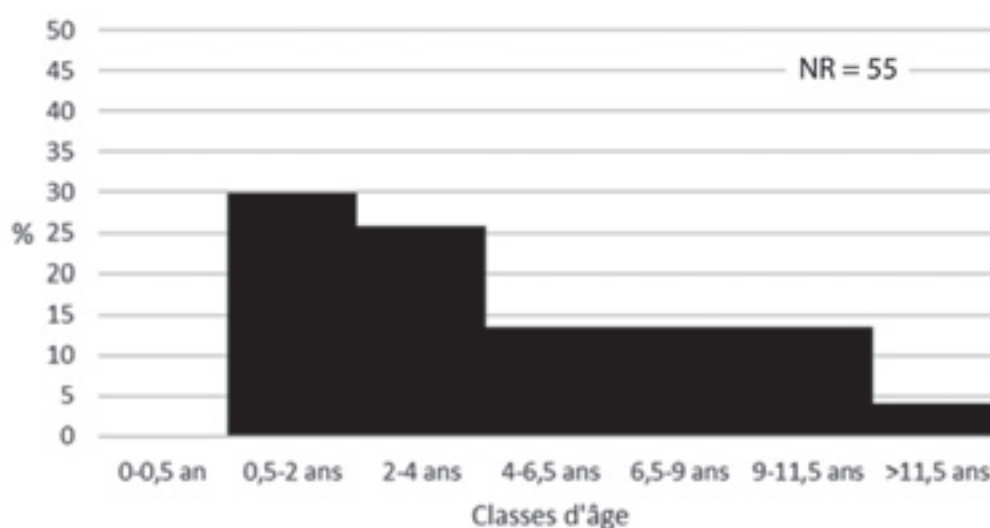


Fig. 53 : Histogramme des âges d'abattage du bœuf, à Kunara, au III<sup>e</sup> millénaire av. J.-C., réalisé à l'aide des stades d'épiphyse osseuse (Mission archéologique du Peramagron).

Le chien est assez rare sur le site, et même absent sur le chantier E. L'ensemble des parties squelettiques de l'animal est présent à Kunara, ce qui exclut un traitement particulier de la carcasse de cette espèce. Il est à noter que tous les éléments osseux découverts correspondent uniquement à des adultes et qu'un humérus porte une trace de découpe horizontale au niveau de l'épicondyle, ce qui tendrait à en faire un indice de consommation (Fig. 54).

Tout comme le chien, les équidés sont absents du chantier E, mais assez bien représentés sur les autres chantiers. L'essentiel des restes d'équidés, constitué par des dents très souvent isolées, est attribuable à des asiniens sans doute domestiques. Il n'en reste pas moins que nous pouvons observer la présence, dans les niveaux datés vers 2200-2100 av. J.-C., d'ossements de chevaux. Cet animal, encore rare dans les périodes anciennes au Proche-Orient, est identifié sur le site par deux métapodes (un métacarpe et un métatarse) et un radius, dont les tailles sont nettement supérieures à celles des asiniens. Les restes des autres équidés proviennent de l'ensemble du squelette, bien que nous puissions noter une assez bonne représentation des os du carpe, du tarse ou des phalanges (9 restes sur 41 restes d'équidés),



les éléments de la tête et, en particulier, dentaires, étant majoritaires (21 des 41 restes). Les âges d'abattage, obtenus par observation des usures dentaires (FERNANDEZ et LEGENDRE 2003) et des stades d'épiphysation osseuse (BARONE 1972) mettent en évidence la présence d'individus adultes dont l'âge ne dépasse pas la classe 9,5-11,5 ans, la majorité des individus ayant entre 6 et 10 ans, selon les stades d'usure dentaire. Il ne s'agit donc pas d'animaux très jeunes mais d'individus adultes peut-être réformés après une dizaine d'années seulement de travail de traction ou de portage, bien qu'aucun indice ostéologique ne permette vraiment de confirmer cette hypothèse.

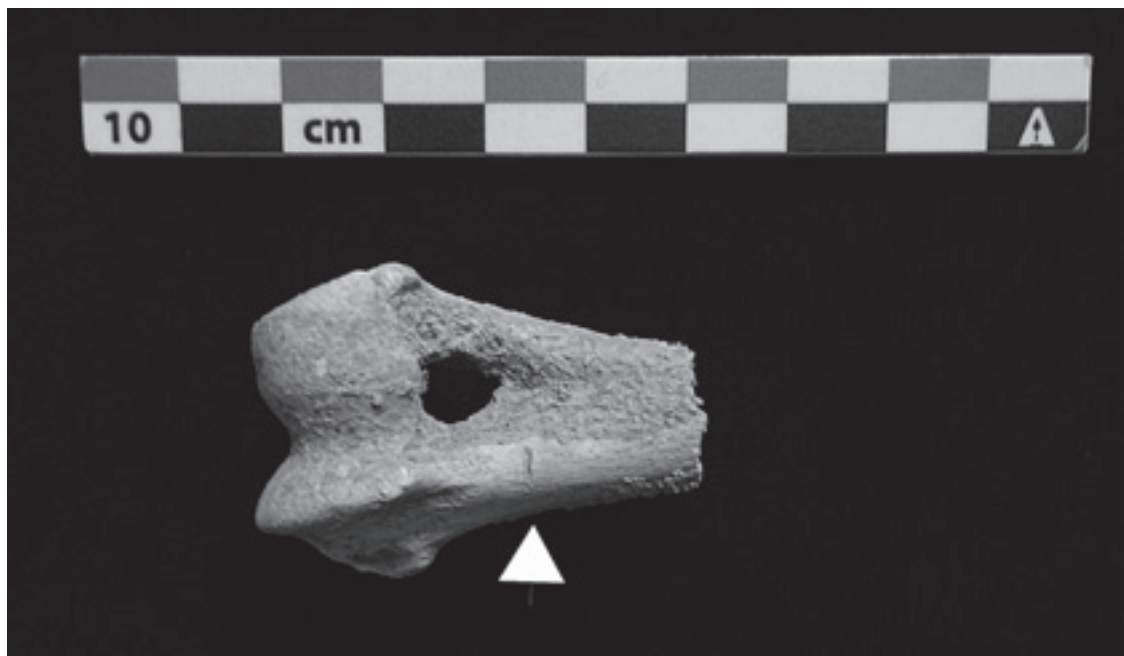


Fig. 54 : Trace de découpe sur un humérus distal de chien (US 112, chantier B)  
(Mission archéologique du Peramagron).

L'US 112, qui constitue un épandage de tessons et d'ossements brisés retrouvé au sein de la cour du bâtiment monumental B. 712 du chantier B<sup>5</sup>, a livré l'unique attestation de poule du site de Kunara sous la forme d'un morceau de tibiotarse. Cet os, dont la cavité est emplie d'os médullaire, appartient à une femelle en période de ponte, datée vers 2200-2100 av. J.-C. d'après le matériel archéologique et les niveaux dans lesquels il a été découvert. Cette datation assez ancienne en fait l'un des représentants de l'espèce les plus anciens dans la région mais demeure tout de même cohérente avec les datations connues en Syrie (à Tell Sweyhat entre 2400 et 2100 av. J.-C.) ou dans la vallée de l'Indus (vers 2500-2300 av. J.-C.) (SEIGLE 2018; OSTEN-SACKEN 2015). Cette découverte vient donc compléter la carte largement incomplète de diffusion de la poule depuis le sud-est asiatique jusqu'à la Méditerranée.

<sup>5</sup> La fouille de cette US a débuté en 2012 et s'est poursuivie en 2018. À la fin de la campagne 2018, elle n'était pas totalement achevée car les restes fauniques nombreux mais très fragmentés ralentissent considérablement la fouille (voir KEPINSKI *et al.* 2015, 66 et TENU dans TENU (éd.) 2020, 32).

### La morphologie et l'état sanitaire des troupeaux

Quelques restes osseux permettent également de percevoir l'aspect et l'état sanitaire du troupeau, du moins pour certaines espèces domestiques. Ainsi, dans le cas des moutons, un ensemble de 10 calcanéums provenant des chantiers A, B et E permet d'estimer des hauteurs au garrot comprises entre 61,9 et 81,5 cm, avec une moyenne de 71,4 cm (TEICHERT 1969). Cette grande diversité de taille pose la question de la présence, dans l'échantillon, d'individus sauvages pour les tailles les plus élevées. Pour ce qui est du porc, seuls un calcanéum et un troisième métatarse, appartenant respectivement aux chantiers C et A, ont permis l'établissement de hauteurs au garrot indiquant la présence d'un individu de 70,5 cm et d'un second de 71,5 cm (HORARD-HERBIN 1997; TEICHERT 1969). Un unique calcanéum de chien découvert sur le chantier B indique la présence d'un animal mesurant environ 62,3 cm au garrot (KOUDELKA 1885), ce qui correspondrait aujourd'hui à la taille d'un berger allemand. En ce qui concerne le bœuf, aucune estimation n'a pu être effectuée concernant les hauteurs au garrot mais la présence de deux humérus distaux de grande taille ainsi que de phalanges assez larges, nous permettent d'envisager l'existence de grands bœufs au sein du troupeau, comme ceux qui ont pu être observés par ailleurs sur quelques sites mésopotamiens contemporains (VILA 1998, 115, 120-123). Il est à noter que la taille d'au moins un individu s'avère proche de celle de petites femelles d'aurochs (VILA 1998, 118).

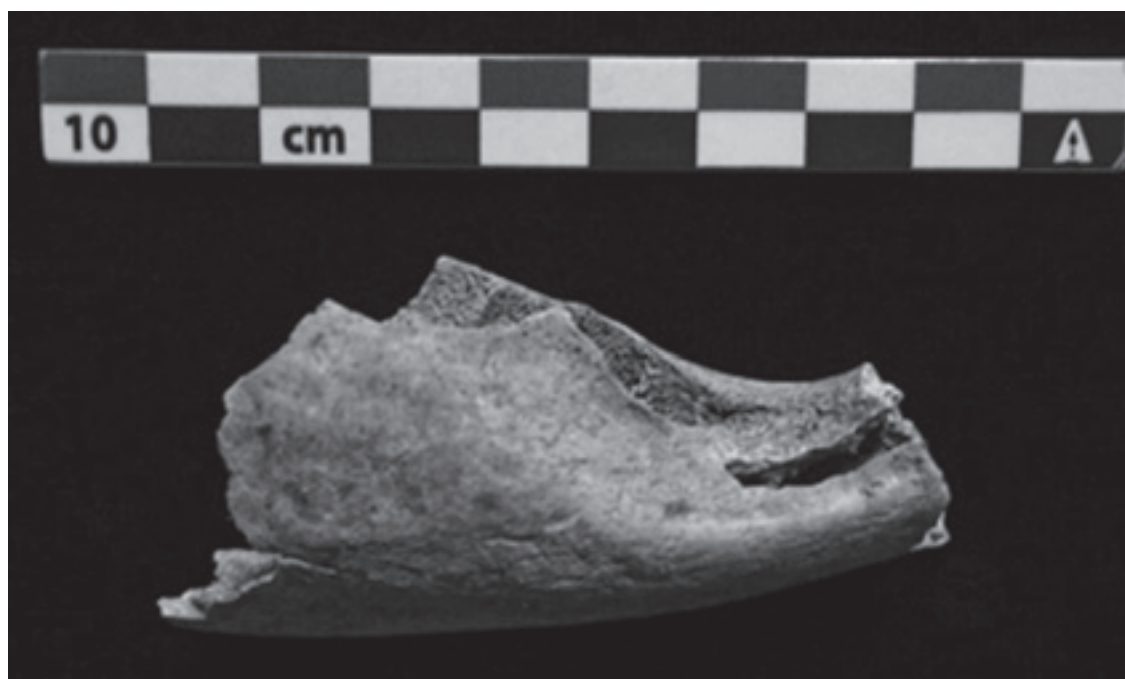


Fig. 55: Mandibule de capriné présentant une infection généralisée ainsi qu'une déformation du diastème (US 112, chantier B) (Mission archéologique du Peramagron).

Les pathologies observées sur les animaux domestiques ne sont pas très nombreuses et sont principalement des pathologies dentaires. Ces dernières se matérialisent notamment sous la forme d'abcès plus ou moins graves repérés sur quatre mandibules de caprinés, trois

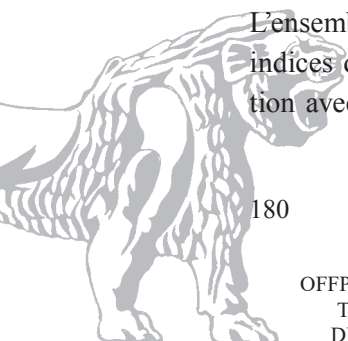




d'entre elles présentant, par ailleurs, une infection généralisée de la mandibule dont le diastème s'est fortement déformé (Fig. 55). D'autres pathologies orales comme un léger chevauchement entre une 4<sup>e</sup> prémolaire et une 1<sup>ère</sup> molaire inférieures, chez un chien, ou la présence d'une 3<sup>e</sup> molaire inférieure bilobée de bœuf relèvent davantage de hasards génétiques, bénins pour l'animal. De la même façon, les dents de quelques animaux (porcs et caprinés) indiquent un âge très avancé marqué par des chutes de dents définitives, liées à leur forte usure, ou par des usures très importantes et sans doute pathologiques. Une dent d'asinien a particulièrement retenu notre attention étant donné sa forte usure pathologique : il s'agit d'une 2<sup>e</sup> prémolaire supérieure dont la partie antérieure de la surface occlusale est marquée par une usure très importante par rapport à sa partie postérieure (Fig. 56). Cette usure différentielle est singulière car elle pourrait correspondre à deux phénomènes bien distincts, à savoir soit une usure pathologique liée à une croissance importante de la 2<sup>e</sup> prémolaire inférieure, soit à l'usage d'un mors. Or, dans le premier cas, plusieurs exemples archéologiques existent mais sans qu'aucun ne corresponde vraiment au type d'usure que nous avons pu observer sur l'individu de Kunara (BARTOSIEWICZ 2013, 174-175 ; MATOLCSI 1976). Pour ce qui est de la seconde hypothèse, elle se trouve étayée par l'identification d'une pathologie similaire sur le site de Tell Brak, dans un contexte daté d'environ 2200 av. J.-C. où des ânes présentent également des traces de bronze sur leurs premières prémolaires, sans doute laissées par des mors (CLUTTON-BROCK 1993, 213-215). La question de l'utilisation du mors demeure toutefois ouverte en l'état actuel de nos connaissances, la plupart des études ayant porté sur les usures provoquées par un tel objet s'étant principalement intéressées aux dents inférieures (BROWN et ANTHONY 1998). D'autres pathologies indiquent également une utilisation des animaux avant leur abattage, comme le montrent deux phalanges I de bœuf qui portent des traces d'exostose, liées à un travail de traction ou de portage. Trois autres pathologies traumatiques ont pu être observées à Kunara, parmi lesquelles un léger développement d'exostose sur une vertèbre cervicale de mouton, pouvant résulter du poids important des cornes de l'animal, mais aussi un petit développement osseux sur la partie distale d'une diaphyse de tibia de porc, peut-être provoquée par une fracture de la fibula, ainsi qu'une déformation sur un humérus de porc dont l'origine est difficile à définir mais qui pourrait être liée à un stress important de l'animal (Fig. 57). L'ensemble de ces pathologies, peu nombreuses, montre que les animaux consommés à Kunara étaient, pour l'essentiel, en bonne santé et que l'alimentation sur le site était de qualité.

#### *L'alimentation avant tout*

Cette consommation carnée a laissé quelques traces sur les ossements eux-mêmes mais en nombre assez réduit (tableau 12). En effet, les découpes sont assez peu nombreuses sur les os et se retrouvent aussi bien sur les os longs que sur les petits os. Aussi bien les caprinés, le porc que le bœuf présentent de telles traces, ainsi que le mouflon, la gazelle, le chien et le sanglier, en nombre bien plus restreint encore dans le cas de ces derniers animaux. L'ensemble de ces traces évoque davantage des découpes de consommation plutôt que des indices de boucherie, bien que quelques ossements fendus soient sans doute à mettre en relation avec du débitage de carcasses ou de pièces de viande. Dans le cas des restes présentant



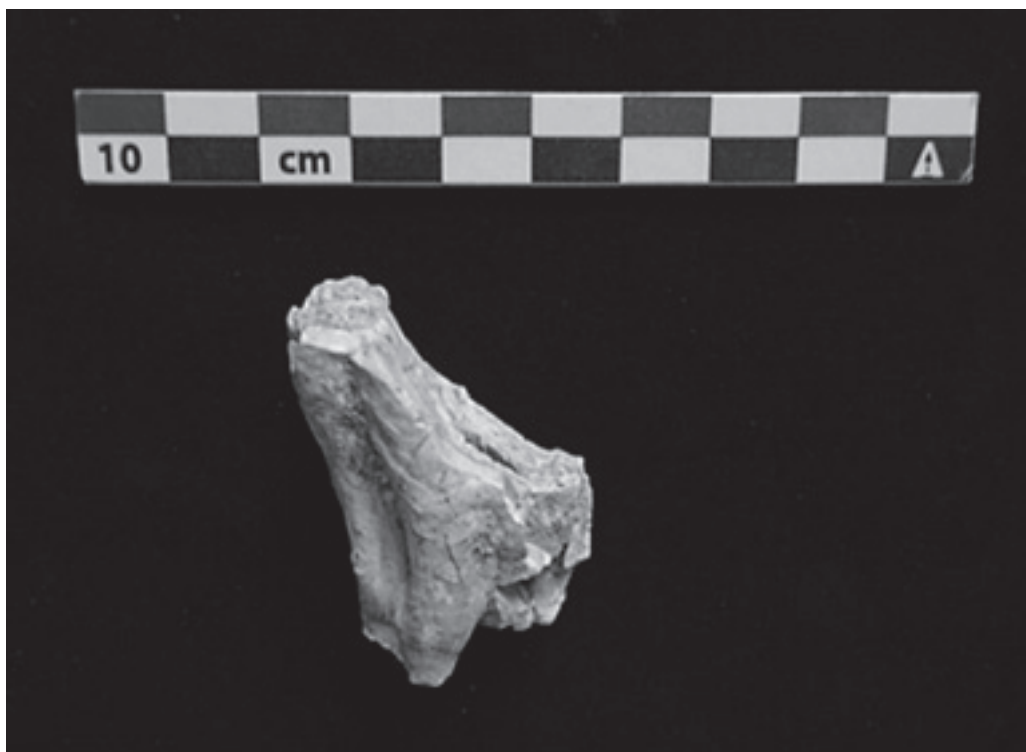


Fig. 56: Deuxième prémolaire supérieure d'équidé présentant une forte usure différentielle pathologique, peut-être liée à l'utilisation d'un mors (US 112, chantier B) (Mission archéologique du Peramagron).



Fig. 57: Humérus de porc présentant plusieurs déformations et dépressions de la surface corticale (US 596, chantier C) (Mission archéologique du Peramagron).



des traces de chauffé, leur nombre est également assez faible, quoique plus important que les traces de découpe. Les cas de passage à la flamme sont bien mieux représentés sur le chantier C où plus de 18% des ossements et restes dentaires montrent des indices de combustion. Cependant, il est plus que probable qu'une partie de ces traces doit être mise sur le compte de l'incendie qui ravagea le site plus que sur une simple cuisson alimentaire.

Tableau 12 : Nombre de restes portant des traces de découpe ou de brûlure sur les différents chantiers de Kunara.

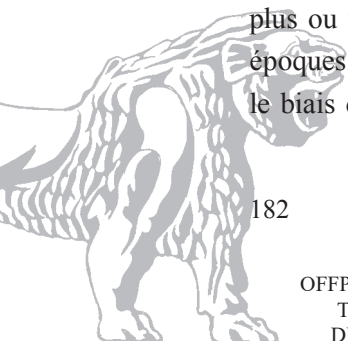
Chantiers	A		B		C		E	
	NR	%	NR	%	NR	%	NR	%
NR découpés	19	2,4	28	1,4	13	4,6	9	2,3
NR brûlés	24	3	35	1,7	53	18,5	21	5,3
<i>NR total</i>	<i>795</i>		<i>2012</i>		<i>286</i>		<i>393</i>	

L'ensemble des informations recueillies sur la faune domestique sur les différents chantiers de Kunara nous donne une bonne vision de l'alimentation, essentiellement fondée sur les animaux du troupeau. Ainsi, il en ressort que les caprinés, particulièrement adaptés au milieu environnant, représentent une part importante de la consommation carnée du site juste devant le porc, dont la participation alimentaire n'est pas négligeable, et le bœuf.

Le manque de données pour les périodes antérieures et postérieures à la fin du III<sup>e</sup> millénaire av. J.-C., sur le site, ne nous permet pas vraiment d'analyser d'éventuels changements dans la consommation au fil du temps. Cependant, la stratigraphie du chantier A nous laisse envisager une possible évolution entre le niveau 3 (*ca.* 2500-2200 av. J.-C.) et le niveau 2 (*ca.* 2200-2100 av. J.-C.) du chantier. En effet, la part des caprinés dans l'assemblage est bien moindre (38,9%) que ce qu'il sera à la période suivante (59,4%) et, ce, au détriment du porc, dont la part diminue de moitié environ. Même si ce changement alimentaire est assez clair, il reste limité au chantier A, dont les bâtiments semblent avoir un statut particulier, et est le fruit de la comparaison entre deux assemblages de tailles inégales. En conséquence, cette modification de l'alimentation doit davantage être vue comme une hypothèse à vérifier que comme un résultat définitif. Cependant, il est intéressant de constater que la part respective des trois taxons domestiques dominants (caprinés, porc et bœuf) correspond à ce qui a pu être observé sur d'autres sites irakiens et iraniens du III<sup>e</sup> millénaire av. J.-C., présentant également une place importante des caprinés sans que la part du porc soit négligeable pour autant (VILA 1998, 90-93).

#### LA CHASSE ET L'ENVIRONNEMENT

Bien que les espèces domestiques dominent l'alimentation carnée des habitants, la grande diversité des espèces sauvages observée sur le site indique une exploitation du milieu plus ou moins proche du site dans différents buts et, ce, sur tous les chantiers et à toutes les époques. Il faut toutefois noter que certaines espèces n'ont, à ce jour, été identifiées que par le biais d'un unique élément osseux.



*Herbivores et omnivores*

La famille des cervidés est l'une des mieux représentées sur les divers chantiers de Kunara, au travers de trois espèces distinctes : le daim de Mésopotamie, le cerf élaphe et le chevreuil. Le daim de Mésopotamie, aujourd'hui en voie d'extinction, a pu être identifié sur trois des quatre chantiers (A, C, et E), sous la forme de quelques restes osseux et d'un fragment de crâne portant un départ de bois. Le cerf, pour sa part, n'a été identifié qu'au sein du chantier E grâce à 4 fragments de bois et un maxillaire, retrouvés respectivement dans les bâtiments 660 et 659. L'attribution au cerf de ces bois est discutable, en l'absence de matériel de comparaison, mais s'appuie sur l'aspect particulièrement circulaire des fragments de merrains et sur l'absence de sections aplaties sur ces éléments ou de parties 'palmées', ordinairement observées chez le daim. Quant au chevreuil, il a été identifié grâce à la partie proximale d'un tibia, découvert sur le chantier E. Ces trois espèces semblent aujourd'hui absentes du Kurdistan irakien bien que leur présence ancienne paraisse pouvoir y être attestée par l'archéologie et l'iconographie mais subsistent encore dans quelques régions de l'Iran (FIROUZ 2005, 83 ; HATT 1959, 64).

Les ancêtres de nos moutons et chèvres domestiques, à savoir le mouflon et la chèvre épagre, peuplent encore le massif du Zagros et se retrouvent sur plusieurs sites archéologiques de la région bien après leur domestication (VILA 1998, 94-95). Leur identification, en petite quantité, sur le site de Kunara n'est donc pas vraiment surprenante. C'est essentiellement grâce à leur grande taille que ces espèces ont pu être ponctuellement déterminées sur les chantiers A, B et E, par le biais de deux phalanges, d'un radius, d'un humérus et d'un ulna. Ces espèces devaient être assez répandues dans le milieu proche de Kunara, du fait de l'altitude moyenne assez élevée de la plaine (autour de 800 m d'altitude) et de leur présence aujourd'hui encore (HATT 1959, 74-76).

Une autre espèce assez commune sur les sites proche-orientaux est la gazelle à goitre, ou gazelle de Perse, présente dans tous les chantiers de Kunara par le biais de diverses pièces osseuses provenant de l'ensemble du squelette. Il est cependant notable qu'aucune cheville osseuse n'ait été identifiée pour cet animal alors que de nombreux sites de la même époque en livrent un peu partout au Proche-Orient (VILA 1998, 37-40). Deux découpes fines observées sur un talus indiquent la décarnisation et la consommation de l'animal.

Du fait de la taille des porcs sur le site, plusieurs restes de sangliers ont pu être déterminés grâce à leurs grandes dimensions, uniquement sur les chantiers B et C. Ces restes proviennent en majorité de la tête et des bas de pattes mais aussi, dans une moindre mesure, des membres eux-mêmes. Deux talus présentent des traces de découpe similaires à celles que nous avons pu observer également sur le porc domestique.

Seul un métatarse IV non épiphysé permet d'évoquer la présence du castor sur le chantier A. Cet animal, visiblement adulte quoiqu'âgé de moins de 6 ans, a dû être prélevé au bord du Tanjaro tout proche pour sa fourrure, sa chair voire sa graisse (VILA 1998, 86-87).

Enfin, le plus petit mammifère identifié sur le site est le lièvre du Cap, retrouvé sur les chantiers A, B et E par le biais de quatre os longs et d'une vertèbre thoracique. Du fait de sa taille, il s'agit de l'une des rares espèces dont la chasse devait être assez simple car praticable à l'aide de pièges, sans doute installés à proximité de la ville, le lièvre vivant généralement dans les plaines ouvertes telles que celles qui s'étendent aujourd'hui autour du site.



*Carnivores et ursidés*

Le seul canidé sauvage à avoir pu être déterminé est le renard roux, identifié par le biais de deux radius et deux mandibules. Si la taille et la gracilité de ces quatre éléments ne peuvent correspondre ni à celles d'un chien ni à celles d'un chacal, le format réduit de trois de ces restes nous ont posé la question d'une attribution au renard famélique (*Vulpes rueppelli*) ou au renard de Blanford (*Vulpes cana*). Cependant, la comparaison des mesures prises sur les trois restes en question avec les données dont nous disposons pour le renard de Blanford nous invite à écarter cette possibilité, de même que celle de la présence de *Vulpes rueppelli*, dont la prédilection pour les milieux arides (HATT 1959, 39-40) ne correspond pas à ce que nous savons de la région à l'âge du Bronze. Par ailleurs, la gracilité assez marquée de cette dernière espèce ne correspond pas vraiment à ce que nous avons pu observer sur nos os. La différence morphométrique trouverait donc son explication dans le dimorphisme sexuel parfois important qui peut exister chez les canidés du fait, notamment, du climat. La présence restreinte du renard au sein de l'assemblage peut être liée à une capture opportuniste d'animaux vivant en commensalité avec l'homme, le régime alimentaire plutôt charognard de ces espèces les incitant à vivre à proximité des occupations humaines.

L'ours n'est présent que sur les chantiers A et B et sous une forme un peu particulière. En effet, il n'est représenté que par trois métapodes et une canine inférieure, ce qui laisse à penser, même si les traces de découpe manquent sur ces restes, que nous aurions affaire à des peaux d'ours (Fig. 58). En conséquence, les animaux n'auraient pas été ramenés vivants ou, du moins, leurs dépouilles n'auraient pas été traitées sur le site mais en amont, avant que leur peau n'y soit ramenée. Deux de ces métapodes présentent, par ailleurs, une forme de légère exostose pouvant correspondre à des individus assez âgés.

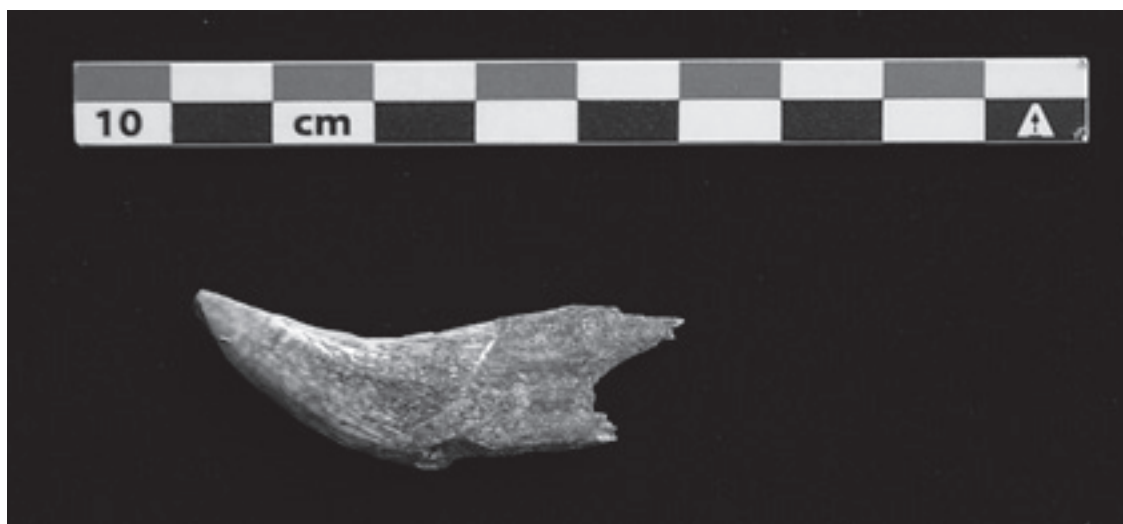


Fig. 58 : Canine inférieure d'ours (US 48, chantier A) (Mission archéologique du Peramagron).

L'hyène rayée est un animal qui se rencontre occasionnellement dans les textes et représentations mésopotamiens de l'époque (LIMET 1998, 42), voire sur quelques sites, comme à Tell Kutun (VILA 1998, 84). Sa présence sur le site n'est donc pas vraiment une surprise. En

revanche, il est plus surprenant de constater qu'un seul élément osseux a permis l'identification de l'espèce : un sacrum dont la morphologie ne fait aucun doute. Du fait de la présence de ce reste, il est possible d'envisager que l'animal soit parvenu entier ou vivant sur le site, suite à des chasses effectuées dans les territoires plus ou moins proches de la ville.

Deux félins viennent s'ajouter à la liste des animaux sauvages observés à Kunara. Parmi ceux-ci, un fémur de félin a pu être attribué, non sans quelques difficultés du fait du manque de matériel de comparaison et de données métriques suffisantes, à un caracal. Par ailleurs, le chantier E a permis la mise au jour d'un calcanéum de lion isolé dans le bâtiment 659. Cet unique reste, tout comme les précédents, est l'indice de l'existence d'une chasse de prestige à Kunara, à l'image de celles que nous connaissons, par les textes, pour les rois de la plaine mésopotamienne (VILA 1998, 82 ; LION 1992, 357, 363-365). Par ailleurs, le fémur de grand félin et le calcanéum de lion tendent à prouver que ces animaux sont arrivés entiers, si ce n'est vivants, sur le site, et ont peut-être servi de trophées (LION 1992, 363-365).

#### *L'oiseau et la malacofaune*

Plus inoffensifs, les oiseaux sont particulièrement rares et, hormis le tibiotarse de poule déjà mentionné, le site de Kunara n'a livré pour l'heure, qu'une diaphyse de tarsométatarse de grue cendrée, appartenant à ce groupe. Ce reste, provenant du chantier E, confirme l'existence de chasses opportunistes profitant de la présence de l'espèce à proximité du Tanjaro durant sa période d'hivernage ou au cours de sa migration vers le sud de l'Irak. En effet, faute de données zoologiques sur le Kurdistan, la présence de l'espèce dans la région est difficile à établir mais ses lieux d'hivernage dans le sud de l'Irak et de l'Iran sont bien connus, ce qui expliquerait un passage au moins ponctuel par la vallée du Tanjaro (HUE et ETCHECOPAR 1970, 233-234).

Tous les chantiers de Kunara, pour la période 2200-2100 av. J.-C., ont livré quelques coquilles d'un escargot terrestre appartenant visiblement à la famille des hélicidés mais dont l'espèce n'a pu être définie, faute de référentiel précis sur la malacofaune terrestre kurde. Bien qu'aucune trace n'apparaisse sur les coquilles, il est probable que ces animaux aient été consommés.

Enfin, quelques mollusques aquatiques viennent compléter ce long portrait de la faune sauvage de Kunara. De fait, c'est un bivalve d'eau douce qui constitue l'espèce sauvage la mieux représentée en terme de nombre de restes, à savoir une moule d'eau de la famille des unionidés pouvant correspondre à l'espèce *Unio tigridis*. Ce petit animal aquatique, qui représente 35,63% des restes d'animaux sauvages déterminés, est présent sur les chantiers A, B et E et provient sans aucun doute d'un ramassage pratiqué dans le Tanjaro tout proche. La mesure de la grande longueur des valves, effectuée sur plusieurs individus, indique des animaux de taille moyenne, compris entre 43 et 67 mm de longueur. La faible quantité de nacre présente dans ce coquillage d'eau douce ne semble pas avoir été exploitée. Le fait que le site ait livré un assez grand nombre de valves de moules d'eau suggère également la consommation du poisson à Kunara, pratique qui ne peut encore être mise en évidence, faute de tamisage sur le site. Outre la moule d'eau douce, le chantier E a livré une valve appartenant à un bivalve marin, *Vasticardium pectiniforme*, dont l'aire de répartition, au Proche-Orient,



semble se concentrer en Mer Rouge et, de manière plus ponctuelle, dans le Golfe Persique (VIDAL 1997, 246). L'animal provient donc très probablement du Golfe, dont les côtes sont tout de même situées à plusieurs centaines de kilomètres. L'aspect poli d'une partie de la casure observable sur la valve indique cependant que l'animal n'a pas fait l'objet d'une consommation mais que celui-ci a été rapporté du bord de mer où il a été trouvé, après avoir traversé un vaste territoire. Cet individu exotique est un indice d'échanges à longue distance existant entre Kunara et le sud de la Mésopotamie.

Les espèces sauvages que nous venons d'évoquer sont le reflet de l'activité cynégétique et de l'exploitation du milieu menées par les populations anciennes de Kunara. Il ressort de ce vaste tableau d'ensemble que la chasse ne devait pas constituer une activité centrale de la vie sur le site, ni une source de nourriture très abondante. En effet, en dehors des moules d'eau, dont la présence dans l'alimentation devait être ponctuelle mais régulière, les autres espèces ne devaient constituer qu'un faible complément à la consommation de viande d'animaux domestiques. Par ailleurs, certains prélèvements d'animaux dans le milieu devaient être de nature opportuniste, à l'image du lièvre, dont la capture est possible grâce à des pièges, ce qui ne peut s'envisager pour des animaux un peu plus gros, comme les cervidés ou la gazelle. Ces derniers devaient faire l'objet d'une chasse un peu plus organisée mais qui ne devait pas être particulièrement fréquente. Pour leur part, les restes de quelques grands animaux et, en particulier, de carnivores indiquent soit la pratique de chasses visant à protéger humains et animaux domestiques de leurs attaques, soit l'existence de chasses de prestige qui ne sont pas sans rappeler le goût des rois mésopotamiens pour les animaux exotiques tel qu'il est décrit dans les textes du III<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. (LION 1992).

#### SYNTHÈSE

La majeure partie des restes osseux découverts lors des fouilles de Kunara nous renseigne sur les pratiques alimentaires des occupants du site. Ceux-ci semblent avoir privilégié la viande issue d'animaux domestiques et, tout particulièrement, celle des caprinés et des porcs élevés aux alentours du site. Cette consommation laisse entrevoir un modèle de production privilégiant l'abattage d'animaux adultes dont la viande est encore d'assez bonne qualité mais dont l'utilisation dans la production de laine, de lait ou pour le travail de force, dans le cas des bœufs, semble récurrente. Le site de Kunara apparaît donc comme un espace privilégié de consommation des produits carnés ainsi que comme un centre politique impliquant des activités de prestige, comme la chasse au gros gibier.

Cependant, s'il est intéressant d'observer le site de Kunara dans son ensemble, la comparaison des différents chantiers peut également être source d'enseignements. Ainsi, si les chantiers semblent présenter entre eux une certaine forme d'homogénéité, pour ce qui est des mammifères domestiques tout du moins, quelques distinctions se font jour, en particulier du point de vue de la faune sauvage. De fait, le chantier C apparaît comme celui ayant livré le moins d'animaux sauvages, les carnivores et, surtout, les unionidés en étant absents. De même, le chantier E est caractérisé par une absence de restes d'équidés et de chiens.



Toutefois, ces manques, qui peuvent être mis sur le compte de particularités propres à ces zones, peuvent peut-être également s'expliquer par le faible nombre de restes étudiés jusqu'à présent pour ces deux espaces. Une étude plus complète pourra donc certainement nous en apprendre plus sur la relation entre hommes et animaux sur le site de Kunara, mais aussi sur le statut des différents bâtiments mis au jour, voire sur les relations économiques entretenues par la ville avec d'autres régions. Ainsi, le coquillage découvert sur le chantier E et provenant du Golfe Persique ne semble pas isolé puisqu'un autre coquillage, aperçu en fin de campagne dans une US non encore étudiée et appartenant vraisemblablement à l'espèce *Conus ardisiaceus*, a été découvert sur le chantier B, ce qui nous permet d'entrevoir les relations complexes qu'entretenait la cité avec l'ensemble de ses voisins plus ou moins éloignés, en même temps qu'avec son environnement plus immédiat.

#### PRINCIPAUX RÉSULTATS DE LA SIXIÈME CAMPAGNE À KUNARA (ALINE TENU)

La sixième campagne de fouilles à Kunara a apporté de nombreuses informations dans plusieurs domaines. D'abord, d'un point de vue chronologique, l'étude conduite par Cécile Verdelle sur la céramique du chantier A a permis de montrer que l'assemblage du niveau 3 de ce chantier (le plus ancien) n'est pas attesté en ville basse. Des formes anciennes ont été trouvées dans des remplissages, mais aucun niveau d'occupation contemporain du niveau 3 (chantier A) n'est à ce jour connu en ville basse. Le très gros bâtiment du chantier A est donc certainement contemporain des niveaux 1 (chantier E), 2 (chantier B) et 3 (chantier C), ce qui correspond à la phase III d'occupation de Kunara. Les travaux futurs permettront certainement de comprendre la présence de tant de constructions publiques en même temps. Pour l'instant, des niveaux plus anciens n'ont été atteints en ville basse que sur les chantiers D et C (niveau 4). Il ne paraît pas impossible qu'ils soient contemporains du niveau 3 du chantier A, mais cette hypothèse doit encore être confirmée. De plus, l'exiguïté des zones fouillées empêche pour l'instant toute analyse de ce niveau ancien et de la physionomie du site à cette date.

La reprise du matériel céramique a aussi montré la présence récurrente de tessons attribuables à l'âge du Fer. Les formes ne s'apparentent pas aux assemblages assyriens datés du VII<sup>e</sup> siècle av. J.-C.<sup>6</sup> et pourraient correspondre à des occupations plus anciennes, peut-être contemporaines des campagnes militaires bien documentées par les annales du souverain assyrien Aššurnāširpal II (883-859 av. J.-C.) (voir par exemple GRAYSON 1991, 203-205). Le seul niveau en place de l'âge du Fer provient du chantier C (US 527) (SARMIENTO CASTILLO dans TENU (éd.) 2018, 25; VERDELLET dans TENU (éd.) 2018, 51), mais des tessons de la même période proviennent de couches de surface de tous les chantiers. Ville haute et ville basse ont donc été occupées au début du I<sup>er</sup> millénaire av. J.-C., mais en ville basse, les installations ont été presque totalement érodées.

L'étude de la faune par Michaël Seigle, sur environ la moitié des os récoltés jusqu'à présent, a par ailleurs permis d'identifier un peu plus d'une vingtaine d'espèces, tant do-

<sup>6</sup> Pour une présentation exhaustive des corpus de céramiques néo-assyriennes, je renvoie à HAUSLEITER 2010.



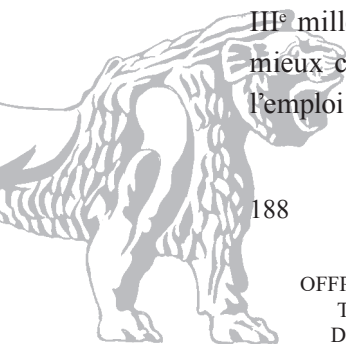


mestiques que sauvages. Elles apportent de nombreuses informations sur les pratiques de consommation des habitants de Kunara, mais aussi sur leurs activités cynégétiques et sur l'environnement ancien du site. Les études débutent à peine, mais elles permettent également d'appréhender l'horizon proche et lointain du site en montrant que si certaines espèces proviennent de ses environs immédiats, d'autres furent certainement chassées plus loin, telles le lion, ou ramassées très au sud sur les rives du Golfe persique ainsi qu'en témoigne la présence de coquillages marins. Les études sur la faune permettent également de différencier les espaces. Les constructions du chantier B se distinguent par leur ampleur et la faune qui y fut découverte montre également des activités de chasse de prestige qui semblent bien correspondre à une résidence d'élite.

Les trois chantiers ont livré des restes architecturaux de grande qualité. Cette année, sur les chantiers C et B ont été découvertes des canalisations délimitées par des parois de pierres dressées. Elles sont bien faites et s'intègrent à des systèmes complexes et bien conçus d'écoulement des eaux qui tiennent compte de la pente du site. Si le chantier C a livré un réseau particulièrement élaboré d'évacuation et peut-être d'adduction d'eau, les autres chantiers tant en ville haute (A) qu'en ville basse (B et E) attestent l'attention que les habitants de Kunara ont apportée à la gestion de la circulation de l'eau sur le site en adoptant différents types de canalisation et en protégeant les sols avec des cailloutis. Tous participent de programmes urbanistiques d'ensemble, soigneusement planifiés. Sur le chantier E, les superstructures en bauge ont pu être préservées : elles témoignent, au sein du même bâtiment 659, de deux méthodes de construction distinctes avec des « pains » de terre plus ou moins réguliers, dont certains semblent avoir adopté la forme des briques, certainement pour en faciliter la mise en œuvre.

Les trois chantiers ont également révélé des traces importantes d'incendie, notamment sur le chantier B (US 722) où elles n'étaient pas documentées auparavant. Dans la mesure où les occupations principales de ces trois secteurs sont approximativement contemporaines, on ne peut s'empêcher de penser maintenant à une destruction importante à l'échelle du site et non du seul chantier C. L'hypothèse d'une destruction volontaire, peut-être lors d'un conflit, paraît moins spéculative. L'histoire de la fin de la phase III, phase principale d'occupation explorée jusqu'ici à Kunara (chantier B : niveau 2 ; chantier C : niveau 3 ; chantier E : niveau 1), se dessine progressivement. À la fois les études céramiques et les observations de terrain montrent que l'ensemble des bâtiments du chantier C a bien été ravagé par un incendie, mais les édifices au nord ont sans doute été saccagés auparavant, contrairement à la cave où le matériel a été détruit en place. Le bâtiment 712 du chantier B a, quant à lui, été en partie incendié puis abandonné, ainsi qu'en témoignent les surfaces d'abandon et de réoccupation sporadique repérées sur le site, mais aussi les restes fauniques, fragmentés et rongés.

Enfin, la découverte de tablettes cunéiformes sur un nouveau chantier confirme l'importance de la pratique de l'écrit à Kunara. L'utilisation du GUR du Šubartu sur le site soulève de nombreuses questions quant à son appartenance politique et culturelle à la fin du III<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. En tout cas, il est frappant que ce ne soit pas le GUR d'Akkad, bien mieux connu qui y était employé. L'onomastique de la tablette M. 632 confirme par ailleurs l'emploi simultané de noms probablement locaux, akkadiens et sumériens.



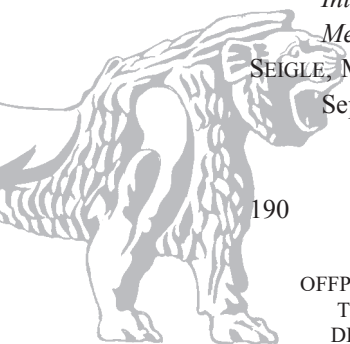
Les très grosses quantités mentionnées dans la tablette M. 632, le fait que des tablettes proviennent de deux bâtiments bien distincts, mais aussi la qualité du bâti, le raffinement et l'originalité de certaines pièces céramiques ainsi que l'origine lointaine de certaines matières premières et de certains coquillages confirment la place de Kunara comme un centre d'importance régionale tant sur le plan politique qu'économique.

#### BIBLIOGRAPHIE

- BARONE, R., 1972: *Anatomie comparée des mammifères domestiques, Ostéologie, Tome 1*, Paris.
- BARTOSIEWICZ, L., GAL, E., 2013: *Shuffling Nags, Lame Ducks: the archaeology of animal disease*, Oxford.
- BLAISE, E., 2010: *Économie animale et gestion des troupeaux au Néolithique final en Provence: approche archéozoologique et contribution des analyses isotopiques de l'émail dentaire* (= BAR international series 2080), Oxford.
- BROWN, D., ANTHONY, D., 1998: «Bit Wear, Horseback Riding and the Botai Site in Kazakstan», *Journal of Archaeological Science* 25, 331-347.
- BÜRGER U., MIGLUS P.A., 2016: «Internal-Handled Bowls – Puzzling pots from Bronze Age Mesopotamia», in PERELLO, B., TENU, A. (Eds.), *Parcours d'Orient. Recueil de textes offert à Christine Kepinski*, Oxford, 21-34.
- CLUTTON-BROCK, J., DAVIES, S., 1993: «More donkeys from Tell Brak», *Iraq* LV, 209-221.
- D'ANNA, A., DESBAT, A., GARCIA, D., SCHMITT, A. VERHAEGHE, F., 2003: *La céramique. La poterie du Néolithique aux Temps modernes*, Paris.
- DELOUGAZ, P., 1952: *Pottery from the Diyala Region* (= *Oriental Institute Publications* 63), Chicago.
- FERNANDEZ, P., LEGENDRE, S., 2003: «Mortality curves for horses from the Middle Palaeolithic site of Bau de l'Aubesier (Vaucluse, France): methodological, palaeo-ethnological and palaeo-ecological approaches», *Journal of Archaeological Science* 30, 1577-1598.
- FIROUZ, E., 2005: *The complete fauna of Iran, I. B.*, London.
- GRAYSON, A.K., 1991: *Assyrian rulers of the early first millennium BC (1114-859 BC)* (= *The royal inscriptions of Mesopotamia : Assyrian periods* 2), Toronto/Buffalo/London.
- HADJIKOUMIS, A., 2016: «Animal husbandry and other human-animal interactions in Late Ubaid-Early Uruk northern Iraq: the faunal remains from the 2012 excavation season at Tell Nader», in KOPANIAS, K., MACGINNIS, J. (Eds.), *The Archaeology of the Kurdistan Region of Iraq and Adjacent Regions*, Oxford, 87-100.
- HATT, R. T., 1959: *The mammals of Iraq* (= *Miscellaneous Publications, Museum of Zoology, University of Michigan* 106), Ann Arbor.
- HAUSLEITER, A., 2010: *Neuassyrische Keramik im Kerngebiet Assyriens. Chronologie und Formen*, Wiesbaden.
- HELMER, D., GOURICHON, L., VILA, E., 2007: «The development of the exploitation of products from *Capra* and *Ovis* (meat, milk and fleece) from the PPNB to the Early Bronze in the northern Near East (8700 to 2000 BC cal.)», *Anthropozoologica* 42/2, 41-69.
- HERR, J.-J., 2017: «E. Pottery Studies», in RADNER, K., KREPPNER, F.J., SQUITIERE, A. (Eds.), *Unearthing the Dinka Settlement Complex. The 2016 Season at Gird-i Bazar and Qalat-i Dinka* (= *Peshdar Plain Project Publications* 2), Gladbeck, 104-127.
- HORARD-HERBIN, M.-P., 1997: *Le village celtique des Arènes à Levroux: l'élevage et les productions animales dans l'économie de la fin du second âge du Fer, Levroux 4* (= *Revue Archéologique du Centre de la France supplément* 12), Tours.
- HÜE, F., ETCHECOPAR, R. D., 1970: *Les oiseaux du Proche et du Moyen Orient, de la Méditerranée aux contreforts de l'Himalaya*, Paris.



- KEPINSKI, C., TENU A., 2014: «Kunara, ville majeure de la haute vallée du Tanjaro (Irak, Kurdistan, province de Souleymanieh)», *'Routes de l'Orient' - Revue d'archéologie de l'Orient ancien Hors-série* 1, 4-19.
- KEPINSKI, C., TENU, A., BENECH, C., CLANCIER, Ph., HOLLEMAERT, B., OURAGHI, N., VERDELLET, C., 2015: «Kunara, petite ville des piedmonts du Zagros à l'âge du Bronze: Rapport préliminaire sur la première campagne de fouilles, 2012 (Kurdistan Irakien)», *Akkadica* 136, 51-88.
- KOUDELKA, F., 1885: «Das Verhältnis der Ossa longa zur Skeletthöhe bei den Säugetieren», *Verhandlungen des naturforschenden Vereins Brünn* 24, 127-153.
- LIMET, H., 1998: «Les animaux enjeux involontaires de la politique au Proche-Orient ancien», in BODSON, L. (Ed.), *Les animaux exotiques dans les relations internationales: espèces, fonctions, significations, Journée d'étude*, Université de Liège (1997) (= *Colloque d'histoire des connaissances zoologiques* 9), Liège.
- LION, B., 1992: «La circulation des animaux exotiques au Proche-Orient antique», in CHARPIN, D., JOANNÈS, F. (Eds.), *La circulation des biens, des personnes et des idées dans le Proche-Orient ancien, Actes de la XXXVIIIe Rencontre Assyriologique Internationale (Paris, juillet 1991)*, Paris, 357-365.
- MATOLCSI, J., 1976: «Shaman horse in a grave from the Period of the Hungarian Conquest at Iszák-Balázspuszta», *Cumania* IV, *Archaeologia*, 191-223.
- MCMAHON, A., 1998: «The Kuyunjik Gully Sounding, Nineveh, 1989 & 1990 seasons», *Al-Rafidan* 19, 1-32.
- MCMAHON, A., 2014: « 13. Carinated, Ridged-Shoulder 'Akkadian' Jars », in LEBEAU, M. (Ed.), *Arcane Interregional: Associated Regional Chronologies for the Ancient Near East and the Eastern Mediterranean, Vol. 1 Ceramics*, Turnhout, 245-252.
- MILNES-EDWARD, A., 1867-1868: *Recherches anatomiques et paléontologiques pour servir à l'histoire des oiseaux fossiles de la France. Tomes I-II*, Paris.
- OATES, D., OATES, J., McDONALD, H., 2001: *Excavations at Tell Brak 2. Nagar in the Third Millennium BC*, London/Cambridge.
- PALES, L., LAMBERT, C., 1971: *Atlas ostéologique pour servir à l'identification des mammifères du Quaternaire (1): les membres (carnivores et herbivores)*, Paris.
- PALES, L., GARCIA, M. A., 1981: *Atlas ostéologique pour servir à l'identification des mammifères du Quaternaire (2): tête-rachis, ceintures scapulaire et pelvienne, membres: carnivores, hommes, herbivores*, Paris.
- PAYNE, S., 1973: «Kill-off patterns in sheep and goats: the mandibles from Asvan Tepe», *Anatolian studies* 23, 281-303.
- PFÄLZNER, P., 1995: *Mittanische und mittelassyrische Keramik: eine chronologische, funktionale und produktionsökonomische Analyse*, Berlin.
- PFÄLZNER, P., 2007: «The Late Bronze Age Ceramic Traditions of the Syrian Jazirah», in AL-MAQDISSI, M., MATOĀN, V., NICOLLE, Ch. (Eds.), *Céramique de l'Age du Bronze en Syrie, II: L'Euphrate et la région de Jézireh*, Beyrouth.
- QUENET, Ph., 2014: «Snake Applied Decorations», in LEBEAU, M., (Ed.), *Arcane Interregional: Associated Regionale Chronologies for the Ancient Near East and the Eastern Mediterranean, Vol. 1 Ceramics*, Turnhout, 253-270.
- SCHMID, E., 1972: *Atlas of animal bones for prehistorians, archaeologists and quaternary geologists*, Amsterdam/London/New York.
- SCHMIDT, C., 2014: «Late 3<sup>rd</sup> Millennium 'Ur III' Carinated Bowls», in LEBEAU, M. (Ed.), *Arcane Interregional: Associated Regionale Chronologies for the Ancient Near East and the Eastern Mediterranean, Vol. 1 Ceramics*, Turnhout, 409-415.
- SEIGLE, M., 2018: «De l'Asie à la Méditerranée à pas de poule», *Archéorient – Le Blog [en ligne]*, 21 Septembre 2018, <<https://archeorient.hypotheses.org/9236>>.



- SISSON, S., 1914: *The anatomy of the domestic animals* (2<sup>nd</sup> edition), Philadelphia/London.
- SCONZO, P., BIANCHI, A., 2014: «21. North Mesopotamian Comb-Incised and Comb-Imprinted Pottery», in LEBEAU, M. (Ed.), *Arcane Interregional: Associated Regional Chronologies for the Ancient Near East and the Eastern Mediterranean, Vol. 1 Ceramics*, Turnhout, 379-385.
- TEICHERT, M., 1969: «Osteometrische Untersuchungen zur Berechnung der Widerristhöhe bei Schafen» in CLASON, A. T. (Ed.), *Archaeozoological Studies*, Amsterdam, 51-69.
- TENU, A., 2012: «La dalle à cupules du cimetière à crémation de Tell al-Nasriyah (Syrie) », *Syria* 89, 129-140.
- TENU, A. 2019: «Kunara, a 4000 year-old city in Kurdistan», in BRADOSTY, Z., ZIBARE, A., ABDULRAHMAN, H.A., AZIZ, M.O., ŞALAH AD-DİN, Ğ. (Eds.), *Proceedings of the 3<sup>rd</sup> International Scientific Conference Archaeology and Heritage of Kurdistan, April 29<sup>th</sup> & 30<sup>th</sup>, 2019, Erbil, Iraq*, Erbil, 592-611
- TENU, A., KEPINSKI, C. 2016: «Kunara, a Bronze Age City on the Upper Tanjaro (Iraq)», in KAELIN, O., MATHYS, H.-P. (Eds.), *Proceedings of the 9th International Congress on the Archaeology of the Ancient Near East, Volume 3*, Wiesbaden, 147-159.
- TENU, A. (Ed.) 2016, avec les contributions de ALTAWHEEL, M., CLANCIER, Ph., MARCHAND, F., OURAGHI, N., PERELLO, B., VERDELLET, C.: «Kunara, une ville du III<sup>e</sup> millénaire dans les piémonts du Zagros. Rapport préliminaire sur la troisième campagne de fouilles (2015)», *Akkadica* 137/2, 109-182.
- TENU, A. (Ed.) 2018, avec les contributions de CLANCIER, Ph., MARCHAND, F., SARMIENTO-CASTILLO, D., VERDELLET, C.: «Kunara. Rapport préliminaire sur la quatrième campagne (2016)», *Akkadica* 139/2, 1-72.
- TENU, A. (Ed.) 2019, avec les contributions de CLANCIER, Ph., MARCHAND, F., MONERIE, J., SARMIENTO-CASTILLO, D., VERDELLET, C.: «Kunara. Rapport préliminaire sur la cinquième campagne (2017)», *Akkadica* 140/1, 5-71.
- TENU, A. (Ed.) 2020, avec les contributions de CHITI, B., CLANCIER, Ph., MARCHAND, F., MONERIE, J.: «Kunara. Rapport préliminaire sur la sixième campagne de fouilles (2018)», *Akkadica* 141/1, 25-70.
- TOMEK, T., BOCHENSKI, Z., 2009: *A key for the identification of domestic bird bones in Europe [2]: galliformes and columbiformes*, Kraków.
- VIDAL, J., 1997: «Taxonomic revision of the Indo-Pacific *Vasticardium flavum* species group (Bivalvia, Cardiidae)», *Zoosystema* 19/2-3, 233-253.
- VILA, E., 1998: *L'exploitation des animaux en Mésopotamie aux IV<sup>e</sup> et III<sup>e</sup> millénaires av. J.-C.* (= Monographie du CRA 21), Paris.
- VILA, E., 2006: «Données archéozoologiques de la période Halaf à l'Age du Fer», in LION, B., MICHEL, C. (Éds.), *De la domestication au tabou : le cas des suidés au Proche-Orient ancien*, Paris.
- VON DER OSTEN-SACKEN, E., 2015: *Untersuchungen zur Geflügelwirtschaft im Alten Orient* (= *Orbis Biblicus et Orientalis* 272), Göttingen.
- ZINGARELLO, M., 2017: «Bronze Age Pottery from Logardan: Preliminary Results from the Third Campaign», in VALLET, R. (Ed.), *Report on the third season of excavations at Girdi Qala and Logardan, Souleymanieh*, 67-79.

