

NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE
INSTITUTE OF ARCHAEOLOGY
CRIMEAN BRANCH

UNIVERSITY OF COLOGNE
INSTITUTE OF PREHISTORIC ARCHAEOLOGY

Palaeolithic Sites of Crimea,
Vol. 1

KABAZI II:
LAST INTERGLACIAL OCCUPATION,
ENVIRONMENT & SUBSISTENCE

Edited by
Victor Chabai, Jürgen Richter and Thorsten Uthmeier

Simferopol – Cologne
2005

Table of Contents

	Preface	XI
Chapter 1	Kabazi II: Stratigraphy and Archaeological Sequence <i>Victor P. Chabai</i>	1
Chapter 2	Vegetation Evolution of the Kabazi II Site <i>Natalia Gerasimenko</i>	25
Chapter 3	Small Mammals from the Palaeolithic Site of Kabazi II, Western Crimea <i>Anastasia K. Markova</i>	51
Chapter 4	Snail Fauna from Kabazi II <i>Constantine Mikhailesku</i>	67
Chapter 5	Analyses Archéozoologiques des Unités V et VI de Kabazi II <i>Marylène Patou-Mathis</i>	77
Chapter 6	Kabazi II, Units V and VI: Artefacts <i>Victor P. Chabai</i>	99
Chapter 7	Saving the Stock to be Prepared for the Unexpected. Transformation of Raw Material at the Middle Paleolithic Site of Kabazi II, Level V/1 <i>Thorsten Uthmeier</i>	133
Chapter 8	Transformation Analysis at Kabazi II, Levels V/2 and V/2A <i>Thorsten Uthmeier</i>	155
Chapter 9	Carefully Planned or Confronted with the Unknown? Transformation of Raw Material at the Middle Palaeolithic Site of Kabazi II, Level V/3 <i>Thorsten Uthmeier</i>	165

Chapter 10	Kabazi II, Unit V, Lower Levels: Lithics from the Pocket <i>Jürgen Richter</i>	181
Chapter 11	Consumption and Production: Transformational Processes in the upper Levels of Kabazi II, Unit VI <i>Jürgen Richter</i>	191
Chapter 12	Consumption of Imported Tools and Cores at Kabazi II, Levels VI/7 & VI/8 <i>Martin Kurbjuhn</i>	209
Chapter 13	Meat and Stones: Kabazi II, Levels VI/9 to VI/10 <i>Jürgen Richter</i>	219
Chapter 14	Transformation Analysis at Kabazi II, Levels VI/11-14 <i>Thorsten Uthmeier and Jürgen Richter</i>	227
Chapter 15	Operational Sequences of Bifacial Production in Kabazi II, Units V and VI <i>Martin Kurbjuhn</i>	257
Chapter 16	Hasty Foragers: The Crimea Island and Europe during the Last Interglacial <i>Jürgen Richter</i>	275
	Bibliography	287
	Contributors	297

Chapter 5

Analyses Archéozoologiques des Unités V et VI de Kabazi II

Marylène Patou-Mathis

Que ce soit dans l'unité V ou l'unité VI, l'espèce dominante est un petit équidé: *Equus hydruntinus*. D'après A. Burke et V. Eisenmann (2003), *Equus hydruntinus* serait proche des hémiones asiatiques (*Equus hemionus*, sous-espèce inconnue). Les caractères adaptatifs de son squelette (protocône court, os des membres graciles, segments distaux relativement longs, large sole plantaire, Eisenmann, 1984), c'était un coureur qui aimait les sols durs non montagneux et les espaces ouverts. De fait, les hémiones, en général, apprécient les collines, un climat semi-aride et supportent mal la neige glacée. Elles sont inféodées à la présence d'eau et aux pâturages. Elles se réfugient dans les vallées durant les périodes hivernales. Il est difficile de retrouver avec exactitude l'éthologie d'une espèce disparue. Cependant, comme nous l'avons mentionné précédemment, *Equus hydruntinus* serait proche des hémiones asiatiques. Nous avons donc recherché les données éco-éthologiques de ces animaux. Celles-ci diffèrent de celles des «grands» chevaux comme *Equus przewalski* par exemple. Les hémiones, en général (légères variations de comportements selon les sous-espèces), sont des animaux rapides à la course (60-70 Km/H sur de courtes distances, 40 à 50 Km/H sur de plus longs parcours). Ils vivent en petits groupes de 5 à 15 individus ou de 10 à 15 selon les sous-espèces.

La composition de ces hardes, là encore, varie en fonction des sous-espèces, mais, généralement, elles sont composées de quelques étalons, de juments accompagnés de leurs jeunes (jusqu'à 2 ans). À proximité de ces hardes mixtes, vivent des petits groupes de femelles accompagnées de jeunes mâles (âgés entre 2 et 4 ans). Cette structure sociale se rencontre principalement en périodes estivales. Chez d'autres sous-espèces, à peu de distance des hardes mixtes (de 10-15 individus), pâturent des mâles solitaires expulsés par l'étalon conducteur. Durant l'hiver, les hémiones se rassemblent en grand troupeau de plusieurs centaines de têtes. Les femelles peuvent se reproduire dès l'âge de 3 ans et les mâles de 4. La période du rut et celle des naissances varient légèrement d'une région à l'autre, elles ont lieu généralement à la fin du printemps. La gestation dure 11 mois ; les femelles donnent naissance le plus souvent à un seul petit. Les hémiones vivent, en moyenne, jusqu'à 10-12 ans. Leur ennemi naturel est le loup qui s'attaque surtout aux poulains durant l'hiver. D'autre part, n'ayant pas de références détaillées concernant l'attribution des âges dentaires chez les *Equus hydruntinus*, nous avons, pour effectuer nos mesures, utilisé les données relatives aux «grands» chevaux fournies par P. Fernandez et S. Legendre (2003). Cependant, les jugales d'*Equus*

hydruntinus ayant une hauteur moins élevée que celle des dents des grands chevaux, nous avons apporté un indice correcteur de + 5 mm pour les P2 et + 20 mm pour les autres jugales (cet indice a été calculé d'après la hauteur de jugales définitives non usées que nous possédions). D'autre part, d'après la longévité de ces animaux, nous avons également modifié les limites des classes d'âges.

Nous proposons les classes suivantes : 0-2 ans (jeunes), 2-4 ans (sub-adultes pour les mâles et adultes jeunes pour les femelles), 4-6 (adultes jeunes), 6-8 (adultes dans la force de l'âge), 8-10 (adulte âgé), 10-12 (adultes très âgés). Par contre l'interprétation des profils des courbes de mortalité ne change pas ; nous nous sommes référée aux travaux de M. Levine (1979, 1982, 1983).

L'UNITÉ V

L'unité V est subdivisée en 6 niveaux (V/1 à V/6). Les trois premiers niveaux ont livré très peu de matériels archéologiques. Un foyer et 72 pièces lithiques ont été retrouvés associés à quelques ossements. Nous n'avons pas étudié les quelques ossements issus de ces niveaux.

Notre étude concerne les ossements de grands mammifères découverts dans les niveaux VI/4 à V/6. Compte tenu du faible nombre de restes osseux et d'individus estimés pour chacun des niveaux, nous avons réalisé une analyse comparative des ossements de grands mammifères de ces 3 niveaux.

Le niveau V/5 est le plus riche en restes osseux mais, le nombre de restes déterminés est plus important en V/6 (Tableau 5-1) qui a également la densité en ossements la plus élevée, 31,7 par m³ (V/4 ayant la densité la plus faible, 10,3 par m³). La densité du matériel lithique est également plus élevée en V/6 (4,85), mais contrairement à la faune, la densité dans le niveau V/4 est plus élevée qu'en V/5.

Il y a peu de taxons surtout en V/6 (Tableau 5-3, Fig. 5-1). *Equus hydruntinus* et un lagomorphe sont présents dans les trois niveaux. Le cerf est absent de V/4 et le rhinocéros de V/6. Le renard indéterminé est présent en V/4 et un mustélide indéterminé en V/5. En nombre de restes, *Equus hydruntinus* domine en V/4 et en nombre d'individus en V/6. Des coquilles d'escargots ont été découvertes en V/4. De même que, dans tous les niveaux, des os de petits oiseaux et de petits rongeurs.

Le climat apparaît relativement humide surtout dans les niveaux V/5 et V/6 (cf. *infra*). Le paysage était mixte avec des espaces ouverts (sur la colline et le plateau) et plus forestier dans la vallée.

Analyse taphonomique

Le déficit en ossements de grands mammifères est élevé notamment en V/4. Des restes fragiles, comme les labiales ou les os juvéniles, sont présents. Les épiphyse d'os longs sont également bien conservées (respectivement 42,8, 50 et 52,17 % pour V/4, V/5 et V/6). Le matériel présent est donc relativement bien conservé, surtout en V/6 et V/5. Des marques de weathering, à un stade relativement élevé (présence d'esquilles effilées), ont été observées (Tableau 5-2). Elles sont plus abondantes en VI/4. Des altérations causées par les eaux de ruissellement sont plus fréquentes sur les ossements de V/5 (Tableau 5-2). Les vermiculations dues aux radicales de plantes sont présentes sur des os de V/5 et V/6 (Tableau 5-2). Aucune trace du passage de carnivores n'a été identifiée. Par contre, des os brûlés ont été découverts dans les trois niveaux. Ils sont plus nombreux en V/6. En outre, 6 os en V/5 portent des stigmates correspondant à une action anthropique (Tableau 5-3).

Le degré de fragmentation des os est élevé (Tableau 5-1). Les esquilles indéterminées très abondantes, surtout en V/5, ont majoritairement une longueur maximale inférieure ou égale à 2 cm (respectivement 92, 85,2 et 90,3 % pour V/4, V/5 et V/6). C'est une fragmentation post-dépositionnelle (action du weathering et/ou du piétinement) sur du matériel déjà fracturé probablement par l'homme. Plusieurs fragments d'esquilles indéterminées, découvertes en petits tas dans un même carré, remontent. En outre, deux éclats typique d'une percussion ont été reconnus parmi les esquilles indéterminées de V/5. Parmi les os déterminés, seul 15 % en V/4, 32 % en

Niveaux	NRDt	NRDa	NRI	NRT	% NRI	Densité/m ³	m ³ fouillés
V/4	33	2	99	134	73,9	10,3	13
V/5	95	5	603	703	85,8	28,12	25
V/6	153	7	507	667	76	31,76	21

Table 5-1 Dénombrement du matériel faunique des niveaux V/4 à V/6 de Kabazi II.

V/5 et 40 % en V/6 sont entiers, parmi eux aucun os long. Cette fragmentation est globalement plus importante en V/4, ce qui confirme une action du weathering plus intense dans ce niveau.

L'ensemble de ces résultats permet de constater: que les carnivores n'ont joué aucun rôle dans l'histoire de ces assemblages, que le climat était plus humide en V/5, que le matériel du niveau V/4 est resté plus longtemps à l'air libre que ceux des deux autres niveaux, et ce sous un climat plus sec, et que l'action anthropique a été plus importante en V/5 et V/6.

Acquisition et traitement des *Equus hydruntinus*

Globalement, on remarque un déficit en ossements très important dans les trois niveaux, surtout en V/5. Exceptés pour la partie supérieure des membres et l'autopode en V/6, les autres ossements sont très mal représentés, même les restes dentaires. Ce constat s'explique à la fois par l'action conjuguée des agents climato-édaphiques (weathering et ruissellement) et de l'homme.

En V/4

Un *Equus hydruntinus*, adulte dans la force de l'âge, été identifié dans le niveau V/4. Des éléments de chaque grande unité squelettique ont été déterminés. On remarque, un déficit en ossements, l'absence de la scapula et du coxal, et la faible dominance des os de la partie supérieure des membres postérieurs et de l'autopode.

En V/5

Deux *Equus hydruntinus*, un jeune de 20-26 mois et un adulte dans la force de l'âge, probablement

Agents/Niveaux	V/4	V/5	V/6
Weathering	15,62	2,3	1,67
Ruissellement	0,78	1,73	0,3
Percolation	-	-	-
Végétaux	-	1,01	0,6
Carnivores	-	-	-
Porc-épic	-	-	-
Anthropique	1,56	1,58	1,97

Table 5-2 Caractères extrinsèques observés sur les ossements des niveaux V/4 à V/6 de Kabazi II.

une femelle, ont été reconnus en V/5. Des éléments de chaque grande unité squelettique ont été déterminés. On remarque, un fort déficit en ossements, la rareté des restes dentaires et du squelette axial et une faible dominance des os de la partie supérieure des membres antérieurs. Deux fragments de diaphyse d'os longs portent des stries de décharnement et trois restes diaphysaires présentent des stigmates de percussion sur os frais (extraction de la moelle).

En V/6

Trois *Equus hydruntinus*, un jeune (de moins de 12 mois), un sub-adulte (3-4 ans) et un adulte dans la force de l'âge ont été estimés dans le niveau V/6. Des éléments de chaque grande unité squelettique ont été déterminés. On remarque, un déficit en ossements, la dominance des os des membres antérieurs et la rareté des restes dentaires et du squelette axial.

Les Néandertaliens ont chassé, probablement en une seule fois pour chacun des niveaux, quelques *Equus hydruntinus* issus de petits groupes composés essentiellement de femelles accompagnées de leurs jeunes. Ils ont dépecé les carcasses sur place et en ont transporté une grande partie dans leur habitat. Quelques morceaux de viande et la moelle des os longs ont été consommés sur place.

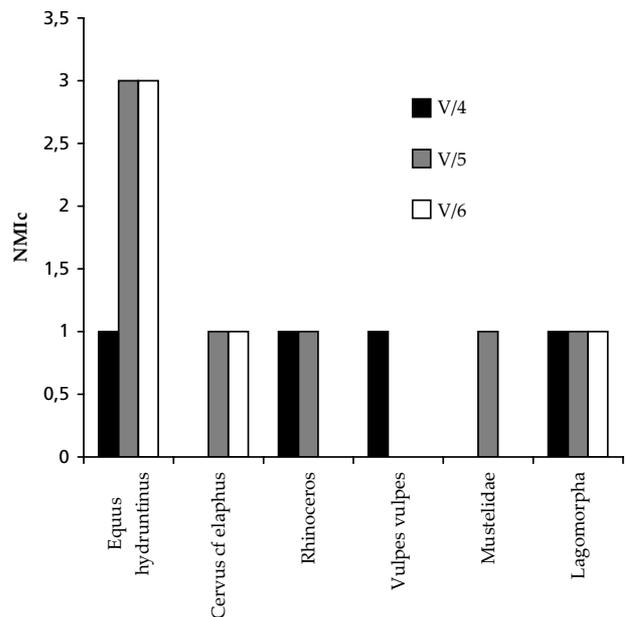


Fig. 5-1 Répartition des taxons des grands mammifères dans les niveaux V/4 à V/6 de Kabazi II.

Types de marques/Niveaux	V/4	V/5	V/6
Stries	–	0,29	–
Impacts de percussion	–	0,58	–
Brûlures	1,56	0,72	1,97

Table 5-3 Marques anthropiques observées sur les ossements des niveaux V/4 à V/6 de Kabazi II.

Statut des autres espèces

Pour les autres espèces, qui sont, en nombre de restes encore plus rares que ces petits équidés, il est très difficile d'expliquer leur présence sur le site.

Le cerf (*Cervus cf. elaphus*), un jeune en V/5 et un adulte au sens large en V/6, n'est représenté que par respectivement 5 et 10 ossements, en V/5 et V/6. Ce sont des dents et des os de l'autopode. On note toutefois la présence en V/6 d'un fragment d'humérus. Le rhinocéros n'est représenté que par deux fragments de dents (un en V/4 et un en V/5) et une phalange proximale en VI/6. L'âge n'a pu être estimé. Pour ces deux espèces, le rôle de l'homme ne peut pas être précisé.

Discussion

Les Néandertaliens ont chassé des *Equus hydruntinus* qu'ils ont dépecés sur place. Ils ont transporté des quartiers de viande vers leur habitat. L'exploitation de ces animaux semble avoir été maximale. La présence d'os brûlés dans tous les niveaux, indique la présence d'au moins un foyer à proximité de la zone de fouille. Sur place, ils ont consommé la moelle de certains os longs. Durant la formation des niveaux V/4 à V/6, le site de Kabazi II peut-être considéré comme un lieu d'abattage et de boucherie. Les occupations ont été de très courte durée et probablement unique pour chacun des niveaux.

L'UNITÉ VI

L'unité VI est subdivisée en 15 niveaux: onze de VI/1 à VI/10, VI/11-14 et trois de VI/15 à VI/17.

Les niveaux VI/1 à VI/10

Compte tenu du faible nombre de restes osseux et d'individus estimés pour chacun des niveaux, nous avons réalisé une analyse comparative des ossements de grands mammifères des onze niveaux de VI/1 à VI/10 (le niveau 9 étant séparé en 9 et 9A).

Le nombre de restes, déterminés et indéterminés, est plus élevé en VI/3, VI/1 et VI/9A (Tableau 5-4 et Fig. 5-2). Les densités en matériel osseux les plus fortes se situent en VI/9A, VI/3 et VI/1 (Fig. 5-3). Ce résultat n'est qu'en concordance partielle avec la densité du matériel lithique (qui est dans son ensemble très faible). Les densités les plus fortes se retrouvent en VI/9A (6,6), VI/1 (4,9), VI/6 (4,7), VI/10 (4,3), VI/9 (4,2) et VI/7 (4,15) et VI/8 (4).

Il y a peu de diversité spécifique (entre 5 et 2 taxons de grands mammifères). Elle est un peu plus élevée en VI/5, VI/7 et VI/9A. À la différence des autres espèces, *Equus hydruntinus* est présent dans tous les niveaux (Fig. 5-4). On note l'absence du cerf (*Cervus cf. elaphus*) en VI/3, VI/8 et VI/10 et la présence: d'un rhinocéros en VI/2 et VI/5, d'un grand bovidé

en VI/3, VI/5, VI/7, VI/8, VI/9 et VI/9A, d'un loup en VI/3 et VI/9A et d'un renard en VI/7. En outre, un petit mustélidé a été identifié en VI/1 et des lagomorphes (probablement du lapin) en VI/2, VI/6, VI/7, VI/8, VI/9, VI/9A et VI/10.

Analyse taphonomique

Les rapports entre les NME et les NMIC mettent en évidence un fort déficit en ossements, entre 14,8 (VI/1) et 4 (VI/7) ossements par individus (Tableau 5-4). D'après les pourcentages d'esquilles indéterminées, la fragmentation du matériel a été importante surtout en VI/6, 4, 10, 9A et VI/8 (Fig. 5-2). La majorité des esquilles, quel que soit le niveau, ont entre 2 et 5 cm de longueur maximale. Tous les os longs sont fracturés exceptés deux en VI/1 et 1 en VI/4.

Des marques de weathering sont présentes sur du matériel issu de tous les niveaux, à l'exception de VI/5; elles sont plus fréquentes en VI/1, VI/10 et VI/9 (Tableau 5-5). Les marques de l'action des eaux de ruissellement et de percolation ont également été observées sur des os provenant de tous les niveaux; elles sont plus fréquentes en VI/9A et VI/10 (Tableau 5-5).

Les racelles de plantes ont laissé leurs empreintes sur des ossements dans tous les niveaux

Niveaux	NRDt	NRDa	NRI	NRT	% NRI	Densité/m ³	m ³ fouillés
VI/1	120	14	418	552	75,7	29,05	19
VI/2	68	–	248	316	78,5	16,63	19
VI/3	139	16	398	553	71,97	29,1	19
VI/4	96	16	184	296	62,16	15,57	19
VI/5	60	6	191	257	74,32	13,52	19
VI/6	92	2	138	232	59,48	12,2	19
VI/7	57	2	227	286	79,37	15,05	19
VI/8	71	–	164	235	69,78	12,36	19
VI/9	74	1	269	344	78,19	18,1	19
VI/9A	149	5	293	447	65,54	29,8	15
VI/10	58	–	118	176	67,04	19,56	9

Table 5-4 Dénombrement du matériel faunique des niveaux VI/1 à VI/10 de Kabazi II.

et plus particulièrement en VI/9A, VI/1 et VI/10 (Tableau 5-5). L'humidité était plus importante lors de la formation des niveaux VI/9A, puis 10 (Tableau 5-5).

Dans le niveau VI/1, un radius d'*Equus hydruntinus* porte l'empreinte d'un croc de grand carnivore et un ulna de petit carnivore. Ce sont les seuls témoins du passage des carnivores sur le site (Tableau 5-5). En VI/10, un os a été rongé par un porc-épic (Tableau 5-5). Les os portant des marques de découpe bouchère ne sont présentes qu'en VI/3, VI/6 et VI/8 (Tableau 5-4). Ceux portant des marques de percussion sur os frais sont plus abondants en VI/9A et VI/4 (Tableau 5-6). Des os brûlés ont été retrouvés dans tous les niveaux, ils sont plus fréquents en VI/9A,

VI/10, VI/8, VI/6 et VI/9 (Tableau 5-6). Globalement, l'action anthropique sur les ossements est plus importante dans les niveaux VI/9A, VI/10, VI/8 et VI/6 (Tableau 5-5).

Ces résultats mettent en évidence: que les occupations apparaissent peu intensives et de courtes durées, que les carnivores ont joué un rôle mineur dans l'histoire des assemblages osseux, que le matériel est resté en sub-surface durant un certain temps, relativement long en VI/1, VI/10 et VI/9 et que le climat était particulièrement humide en VI/9A, VI/10 puis en VI/6 et VI/5 et tempéré en VI/10. Le climat s'est aridifié durant la formation des niveaux VI/8 et VI/7, puis de nouveau au cours de la formation des niveaux VI/4 à VI/1.

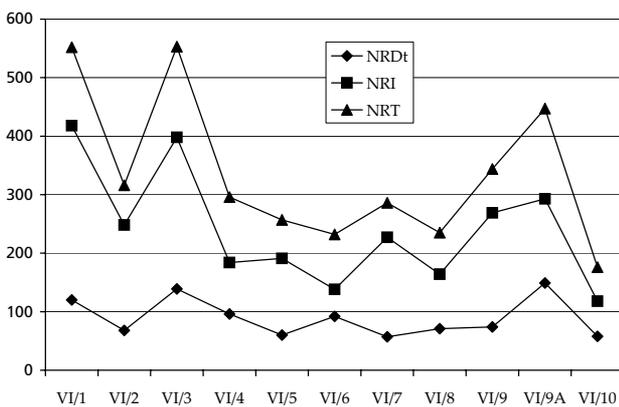


Fig. 5-2 Dénombrement du matériel faunique des niveaux VI/1 à VI/10 de Kabazi II.

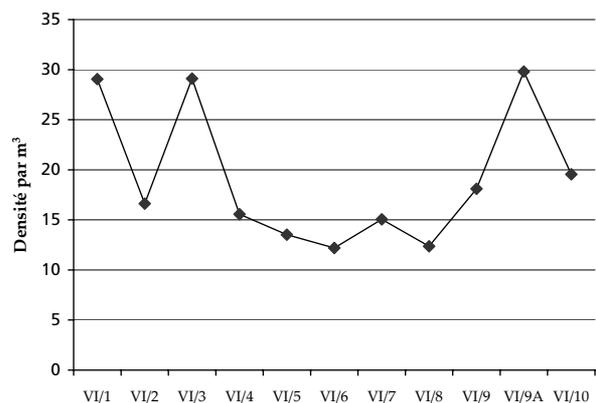


Fig. 5-3 Densité du matériel faunique dans les niveaux VI/1 à VI/10 de Kabazi II.

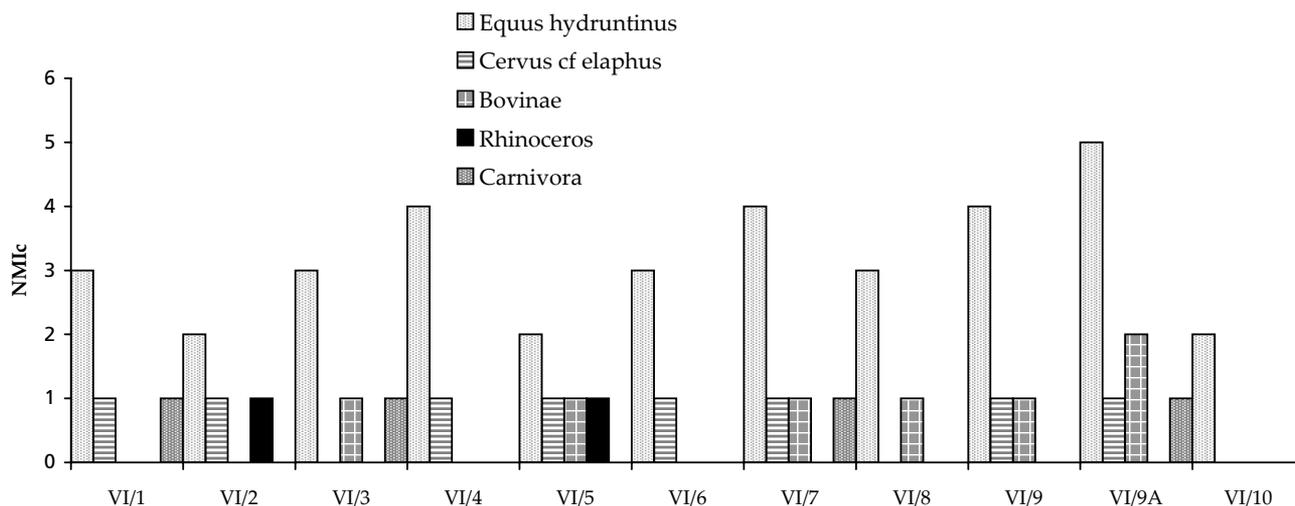


Fig. 5-4 Répartition des taxons des grands mammifères dans les niveaux VI/1 à VI/10 de Kabazi II.

Acquisition et traitement des *Equus hydruntinus*

Globalement, on remarque un déficit en ossements très important dans tous les niveaux. Il est un peu moins fort en VI/1, VI/3, VI/5, VI/2 et VI/6. Exceptés pour la partie supérieure des membres antérieurs, les autres ossements sont très mal représentés, même les restes dentaires. Ce constat s'explique à la fois par l'action conjuguée du climat (perte par ruissellement) et de l'homme.

En VI/1

Trois *Equus hydruntinus*, un jeune (mort au printemps), un sub-adulte et un adulte âgé, probablement un mâle, ont été identifiés dans le niveau VI/1. Des éléments de chaque grande unité squelettique ont été déterminés. On remarque, l'absence de la scapula, la dominance des os de la partie supérieure des membres antérieurs et la rareté des restes dentaires et du squelette axial. Un radius a été fracturé pour en extraire la moelle.

En VI/2

Deux *Equus hydruntinus*, un jeune et un adulte âgé, probablement une femelle, ont été estimés dans le niveau VI/2. Des éléments de chaque grande unité squelettique ont été déterminés. On remarque, la dominance des os de la partie supérieure des membres antérieurs et la très grande rareté des restes dentaires et du squelette axial.

En VI/3

Trois *Equus hydruntinus*, un adulte dans la force de l'âge et deux adultes âgés ont été reconnus, dont probablement au moins un mâle et une femelle, dans le niveau VI/3. Des éléments de chaque grande unité squelettique ont été déterminés. On remarque, la dominance des os des membres antérieurs et la rareté des restes du squelette axial. Un ulna porte des stries résultant de la désarticulation entre l'humérus et le radius-ulna. Deux radius et deux métapodiens principaux ont été fracturés pour en extraire la moelle.

En VI/4

Quatre *Equus hydruntinus*, un jeune (1,5-2 ans), un sub-adulte (3-3,5 ans), un adulte dans la force de l'âge et un adulte âgé ont été identifiés dans le niveau VI/4. Des éléments de chaque grande unité squelettique ont été déterminés. On remarque, la dominance des os de la partie supérieure des membres antérieurs et la très grande rareté des restes dentaires et du squelette axial. Deux radius et un métatarsien principal ont été fracturés pour en extraire la moelle.

En VI/5

Deux *Equus hydruntinus*, un jeune de 2 ans et une femelle gravide dans la force de l'âge (morte au printemps) ont été estimés dans le niveau VI/5. On note un très fort déficit des ossements. Des éléments de chaque grande unité squelettique ont été déterminés. On remarque, l'absence de la scapula, la faible dominance des os des membres antérieurs et la très grande rareté des restes dentaires et du squelette axial. Un humérus a été fracturé pour en extraire la moelle.

En VI/6

Trois *Equus hydruntinus*, un sub-adulte (mort en été), un adulte dans la force d l'âge et un adulte âgé ont été identifiés dans le niveau VI/6. Des éléments de chaque grande unité squelettique ont été déterminés. On remarque, l'absence de la scapula et du coxal, la faible dominance des os de la partie supérieure des membres antérieurs et la très grande rareté des restes du squelette axial.

En VI/7

Quatre *Equus hydruntinus*, un jeune d'environ deux mois (mort en été), un jeune, un adulte dans la force de l'âge et un adulte âgé ont été reconnus dans le niveau VI/7. On note un très fort déficit des ossements. On remarque l'absence des os de la partie supérieure des membres postérieurs

En VI/8

Trois *Equus hydruntinus*, un jeune (de mois de 26 mois), un adulte dans la force de l'âge et un adulte âgé ont été estimés dans le niveau VI/8. Des éléments de chaque grande unité squelettique ont été déterminés. On remarque, l'absence du coxal, la faible dominance des os de la partie supérieure des membres antérieurs et la rareté des restes du squelette axial et de l'autopode. Un métapodien vestigial porte une strie résultant de la désarticulation entre le métapodien et le carpe ou le tarse.

En VI/9

Quatre *Equus hydruntinus*, un jeune (de mois 15 mois), un sub-adulte (d'environ 4 ans), et deux adultes jeunes, dont un mâle ont été estimés dans le niveau VI/9. On note un fort déficit des ossements. Des éléments de chaque grande unité squelettique ont été déterminés. On remarque, la dominance des os de la partie supérieure des membres antérieurs et la très grande rareté des restes du squelette axial. Un radius a été fracturé pour en extraire la moelle.

En VI/9A

Cinq *Equus hydruntinus*, un jeune de moins de 15 mois, un jeune de 28-34 mois, deux adultes dans la force de l'âge et un adulte âgé ont été identifiés, dont un mâle, dans le niveau VI/9A. On note un fort déficit des ossements. Des éléments de chaque grande unité squelettique ont été déterminés. On remarque, l'absence de la scapula, la faible dominance des os de la partie supérieure des membres antérieurs et la rareté des restes du squelette axial. Cinq os longs dont un humérus, un radius et un métatarsien principal, ont été fracturés pour en extraire la moelle.

En VI/10

Deux *Equus hydruntinus*, un jeune et un adulte dans la force de l'âge ont été reconnus dans le niveau VI/10. On note un fort déficit des ossements. Des

Agents/Niveaux	VI/1	VI/2	VI/3	VI/4	VI/5	VI/6	VI/7	VI/8	VI/9	VI/9A	VI/10
Weathering	7,8	1,62	1,13	0,35	-	2,6	0,35	3,98	5,23	4,28	5,7
Ruissellement	0,72	0,32	1,7	1,73	2,35	2,16	0,71	0,44	1,74	10,81	3,98
Percolation	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,9	0,57
Végétaux	1,81	0,97	0,94	0,35	0,78	1,3	0,72	0,44	0,29	2,93	1,7
Carnivores	0,36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Porc-épic	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,57
Anthropique	2,17	1,62	1,99	2,8	1,76	3,03	1,42	3,49	2,32	5,18	5,11

Table 5-5 Caractères extrinsèques observés sur les ossements des niveaux VI/1 à VI/10 de Kabazi II.

Types de marques/Niveaux	VI/1	VI/2	VI/3	VI/4	VI/5	VI/6	VI/7	VI/8	VI/9	VI/9A	VI/10
Stries	-	-	0,18	-	-	0,43	-	0,44	-	-	-
Impacts de percussion	0,18	0,65	0,72	1,04	0,39	-	-	0,44	0,29	1,35	0,57
Brûlures	1,99	0,97	1,08	1,73	0,78	2,6	1,42	2,9	2,03	3,83	4,54

Table 5-6 Marques anthropiques observées sur les ossements des niveaux VI/1 à VI/10 de Kabazi II.

éléments de chaque grande unité squelettique ont été déterminés. On remarque, l'absence du coxal, la dominance des os de la partie supérieure des membres antérieurs et la très grande rareté des restes dentaires, du squelette axial et de l'autopode. Un métapodien principal a été fracturé pour en extraire la moelle.

L'ensemble de ces résultats attestent de l'intervention de l'homme sur des carcasses d'animaux qu'il aurait lui-même abattus ou, comme pour les jeunes et les adultes âgés, qui seraient morts «naturellement» ou tués par d'autres prédateurs. Il est difficile de choisir entre ces hypothèses. Par contre, il est clair qu'une grande partie de ces carcasses a été transportée ailleurs par les Néandertaliens.

Statut des autres espèces

Pour les autres espèces, dont les ossements sont encore plus rares que ceux de ces petits équidés, il est très difficile d'expliquer leur présence sur le site. Le cerf, excepté pour les niveaux VI/1 et VI/2, n'est présent que par des restes dentaires et/ou de l'autopode. On note que ce sont surtout des individus dans la force de l'âge qui sont morts. Leur chasse par l'homme ne peut donc être totalement exclue. Ce dernier aurait, comme pour les *Equus hydruntinus* emporté des morceaux de carcasses de ces cervidés en dehors du site. Signalons, en VI/9A, la présence d'une phalange distale brûlée. Le rhinocéros

n'est représenté que par quelques dents juvéniles. Le grand bovidé, comme le cerf n'a été identifié que par quelques restes dentaire et/ou de l'autopode, excepté en VI/8 et VI/9, où une vertèbre a été déterminée. Les individus correspondent majoritairement à des individus âgés sauf en VI/9A où un jeune et un adulte jeune ont été identifiés. Dans ce niveau, la chasse par l'homme ne peut être exclue; là encore, il aurait transporté le reste de la carcasse en dehors de la zone fouillée.

Discussion

Les Néandertaliens ont principalement chassé des *Equus hydruntinus* et en ont charognés d'autres. Ils ont dépecé ces animaux sur place et transporté des quartiers de viande vers leur habitat. Dans les niveaux VI/1 et VI/5 les hommes sont venus au printemps et en VI/6 et VI/7 en été. L'exploitation de ces animaux semble avoir été maximale. La présence d'os brûlés dans tous les niveaux, indique qu'à proximité de la zone de fouille, les Néandertaliens avaient allumé un feu. Sur place, ils ont consommé la moelle de certains os longs. Le site durant la formation des niveaux VI/1 à VI/10 a fonctionné comme un site d'abattage ou de charognage et de boucherie. Il est intéressant à noter que cette pratique a perduré durant un long laps de temps. Les occupations sont en effet multiples, de courte durée et récurrentes.

LE NIVEAU VI/11-14

Le matériel osseux découvert dans le niveau VI/11-14 comprend 2682 restes dont 63,9 % d'indéterminées (Tableau 5-7). La fouille a été réalisée sur 12 m². Par rapport au matériel lithique, la densité du matériel osseux est élevée (respectivement 25,16 et 223,5 par m³ fouillé).

Les ossements déterminés totalement (35,65 % du NRT=Nombre de Restes Total) appartiennent pour la plupart (86,5 % du NRDT=Nombre de Restes Déterminés totalement) à un petit équidé: *Equus hydruntinus* (Tableau 5-7). Les autres espèces sont, par ordre décroissant du nombre de restes: le cerf (*Cervus cf elaphus*), le cheval (*Equus sp.* de type caballin), le lapin (*Oryctolagus cuniculus*), le renard commun (*Vulpes cf vulpes*), un boviné (*Bos* ou *Bison sp.*) et un canidé (*Canis* ou *Cuon sp.*), le rhinocéros de prairie (*Dicerorhinus cf hemitoechus*) et un petit

mustélidé (Tableau 5-7). En nombre d'individus, le petit équidé est toujours dominant (56,66 % du NMICt=Nombre Minimal d'Individus Total obtenu par combinaison); les autres espèces sont, à l'exception du cerf, du renard et du lapin, en proportion égale (3,33 % pour chacune, Tableau 5-7).

D'après les données du spectre faunique, l'environnement était de type prairie-steppe, avec dans les vallées des espaces boisés développés, notamment le long des cours d'eau. Le climat était frais l'hiver et plus tempéré l'été et relativement humide notamment durant la période estivale. Cette hypothèse est confirmée par l'analyse taphonomique du matériel (*cf. infra*). Lors de notre étude par sous-niveaux, nous avons constaté que la base du remplissage (sous-niveaux 13 et 14) étaient plus humides et plus tempérés que le sommet.

ESPÈCES	NR	NME	% NME	NMIc	% NMIc
<i>Equus hydruntinus</i>	827	456	84,45	17	56,66
<i>Equus sp. (Caballus)</i>	32	10	1,85	1	3,33
<i>Dicerorhinus cf hemitoechus</i>	2	2	0,40	1	3,33
<i>Bovinae</i>	7	3	0,55	1	3,33
<i>Cervus cf. elaphus</i>	39	25	4,30	3	10,00
<i>Artiodactyla</i>	1	1	0,20	–	–
Sous-Total Ongulés	908	497	91,75	23	76,65
<i>Vulpes cf vulpes</i>	15	12	2,25	3	10,00
<i>Canis/Cuon sp.</i>	7	7	1,30	1	3,33
Small <i>Mustelidae</i>	1	1	0,20	1	3,33
Sous-Total Carnivores	23	20	3,75	5	16,66
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	19	18	3,35	2	6,66
<i>Vulpes/Oryctolagus sp</i>	1	1	0,20	–	–
<i>Vulpes/Mustelidae/Oryctolagus sp</i>	5	4	0,75	–	–
NRDa	13	–	–	–	–
Total Grands Mammifères	969	540	99,8	30	99,95
NRI	1713	–	–	–	–
TOTAL :	2682	> 540	–	30	–

Table 5-7 Spectre faunique du niveau VI/11-14 de Kabazi II (NR=Nombre de Restes; NMIc=Nombre Minimal d'Individus obtenu, par combinaison; NME=Nombre Minimal d'Éléments NRDa=Nombre de Restes Déterminés anatomiquement; NRI=Nombre de Restes Indéterminés).

Analyse taphonomique

Conservation

Le pourcentage des os déterminés (36,13 %) est relativement élevé ce qui attestait d'une conservation relativement bonne du matériel. Cependant, d'après le rapport entre le nombre d'éléments anatomiques et le nombre estimé d'individus (qui est égal à 17,42), le déficit en ossements est très élevé. Deux hypothèses peuvent expliquer ce déficit. Des agents taphonomiques (climato-édaphiques ou carnivores par exemple) auraient fortement altéré le matériel entraînant la disparition d'une grande partie des ossements. La seconde hypothèse suggère que cette absence est due au rôle de l'homme. Ce dernier aurait emporté les éléments anatomiques manquants (en totalité ou en partie) en dehors de la zone fouillée. Les résultats de l'analyse des caractères extrinsèques observés sur les ossements (*cf. infra*), la présence d'os fragiles, comme les os de fœtus, de très jeunes individus, les os hyoïdes, les cartilages costaux, nous conduit à choisir la seconde hypothèse tout en considérant, bien entendu, que certains ossements ont pu disparaître à cause d'autres agents taphonomiques.

Fragmentation

Les 1713 esquilles indéterminées appartiennent pour la plupart, d'après leur morphométrie et les ossements déterminés, aux *Equus hydruntinus*. Nous en avons tenu compte lors de nos interprétations taphonomiques et paléthnographiques. D'après leur répartition par classe de taille, nous constatons, avec plus de 92 % des esquilles, une prédominance de la classe II (longueur maximale supérieure ou 2 cm et inférieure à 5 cm). Les esquilles de longueur maximale comprise entre 5 et 10 cm représentent 6,65 %. Par contre, la classe I (longueur maximale inférieure à 2cm) et la classe IV (longueur maximale supérieure à 10 cm) sont très rares. La fragmentation des ossements a donc eu lieu en deux temps, une première fracturation des os par les hommes puis une seconde fragmentation post-dépositionnelle de ceux-ci. D'autre part, parmi les os longs des mammifères étudiés, seuls cinq ont été découverts entiers (deux radius, dont un de juvénile, deux métapodiens principaux et un métatarsien vestigial d'*Equus hydruntinus*). Soulignons que les dents, notamment les jugales d'équidés, sont relativement peu fragmentées.

Caractères extrinsèques

L'état de surface des ossements est, pour l'ensemble du matériel osseux, relativement bon. Cependant, 377 ossements (14,05 % du NRT) présentent une surface altérée par un agent taphonomique (Tableau 5-8).

Des marques caractéristiques de l'action d'agents climato-édaphiques (marques de desquamation, dissolution, corrosion et présence de fissurations longitudinales et d'esquilles effilées) ont été observées sur 120 d'entre eux (Tableau 5-8). Leur pourcentage relatif met en évidence que ces altérations sont principalement dues à l'action d'un climat humide sur un matériel resté relativement longtemps en surface. Le fait que les autres ossements ne soient pas altérés par ce phénomène, nous conduit à suggérer que l'assemblage ne s'est pas mis en place en une seule phase. Ces os altérés se répartissent indifféremment sur toute la surface fouillée avec cependant une action plus intensive sur les os de la bande 4 et en 6Π (la plupart des esquilles effilées y ont été découvertes).

D'autre part, la présence, sur 159 esquilles réparties sur toute la zone fouillée, de vermiculations, qui témoignent de l'action des radicules de plantes, atteste d'un recouvrement d'une partie de cet assemblage par une couche peu épaisse de sédiments et confirme l'humidité relative du climat d'alors (Tableau 5-8).

Dix-huit os, répartis sur huit carrés, présentent des traces de rongements dues à des porcs-épics. Ils attestent de la présence de ce gros rongeur dans l'environnement du site. Cet animal vit sous des climats tempérés ce qui confirme que, lors de la formation de cet assemblage, le climat n'était pas rigoureux.

Les carnivores n'ont laissé que deux marques de leur passage (en 6O). Une épine vertébrale d'*Equus hydruntinus* et une partie distale de tibia de renard portent chacun une perforation correspondant à la morsure, d'après le diamètre du trou, probablement un petit canidé (Tableau 5-8). Leur rôle dans l'origine et l'histoire de cet assemblage est donc mineur. Ceci est confirmé d'une part par la taille des fragments osseux (*cf. supra*) et d'autre part par le faible nombre de restes qui leur a été attribué.

Enfin, la présence, sur 78 restes osseux, de marques d'origine anthropique, confirme l'intervention de l'homme sur ce matériel (Tableau 5-8). Des stries, des impacts de percussion, des marques de calcination et un retouchoir ont en effet été observés (Tableau 5-9). Nous détaillerons les différents types d'activités qui en découlent dans le paragraphe consacré au traitement du gibier.

Analyse des ossements d'*Equus hydruntinus*

Ce petit équidé représentant la quasi-totalité du matériel étudié (Tableau 5-7), nous avons donc axé notre étude sur l'analyse de ses ossements.

Étude de la conservation

Le nombre d'ossements déterminés rapportés à cette espèce est relativement élevé (Tableaux 5-7 et 5-10). Cependant, par rapport au nombre estimé d'individus, on remarque un déficit élevé, notamment des os (on a au maximum 26 restes par individus).

Le squelette crânien est conservé à peu près dans les mêmes proportions que le squelette post-crânien (Tableau 5-10). Si les jugales sont mieux conservées que les labiales, on constate que ces dernières sont bien représentées. Globalement, on remarque que les dents inférieures sont mieux conservées que les dents supérieures. Les dents juvéniles, malgré leur fragilité, sont relativement bien conservées. D'après l'ensemble de ces restes céphaliques, en tenant compte de l'âge, 17 individus ont été estimés.

Les os du squelette axial sont, exceptés les coxaux et l'atlas, mal conservés (Tableau 5-10). Les vertèbres thoraciques et lombaires sont extrêmement rares (13 au total), l'atlas est relativement bien représentés (5). Trois vertèbres caudales sont présentes. Par contre, les sternèbres et les vertèbres sacrales sont absentes. Nous avons déterminé quatre cartilages costaux. Les côtes sont rares et très fragmentées. Par contre, bien que fragmentés, les coxaux sont relativement bien représentés.

La partie supérieure des membres antérieurs est l'unité squelettique la mieux conservée (Tableau 5-10). Les trois types d'éléments qui la composent ont une conservation assez similaire. Le radius-ulna est légèrement plus abondant. La scapula est surtout représentée par des fragments de cavité glénoïde (partie la moins fragile). Pour l'humérus, on note un fort déficit des extrémités, notamment proximale (totalement absente). Pour le radius-ulna, c'est la partie distale qui est la moins bien conservée. Un humérus et un radius appartenant à un fœtus (ou nouveau-né) ont été déterminés.

La partie supérieure des membres postérieurs est moins bien conservée que l'unité précédente (Tableau 5-10), l'écart se réduit si l'on ne prend en compte que les os longs (dans ce cas MAU = 5,5). Le tibia est légèrement mieux conservé que le fémur. La patella n'est représentée que par une seule pièce. La partie proximale du fémur est la mieux conservée (aucune extrémité distale n'a été identifiée), alors que le tibia est surtout représenté par son extrémité distale.

L'unité squelettique, correspondant aux os de l'autopode, est moins bien représentée que les deux précédentes (Tableau 5-10). Cependant, les métapodiens principaux sont les os longs les mieux conservés et les plus abondants des éléments de l'autopode. Le métatarsien III est mieux représenté que le métacarpien III. L'extrémité proximale est, pour les deux types, mieux conservée que la distale. Les métapodiens vestigiaux, antérieurs et postérieurs, sont relativement abondants. Les os du carpe sont très rares; on note l'absence du semi-lunaire. Les os du tarse, les phalanges et les sésamoïdes sont moyennement conservés. Parmi les tarsiens, le grand cunéiforme est légèrement dominant. Les phalanges distales sont mieux conservées que les autres.

L'étude des os du squelette post-céphalique a permis d'estimer à 16 le nombre minimal d'*Equus hydruntinus* présents dans le niveau VI/11-14 de Kabazi II.

Étude de la fragmentation des os longs

Globalement le matériel osseux est assez fragmenté, notamment si l'on prend en compte les esquilles indéterminées qui, d'après le rapport entre le nombre de restes déterminés de cet équidé et celui des autres espèces, appartiennent pour la plupart à des os longs d'*Equus hydruntinus*. Les os des ceintures

(à l'exception de 4 scapulas à peu près complètes) et de la colonne vertébrale sont fragmentés. De même, seuls quatre os longs (deux radius, un métatarsien III et un métacarpien III) et un métatarsien IV ont été retrouvés entiers. Plus de 65 % des phalanges sont intactes. Par contre, les sésamoïdes, les os du carpe et du tarse sont, à l'exception de 4, entiers. Dans la plupart des cas, la percussion a eu lieu sur la diaphyse médiane vers les métaphyses, proximale ou distale, des os longs entraînant ainsi la fragilisation de ces parties. On observe également la conservation totale ou partielle d'une seule face de l'os et beaucoup plus rarement de deux. D'après les indices NR/NME (Tableau 5-10), de chacun des os longs, les tibias puis les radius-ulnas, enfin, les humérus et les fémurs apparaissent comme étant les plus fracturés et les métapodiens principaux les moins.

Modes d'acquisition et de traitement des *Equus hydruntinus*

Composition des populations abattues

D'après l'étude de l'éruption et de l'attrition dentaire, ainsi que des dates d'épiphyse des os longs d'équidés, la présence d'au moins 17 individus a été estimée.

Agents	Nombre d'os	% / N. d'os altérés	% / NRT
Climato-édaphique	120	31,83	4,47
Végétaux	159	42,17	5,93
Carnivores	2	0,53	0,07
Porc-épic	18	4,77	0,67
Anthropique	78	20,70	2,91
Total:	377	100	14,05

Table 5-8 Caractères extrinsèques observés sur les ossements du niveau VI/11-14 de Kabazi II.

Types de marques	<i>Equus</i>		<i>Bovinae</i>	Esq. indéterminées	Total	%
	<i>hydruntinus</i>	<i>Equus sp.</i>				
Stries	8	1	–	1	10	12,80
Impacts de percussion	21	4	1	3	29	37,20
Brûlures	–	–	–	38	38	48,70
Retouchoir	1	–	–	–	1	1,30
Total:	30	5	1	42	78	100

Table 5-9 Marques anthropiques observées sur les ossements du niveau VI/11-14 de Kabazi II.

ELEMENTS ANATOMIQUES	NR	NME	MAU	MNif	NMIc
Os du Crâne	30	5	5	5	5
Stylohyoïde	1	1	0,50	1	1
Hémi-Maxillaire	23	6	3	4	6
Hémi-Mandibule	58	14	7	7	9
Jugales Supérieures définitives	27	27	2,25	4	9
Jugales Inférieures définitives	36	35	2,83	4	8
Labiales supérieures définitives	7	7	1,16*	3	4
Labiales inférieures définitive	18	18	3*	5	7
Déciduales supérieures	7	7	1,16	2	2
Déciduales inférieures	11	11	1,83	2	4
Labiales supérieures lactéales	4	4	0,66	2	2
Labiales inférieures lactéales	6	6	1	2	4
Hémi-Maxillaire ou Hémi-Mandibule	1	–	–	–	–
Jugales Indéterminées	17	9	–	–	–
Labiales indéterminées	13	13	–	–	–
Sous-Total Crânien	259	163	2,23**	14	17
Vertèbres	50	20	0,54***	5	5
Côtes	41	21	0,58	1	2
Cartilages costaux	4	4		1	1
Coxal	33	12	6	6	7
Sous-Total Squelette Axial	128	57	0,82****	6	7
Scapula	29	12	6	6	7
Humérus	26	11	5,5	6	6
Radius-Ulna	44	14	7	7	7 sans Pa = 5,5
Sous-Total Partie Supérieure M.A.	99	37	6,16	7	7
Fémur	27	11	5,50	5	7
Patella	1	1	0,50	1	1
Tibia	40	11	5,50	8	8
Sous-Total Partie Supérieure M.P.	68	23	3,83	8	9
Partie Supérieure M. I.	14	–	–	–	–
Carpiens	11	11	0,78	2	3
Métacarpien III	35	17	8,50	10	10
Métacarpiens II et IV	19	19	4,75	5	5
Tarsiens	22	22	1,83	4	5
Métatarsien III	45	22	11	12	15
Métatarsiens II et IV	17	17	4,25	5	5
Carpiens ou tarsiens	5	5	–	–	–
Métapodiens Indéterminés	23	–	–	–	–
Métapodiens vestigiaux indéterminés	39	20	–	–	–
Phalanges Proximales	10	10	2,50	3	4
Phalanges Intermédiaires	4	4	1	1	2
Phalanges Distales	12	12	3	3	4
Sésamoïdes	17	17	1,41	2	3
Sous-Total Autopode	259	176	3,52	12	16
Sous-Total Post-crânien	568	> 293	2,18	12	16
TOTAL	827	> 456	2,21	14	17

Nous avons utilisé deux méthodes pour tracer la courbe de mortalité, l'une (Fig. 5-5) prend en compte le nombre de dents par classe d'âges et la seconde (Fig. 5-6), le nombre minimal d'individus estimés par classe d'âges. Les profils ne correspondent pas au «attritional death model». Cependant, deux «sous-profils» se dégagent. Le premier met en évidence la mort d'animaux dans la force de l'âge (4-8 ans), l'homme en est probablement le responsable. Le second souligne l'abondance des jeunes et des vieux, qui sont morts, soit abattus par l'homme, soit «naturellement», soit tués par des carnivores.

On note par ailleurs, l'absence de jeunes de moins de 5 mois et la présence d'une femelle gravide (présence d'os d'un fœtus). D'autre part, la morphométrie de plusieurs os et la présence de deux canines bien développées attestent de la présence d'au moins un étalon.

Les indices définis par R. Potts (1984) permettent de savoir si les animaux ont plutôt été chassés ou qu'au contraire, ils proviennent de récupérations de carcasses (charognages). Les indices A et B ($A = \text{NME squelette axial} / \text{NME de la partie supérieure des membres}$ et $B = \text{NME de la partie supérieure des membres antérieures} / \text{NME de la partie supérieure des membres postérieurs}$). Pour cet auteur, si $A < 1,3$ (valeur pour les Équidés) et $B > 1,1$ (valeur pour les Équidés), la chasse est attestée, par contre, si $A > 1,3$ et $B < 1,1$, la pratique du «charognage» est à envisager) que nous avons calculé sont respectivement égal à 0,43 et 0,97. L'indice A indiquerait l'hypothèse de chasse, alors que le B nous orienterait plutôt vers le charognage (avec accès rapide à la carcasse car l'indice est proche de 1,1).

Les Néandertaliens du niveau VI/11-14 de Kabazi II ont probablement chassé une grande partie de ces petits équidés, mais ils ont également profité de carcasses fraîches (accès rapide aux carcasses). Ce qui semble confirmer nos hypothèses, ci-dessus énoncées, concernant la mortalité des *Equus hydruntinus* présents dans cet assemblage.

D'après l'âge des jeunes et la présence d'un fœtus, ces équidés sont morts au cours de deux saisons différentes, le printemps, avant la mise bas, et l'automne. Les hardes à ces saisons ne devaient pas comporter plus d'une quinzaine d'individus. On peut envisager que la vallée était un lieu de migration par

où passaient régulièrement ces équidés pour se rendre soit dans leur «Summer Range», soit dans leur «Winter Range» (ils ont un comportement social de type: «Resource defense territoriality», A. Burke et V. Eisenmann, 2003). Les Néandertaliens connaissaient bien les mœurs de leur gibier, ils ont profité de ces passages réguliers pour se procurer aisément de la viande en chassant en particulier les femelles accompagnées de leurs jeunes.

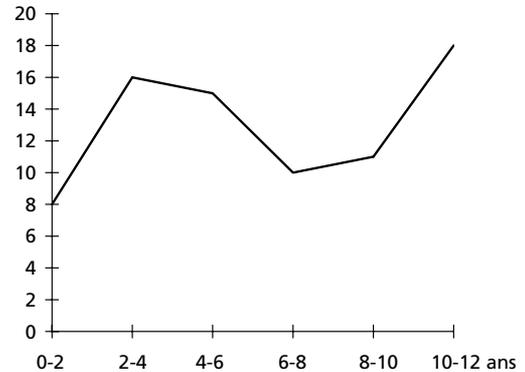


Fig. 5-5 Courbe de mortalité des *Equus hydruntinus* du niveau VI/11-14 de Kabazi II (en nombre de dents).

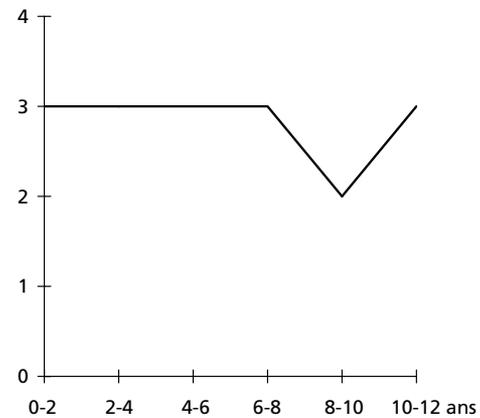


Fig. 5-6 Courbe de mortalité des *Equus hydruntinus* du niveau VI/11-14 de Kabazi II (d'après le NMIc estimé à partir des dents).

◀ **Table 5-10** Dénombrement des ossements des *Equus hydruntinus* du niveau VI/11-14 de Kabazi II (Abréviations voir légende Table 5-au I; NMIf= Nombre Minimal d'Individus de fréquence; MAU=NME/Qsp (coefficient spécifique de l'élément considéré), M.A.=Membre Antérieur; M.P.=Membre Postérieur, M.I.=Membre Indéterminé; *sur un Qsp sans les canines; ** sur un Qsp = 73; *** sur un Qsp sans les vertèbres caudales; **** sur un Qsp sans les vertèbres caudales, sans les cartilages costaux et avec sternum=1 et sacrum =1).

Traitement des carcasses

À partir, des indices de quantification et des résultats des analyses de la conservation, de la fragmentation, des caractères extrinsèques d'origine anthropique et de la répartition spatiale des ossements, nous avons essayé de restituer les modalités du traitement des hydruntiniens par les Néandertaliens de Kabazi II.

La morphologie des plans de fracture de nombreuses esquilles et les stigmates observés (point d'impact, esquillements interne et externe) sur 21 os longs (2,54 % du NRT=Nombre Total de Restes d'*Equus hydruntinus*) attestent d'une fracturation par percussion sur os frais.

La tête

D'après l'analyse de la conservation de la partie supérieure du squelette crânien (présence en autres de cinq os pétreux) on peut envisager que des crânes entiers étaient présents sur le site et qu'ils ont été fracturés, probablement pour en extraire la cervelle (Tableau 5-10). Ainsi fragilisés, ils ont été altérés et réduits à l'état d'esquilles dont la plupart ont disparu. Les maxillaires sont assez mal représentés, alors que les dents isolées supérieures sont relativement abondantes. Ce constat confirme l'hypothèse précédente.

Par contre, les mandibules sont relativement bien conservées, l'os mandibulaire est intrinsèquement plus résistant que le maxillaire. Les mandibules sont toutes fracturées, notamment au niveau du canal mandibulaire, sans doute pour en extraire la substance nutritive. Les branches montantes sont rares, elles ont probablement été altérées lors de la désarticulation entre la partie supérieure et la partie inférieure du crâne. La langue a probablement été retirée, on note la présence d'un stylohyoïde. Une longue strie a été observée sur la face vestibulaire d'une héli-mandibule gauche complète d'un adulte (en 6O). Elle a été faite lors du retrait de la peau.

Le thorax

La désarticulation tête/rachis vertébral a probablement eu lieu entre l'atlas et l'axis. Les atlas sont restés sur place, avec les crânes, alors que les autres vertèbres et les côtes ont été pour la plupart transportées ailleurs. La partie thoracique (vertèbres et côtes) correspond à une région extrêmement riche en viande. Ceci peut suggérer que les hommes ont transporté dans un autre endroit ces quartiers de carcasses non désarticulés. L'absence des sternèbres, des vertèbres sacrales et la rareté des cartilages costaux et des vertèbres caudales confirment cette hypothèse. On note cependant qu'au moins pour un individu adulte, le thorax a été dépecé sur place ou n'a pas été traité par l'homme (en 6H, 6O et 4II).

Les ceintures

Les coxaux, relativement abondants (Tableau 5-10), sont représentés essentiellement par leur cavité cotyloïde (souvent fragmenté). Le déficit important des autres parties de cet élément, qui sont entourées de viande, suggère que lors du dépeçage celles-ci sont restées dans la viande et ont été transportées ailleurs. L'état fragmentaire des cavités cotyloïdes, la relative bonne conservation des extrémités proximales et la mauvaise des métaphyses proximales des fémurs conduisent à proposer une désarticulation, sur place, dans cette zone anatomique par percussion. Ce que semble confirmer la présence, sous la cavité cotyloïde d'un fragment de coxal (découvert en 5H), à la fois d'impacts de percussion et de stries de désarticulation.

La scapula, relativement bien conservée (Tableau 5-10), est essentiellement représentée par sa cavité glénoïde, rappelons que 4 scapula sont à peu près complètes. L'aile est la partie la plus fragile et peut, fragmentée, se retrouver à l'état d'esquilles indéterminées ou être totalement détruite. Cependant, on peut également avancer l'hypothèse d'une fracturation, lors de la désarticulation, au niveau du col, laissant ainsi l'aile dans la masse musculaire qui entoure la scapula. La cavité glénoïde est souvent altérée ce qui peut s'expliquer par une désarticulation par percussion, hypothèse apparemment confirmée par l'absence de l'extrémité proximale des humérus.

Les pattes antérieures

La conservation des humérus est proche de celle des scapulas (Tableau 5-10). Ils sont tous fracturés, la récupération de la moelle a été systématique. On observe que l'extrémité distale des humérus et l'olécrâne des ulnas d'adultes font défaut, alors que les métaphyses, distale d'humérus et proximale de radius, sont abondantes. Ce constat pourrait attester d'une désarticulation humérus/radius-ulna par percussion. Ce qui semble être confirmé par la présence sur la face latérale d'une métaphyse distale d'humérus (découverte en 6O) d'un impact de percussion (esquillement externe) et de stries de désarticulation.

La conservation des radius-ulna est bonne (Tableau 5-10). Deux radius ont été découverts entiers, un d'adulte en 5O et un de jeune en 5II. Pour les douze autres, l'extraction de la moelle a été systématique. On a observé sur un fragment de face latérale ou médiale de métaphyse de radius (découvert en 4II) l'impact d'une percussion (esquillement interne). D'autre part, des stries obliques ont été également déterminées sur un autre fragment de diaphyse de radius (en 6O). Elles résultent de l'action de décharnement.

Les métacarpiens sont bien conservés (Tableau

5-10). On note un léger déficit de la partie distale par rapport à la partie proximale, ce qui est courant. Les épiphyses, proximale et distale, sont peu altérées (79,4 % sont entières). Un seul métacarpien est entier (en 6O), les autres ont été fracturés pour extraire la moelle. Sept fragments de diaphyses proximales de métacarpiens portent des marques de percussion sur os frais, dont 6 de type «bec de flûte».

Les pattes postérieures

Le fémur est relativement bien conservé (Tableau 5-10). Aucun n'a été retrouvé entier, la fracturation pour extraire la moelle a été systématique. L'extrémité distale est absente, ce qui attesterait peut-être d'une désarticulation fémur/tibia par percussion, d'autant que l'extrémité proximale du tibia est mal conservée.

La conservation des tibias est identique à celle des fémurs (Tableau 5-10). Nous n'avons retrouvé aucun os entier. L'extraction de la moelle a été systématique. En 6Π et en 5H, une métaphyse proximale de tibia et une diaphyse médiane portent des stigmates de percussion anthropique (un esquillement externe sur les faces postérieures de ces fragments). Seule une patella a été déterminée (en 6O). Ont-elles été perdues lors de la désarticulation entre le fémur et le tibia? D'après les données fournies par les fémurs et les tibias, la désarticulation fémur/tibia semble avoir eu lieu majoritairement en dehors de la zone fouillée. La partie, englobant l'extrémité distale du fémur, la patella et la partie proximale du tibia, de certaines carcasses aurait donc été transportée ailleurs.

Les tarsiens sont relativement mal conservés (Tableau 5-10). Ils sont pour la plupart entiers. On n'a retrouvé que 4 associations, ce qui souligne une forte dispersion de ces os. Sur un cuboïde droit d'adulte (en 6H), des stries ont été identifiées sur la face dorsale. Elles résultent de la désarticulation du tarse.

Le métatarsien principal est l'élément anatomique le mieux conservé (Tableau 5-10). Ils sont, à l'exception d'un, tous fracturés. Quatre fragments de diaphyses proximales de métatarsiens portent des marques de percussion sur os frais, dont 2 de type «bec de flûte». Un fragment de métatarsien III (découvert en 6Π), ayant conservé son extrémité distale, porte des petits sillons parallèles entre eux et perpendiculaire au grand axe de l'os. Il a été considéré comme retouchoir. D'autre part, un fragment de diaphyse présente sur la face médiale des stries. Leur interprétation est délicate, elles peuvent résulter d'un grattage de l'os. Signalons que quatre fragments de diaphyses médianes ou distales de métapodiens indéterminés portent également des marques de percussion sur os frais, dont 3 de type

«bec de flûte». Comme pour les métacarpiens, on note un léger déficit de la partie distale par rapport à la proximale. Par contre, les extrémités ici sont légèrement plus altérées que celles des métacarpiens (63,6 % sont complètes).

Les métapodiens vestigiaux

Les métapodiens vestigiaux, antérieurs et postérieurs, sont bien conservés, surtout si l'on prend en compte l'ensemble des fragments déterminés, le MAU s'élève alors à 7 (Tableau 5-10).

Les phalanges et les sésamoïdes

Les phalanges, notamment les intermédiaires, sont assez mal conservées (Tableau 5-10). Plus de 65 % d'entre elles sont entières. La moelle qu'elles contiennent n'a pas été systématiquement récupérée. Les restitutions articulaires entre phalanges sont très rares, seulement deux (les deux entre une phalange intermédiaire et une phalange distale). On note également un déficit relativement important des sésamoïdes (Tableau 5-10) qui peut s'expliquer soit, par leur perte lors des désarticulations soit, plus probablement, par leur dispersion post-dépôt. Ce qui témoigne d'un transport et/ou d'une dispersion importante des extrémités des pattes. Alors que les extrémités distales des métapodiens principaux et les phalanges proximales ont été retrouvées dans les mêmes carrés.

D'après les pourcentages de survie des ossements (Fig. 5-7), il manque, à l'exception des métapodiens, plus de 50 % du matériel. Deux hypothèses peuvent être avancées: (1) destruction naturelle due à des agents taphonomiques autres que l'homme, (2) action anthropique, les hommes auraient emporté ailleurs les parties manquantes. D'après nos

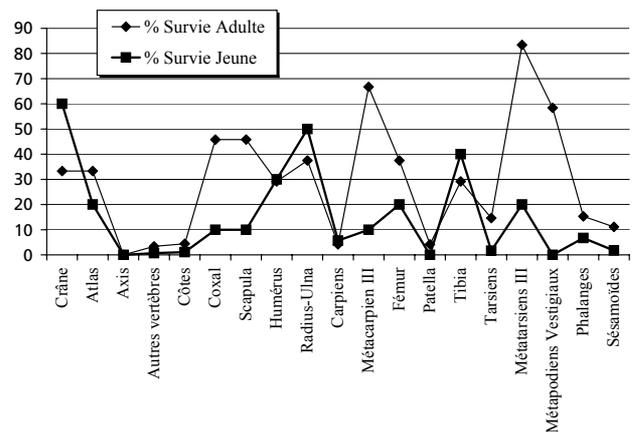


Fig. 5-7 Pourcentages de survie des ossements des *Equus hydruntinus* du niveau VI/11-14 de Kabazi II.

résultats (*cf. supra*), il y a probablement eu la conjonction de plusieurs actions. Des Néandertaliens ont en effet joué un rôle important, mais des carnivores et des porcs-épics ont également consommé et vraisemblablement emporté des morceaux de carcasses (notamment les extrémités de pattes).

Des chevaux entiers ont été dépecés sur le lieu même de leur abattage. Le crâne a été séparé de la colonne vertébrale au niveau de l'atlas. Pour séparer le membre antérieur de la région thoracique, les Néandertaliens ont fracturé le col de la scapula. Pour le membre postérieur, ils ont fracturé l'ilion et l'ischion du coxal. Les désarticulations, entre les coxaux et les fémurs, les scapulas et les humérus, les humérus et les radius-ulnas, les fémurs et les tibias, ont été réalisées par percussion. La séparation entre la partie supérieure des membres antérieurs et les autopodes s'est faite au niveau du carpe, de même, pour les membres postérieurs, au niveau du tarse. La désarticulation entre les métapodiens et les phalanges a été fréquente.

La cervelle, la langue et la substance nutritive du canal mandibulaire ont été prélevées. Des morceaux de carcasses ont été emportés ailleurs (notamment le thorax). La question d'un transport possible de la partie correspondant au grasset («genou») se pose. La viande a été prélevée sur certains os non transportés et les os systématiquement fracturés pour en extraire la moelle. Ils ont récupéré la peau d'au moins un animal et ont utilisé comme retouchoir un fragment de métatarsien.

D'après la répartition spatiale des ossements d'*Equus hydruntinus* (Fig. 5-8), leur traitement a eu lieu principalement en 6O et 5O. Proportionnellement (par carré, nombre d'ossements de l'unité considérée/nombre total d'ossements) les restes crâniens sont plus abondants en 5H et 5O, ceux du squelette axial en 6M, 5O et 6H, les os des membres en 5M, 4M, 5Π, 4H et 6M et ceux de l'autopode en 6O, 4Π, 4O, 4H et 4Π. Les ossements avec marques de boucherie sont proportionnellement plus abondants en 6Π, 6O et 5H. Le dépeçage a principalement été réalisé en 5O et les autres phases du traitement en 6O, 6Π et 5H.

Évaluation des apports nutritifs

Trois os entiers nous ont permis d'estimer la hauteur au garrot de trois individus: 1m28, 1m33 et 1m42 (Auguste 1995, Patou-Mathis 1999). Le poids de ces petits équidés varie entre 180 et 200 Kg pour un adulte (Auguste 1995, Patou-Mathis 1999). Nous avons calculé le poids de viande apporté par l'abattage des 12 adultes (poids de viande par adulte environ 60 % du poids total) à environ 1 400 Kg. À celui-ci, s'ajoute la part fournie par les cinq jeunes,

environ 300 Kg. Près de 1 700 kg de viande ont pu avoir été récupéré. Ce résultat confirme la pratique de chasses récurrentes.

D'après les travaux de A. Outram et P. Rowley-Conwy (1998), nous avons corrélé les taux de conservation des différents éléments anatomiques et leur valeur nutritive. Le FUI (*Food utility Index*) a été

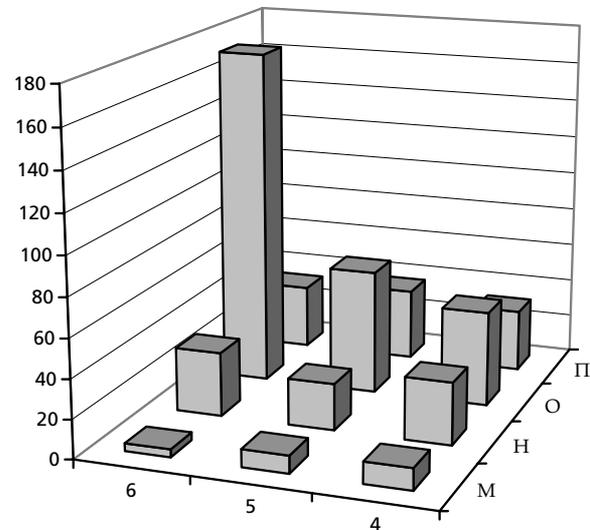


Fig. 5-8 Répartition horizontale des ossements déterminés des *Equus hydruntinus* du niveau VI/11-14 de Kabazi II (par densité/carré).

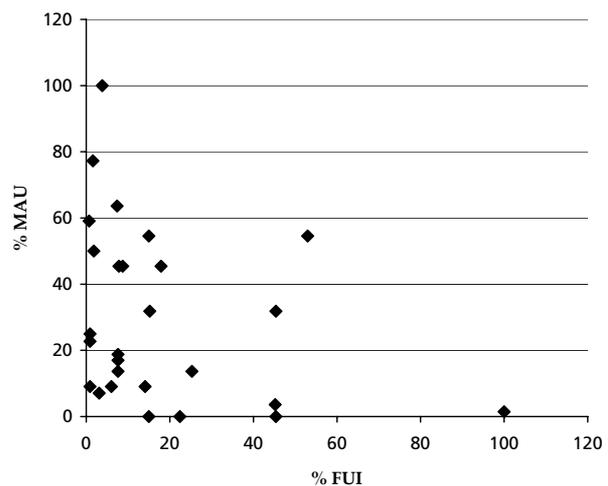


Fig. 5-9 Relation entre l'indice de richesse nutritive (FUI) et le MAU des os des *Equus hydruntinus* du niveau VI/11-14 de Kabazi II (Food Utility Index, d'après Outram et Rowley-Conwy, 1998).

préférés au GUI (*General Utility Index*) car cet indice tient compte de la densité (Metcalfé et Jones 1988). Cette analyse met en évidence une mauvaise conservation pour les éléments les plus nutritifs et une bonne pour les éléments peu nutritifs, cela indépendamment de la densité des ossements (Fig. 5-9). Ce qui correspondrait à une stratégie nutritive dite inverse, stratégie qui caractérise les sites de boucherie (Binford 1978, Lyman 1994). D'autre part, les taux de conservation de la plupart des éléments anatomiques sont relativement élevés ce qui résulte d'un traitement peu intensif (et non systématique de tous les os) et correspondrait à la stratégie nutritive dite de gourmet (donc, ici, «gourmet inverse»). La figure 5-10 confirme ces résultats, on note en effet, un fort déficit de la plupart des os riches en viande. Comme nous l'avons précédemment suggéré, certains morceaux, particulièrement nutritifs, de carcasses ont été emportés, en dehors du site. La qualité semble avoir prévalu sur la quantité. Par contre, le profil de la courbe de la figure 5-11 met en évidence l'abondance relative de certains os riches en moelle. Les os longs demeurés sur place, à l'exception de deux radius, deux métapodiens principaux et de sept phalanges proximales, ont été fracturés sur place, pour extraire la moelle.

Statut des autres espèces

Les autres espèces déterminées, excepté le cerf, le renard et le lapin, ne sont représentées que par quelques ossements (Tableau 5-7). Bien qu'un peu plus nombreux, les restes appartenant à ces trois espèces sont rapportés, au nombre d'individus estimés, peu abondants (fort déficit). Dans ces conditions, il nous est très difficile de proposer une hypothèse concernant leur origine. On remarque, que seuls, un cerf mâle, un boviné et deux renards communs, sont des adultes dans la force de l'âge, les autres animaux étant des jeunes (un cerf, un renard) ou des vieux individus (un cerf, un cheval, un rhinocéros de prairie, un loup ou cuon). Dans les cas du cerf, du cheval, du renard et du lapin, toutes les grandes unités squelettiques sont représentées par au moins un reste. Cependant, si l'on tient compte du nombre d'individus estimés ce n'est plus le cas que pour le cheval. Quatre fragments d'os long de cheval portent des stigmates de percussion d'origine anthropique, en outre une diaphyse de fémur ou d'humérus présente des stries résultant d'un décharnement intentionnel. De même, le fragment diaphysaire du tibia du boviné a été fracturé par percussion. On peut donc suggérer que l'homme est intervenu sur deux carcasses, une de cheval et

une de boviné. Ces animaux étaient probablement déjà morts, d'après l'âge, «naturellement» (le cheval) ou tué par un grand carnivore (le boviné). Soulignons que trois os appartenant à ces deux espèces ont été rongés par des porcs-épics. De même, un os de renard porte une empreinte de croc de petit canidé. L'ensemble de ce matériel est dispersé, aucune concentration particulière n'a été constatée excepté pour le renard (uniquement en 6O et 4O). Ces ossements se répartissent dans les mêmes carrés que ceux d'*Equus hydruntinus*.

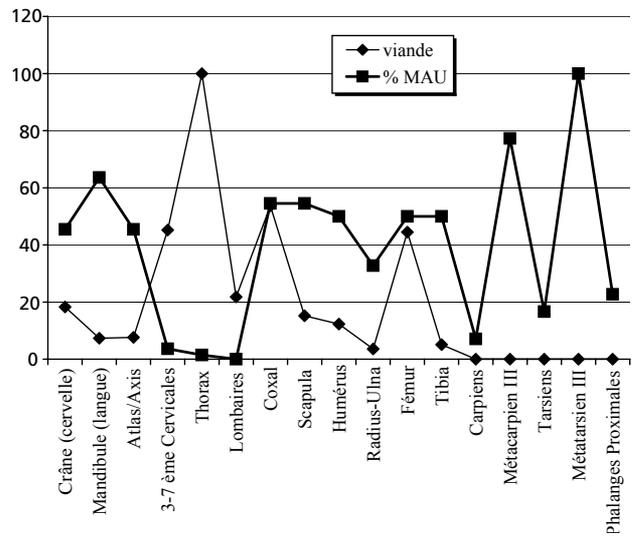


Fig. 5-10 Relation entre l'indice de viande et le MAU des os des *Equus hydruntinus* du niveau VI/11-14 de Kabazi II (Meat Index d'après Outram et Rowley-Conwy, 1998).

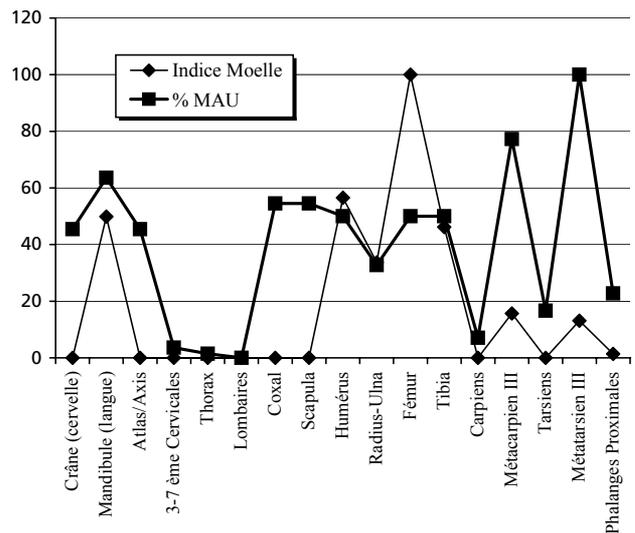


Fig. 5-11 Relation entre l'indice de moelle et le MAU des os des *Equus hydruntinus* du niveau VI/11-14 de Kabazi II (Marrow Index d'après Outram et Rowley-Conwy, 1998).

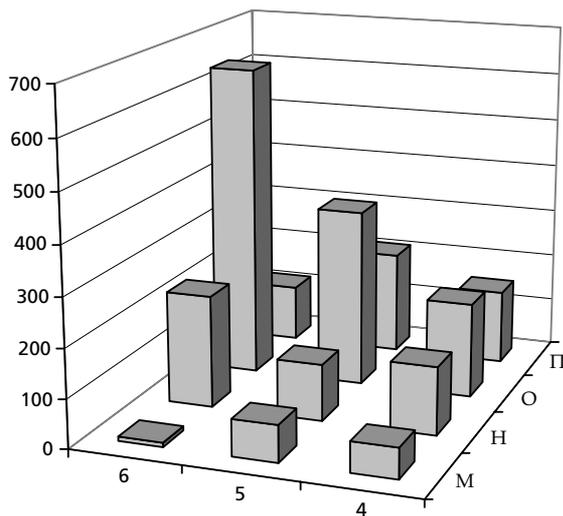


Fig. 5-12 Répartition horizontale de tous les ossements (déterminés et indéterminés) du niveau VI/11-14 de Kabazi II (densité/carré).

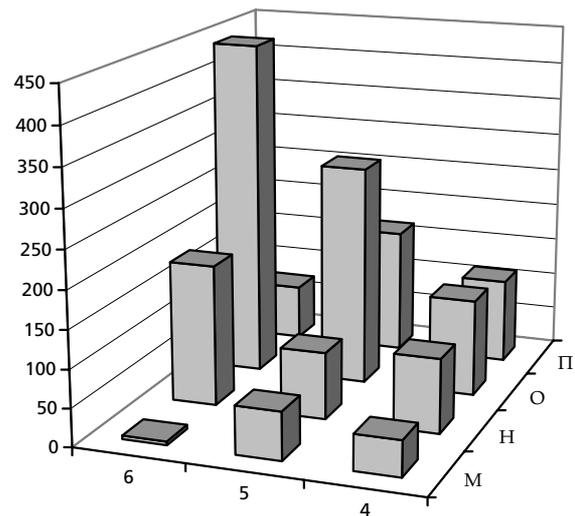


Fig. 5-13 Répartition horizontale des esquilles indéterminées du niveau VI/11-14 de Kabazi II (densité/carré).

Répartition spatiale

En prenant en compte l'ensemble du matériel osseux, restes déterminés et non déterminés, les carrés où la densité est la plus forte sont 6O puis 5O, 6H et 5Π (Fig. 5-12).

L'étude de la répartition des ossements des espèces déterminées, dominée par le nombre élevé de restes d'*Equus hydruntinus*, met en évidence une forte densité dans les carrés 6O puis 5O et 4O. Les esquilles indéterminées ont une répartition proche de celle des ossements déterminés (Fig. 5-13). Cependant, on observe proportionnellement plus d'esquilles indéterminées en 6H et 5Π. Ces secteurs pourraient correspondre, soit à une zone de déchets, soit au lieu de fracturation des os, notamment des os longs. Les esquilles brûlées sont dispersées sur 8 carrés, elles sont un peu plus nombreuses en 5H.

Discussion

Les Néandertaliens du niveau VI/11-14 de Kabazi II ont occupé le site durant une période relativement tempérée et humide. L'environnement correspondait alors à une prairie-steppe avec aux abords des cours d'eau des zones boisées bien développées.

L'assemblage osseux d'*Equus hydruntinus* est majoritairement d'origine anthropique. Les Néan-

dertaliens ont pratiqué des chasses récurrentes et spécialisées sur cet équidé. D'après la composition de la population abattue, des femelles, accompagnées de leur jeune, ont été préférentiellement chassées sur la colline de Kabazi, probablement à l'affût. Ils ont été tués durant le printemps et l'automne lors de leurs migrations saisonnières. Les Hommes ont immédiatement dépecé les animaux, prélevé la cervelle, la langue et la moelle des os longs. D'après les résultats relatifs aux modes d'acquisition et de traitement des *Equus hydruntinus*, (notamment, l'absence de très jeunes animaux, une sélection des animaux «gras», une stratégie nutritive de type «gourmet inverse») nous pouvons avancer l'hypothèse d'une période de relative abondance du gibier durant la fréquentation de Kabazi II par les Néandertaliens. Ils ont également prélevé des morceaux de viande sur des carcasses fraîches de quelques *Equus hydruntinus*, d'un cheval et d'un boviné. Ils ont utilisé un os d'*Equus hydruntinus* comme retouchoir et récupéré la peau de ces petits équidés. La présence d'os brûlés atteste de la présence à proximité de la zone fouillée d'au moins un foyer.

D'après nos résultats, la relative pauvreté du matériel lithique (Chabai 1996) et l'absence de structure d'habitat, nous suggérons que le niveau VI/11-14 de Kabazi II correspond à un site d'abattage et de boucherie ayant fonctionné à plusieurs reprises.

LES NIVEAUX VI/15 à VI/17

Compte tenu du très faible nombre de restes osseux et d'individus estimés pour chacun de ces niveaux, nous avons réalisé une analyse comparative (Tableau 5-11). Les fouilles n'ont été réalisées que sur 9 m² en VI/15 et VI/16 et sur 6 m² en VI/17.

Le nombre de restes, déterminés et indéterminés, est plus élevé en VI/15 (Tableau 5-11). La densité la plus forte en matériel osseux se situe également dans ce niveau (17,1). Ce résultat est en concordance avec la densité du matériel lithique (qui est dans son ensemble extrêmement faible).

Il y a très peu de diversité spécifique: trois taxons en VI/15, 2 taxons en VI/16 et VI/17 (Tableau 5-12). *Equus hydruntinus* est présent dans tous les niveaux. On note la présence d'un cervidé indéterminé (probablement du cerf) en VI/17, d'un renard commun en VI/15, d'un petit mustélide en VI/16 et d'un lagomorphe (probablement du lapin) en VI/15.

D'après l'analyse taphonomique des ossements du niveau VI/15, on peut émettre les hypothèses suivantes: le climat qui régnait lors de la formation de ce niveau était relativement humide (il a altéré 4,37 % du matériel) et tempéré (4 os portent des marques de rongements dus à des porcs-épics, soit 2,5 % du matériel); la fragmentation du matériel a une double origine, une première fracturation d'origine anthropique et une seconde post-dépositionnelle (les esquilles indéterminées dépassent les 64 % et la plupart ont une longueur maximale de 2 cm, Tableau 5-11). Nous n'avons retrouvé aucune marque d'origine anthropique ou dues à des carnivores. Pour les deux autres niveaux: en VI/16, un fragment de métapodien principal d'*Equus hydruntinus* porte un impact de percussion d'origine anthropique (fracturation de

type «bec de flûte») et une esquille est effilée (action du weathering); en VI/17, trois os portent des vermiculations (attestant de l'action des radicules de plantes).

En VI/15, trois *Equus hydruntinus*, un jeune (de mois de 10-12 mois ou de 20-26 mois), un jeune adulte et un adulte dans la force de l'âge ont été estimés (Tableau 5-11). Parmi les deux adultes, un mâle a été identifié. On note un très fort déficit en os (au plus 12,3 ossements par individus). Des éléments de chaque grande unité squelettique ont été déterminés. On remarque, l'absence de la scapula, la faible dominance des os de la partie supérieure des membres postérieurs et la rareté des restes dentaires et du squelette axial. L'homme est intervenu sur des carcasses d'animaux qu'il a chassés ou sur celles d'individus déjà morts. Aucun indice ne nous permet de choisir entre ces deux hypothèses. Il a probablement transporté en dehors du site des quartiers entiers. On remarque une forte concentration du matériel osseux dans trois carrés (159/160 restes en 4O, 4Π et 5Π).

En VI/16, un *Equus hydruntinus*, mâle adulte jeune, a été identifié. Il y a trop peu de restes (Tableau 5-12) pour avancer une hypothèse paléethnographique. Il en est de même pour le niveau VI/17 où seuls deux os, un fragment d'humérus et un autre de tibia, d'*Equus hydruntinus*, ont été identifiés.

Le fait remarquable à Kabazi II est la permanence des comportements de subsistance des Néandertaliens. Ils sont venus, à de multiples reprises, durant des phases climatiques froides et tempérées, chasser quasi exclusivement des *Equus hydruntinus*. Ce gisement a fonctionné durant plusieurs milliers d'années comme un site d'abattage et de boucherie.

Niveaux	NRDt	NRDa	NRI	NRT	% NRI	Densité/m ³	m ³ fouillés
VI/15	57	–	103	160	64,37	17,7	9
VI/16	22	–	49	71	69,01	7,9	9
VI/17	3	2	13	18	72,22	3	6

Table 5-11 Dénombrement du matériel faunique des niveaux VI/15 à VI/17 de Kabazi II.

Niveaux	<i>Equus hydruntinus</i>	<i>Cervidae</i>	<i>Vulpes vulpes</i>	<i>Mustelidae</i>	<i>Lagomorpha</i>
VI/15	51//3	–	3//1	0	1//1
VI/16	20//1	–	–	2	–
VI/17	2//1	1//1	–	–	–

Table 5-12 Spectre faunique du niveau VI/15 à VI/17 de Kabazi II (NR//NMic).

ABSTRACT

Kabazi II, Units V and VI: the Archaeozoological Analyses

Marylène Patou-Mathis

In Unit V, levels V/4 to V/6 the Neanderthals hunted *Equus hydruntinus* which was then butchered on site. The parts rich in meat were transported to their camp site. Obviously, a maximum degree of exploitation of the animals was affected. As burnt bone is present in all levels of Unit V, at least one fire place must have been present close to the excavated area. On the site, people consumed the marrow won from long bones. During the formation of levels V/4 to V/6 the site must be considered as a place for slaughter and butchering. The occupations were of short duration, and there might have been only one occupation per level.

In Unit VI, levels VI/1 to VI/10 the Neanderthals hunted mostly *Equus hydruntinus* and scavenged other species. They were disassembled on site, and pieces rich in meat were then transported to the camp site. In level VI/1 and VI/5 humans were present at springtime, and in VI/6 and VI/7 they came during the autumn. Again, animal exploitation was maximal. The repeated presence of burnt bone in all levels indicates a nearby hearth. On site, the marrow of long bones was consumed. During the formation of layer VI/1 to VI/10 the site served as a location for slaughtering, scavenging place, and repeated butchering. It is interesting that the same practice was maintained for a long time, with multiple, repeated short term occupations.

The Neanderthals of levels VI/11-14 of Kabazi II occupied the site during a relatively moderate and humid time period. The environment corresponded to a grassland-steppe with gallery forests along the river courses. The bone assemblage of *Equus hydruntinus* is mainly based on human action. The Neanderthals practised repeated and specialized hunting of these animals. The population of slaughtered animals implies that females accompanied by their young were the preferred prey. They were hunted, probably from an ambush, in the Kabazi Mountain area. They were killed during their seasonal migrations, in spring and autumn. The humans immediately butchered the animals, consuming the brain, the tongue, and the marrow of long bones. When compared with other data, the mode of acquisition and treatment of *Equus hydruntinus* allows for the hypothesis of a period of relative abundance of prey during the stays of Neanderthals of Kabazi II, especially as very young individuals are absent, fat animals were preferred and a nutrition strategy of the „gourmet inverse“. They also cut some pieces of meat from fresh carcasses of *Equus hydruntinus*, a horse and a bovid. They use one of the *Equus hydruntinus* bones as a retoucher and they exploited the skin of these small Equides. The repeated presence of burnt bone in all levels indicates a nearby hearth. The archaeozoological evidence, the scarcity of lithic artefacts and the absence of a habitation structure, suggests level VI/11-14 of Kabazi II having repeatedly served as a slaughtering and butchering site.

The particular value of Kabazi II is the continuity of nutritional behaviour of the Neanderthals. They repeatedly came during cold and moderate periods, almost exclusively for *Equus hydruntinus* hunting. For thousands of years, this site served as a site for slaughtering and butchering animals.

ABSTRACT

КАБАЗИ II, КУЛЬТУРНО-ХРОНОЛОГИЧЕСКИЕ СЛОИ V И VI: АРХЕОЗООЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

М. ПАТУ-МАТИС

Стоянки горизонтов V/4, V/5 и V/6 связаны с первичной разделкой туш гидрунгиновых лошадей, которые составляли охотничью добычу неандертальцев. Части туш богатые в мясном отношении были унесены в лагерь. Несомненно наличие высокой степени утилизации туш животных. Обожженные кости указывают на присутствие очага вблизи раскопанного участка. На стояке неандертальцы потребляли костный мозг, добытый из некоторых крупных костей. Стоянки горизонтов V/4, V/5 и V/6 носили кратковременный характер и, вероятно, каждая из них является отражением одного хозяйственного эпизода.

На стоянках горизонтов VI/1 – VI/10 представлены результаты, как охотничьей деятельности неандертальцев, в основном, на гидрунгиновых лошадей, так и свидетельства собирания падали. На территории стоянок производилась первичная разделка туш животных. Наиболее богатые в мясном отношении части туш были унесены в лагерь. Стоянки горизонтов VI/1 и VI/5 связываются с весенней охотой, тогда как стоянки горизонтов VI/6 и VI/7 функционировали осенью. Как и в случае с вышележащими комплексами, на стоянках горизонтов VI/1 – VI/10 отмечается максимальная степень утилизации фауны. Наличие обожженных костей во всех горизонтах указывает на использование огня на данных поселениях. На территории стоянок их обитатели потребляли в пищу костный мозг из расколотых длинных костей. Интересно то, что этот тип хозяйственной деятельности повторялся длительное время и отразился в многочисленных кратковременных поселениях.

Стоянки археологических горизонтов VI/11-14 существовали во время умеренно теплого и влажного климата. Луговые ландшафты соседствовали с лесами в долине реки. Фаунистические коллекции представлены, главным образом, остатками гидрунгиносов, которые составляли основу повторяющихся специализированных охот неандертальцев. Встречаются кости быка и других животных. Неандертальцы отдавали предпочтение самкам и молодым особям, что может свидетельствовать об использовании засад в качестве основного метода охоты. Гидрунгиновые лошади были добыты весной и осенью во время их сезонных миграций. На территории стоянки происходила первичная разделка туш животных и потребление мозга, языков и костного мозга. По сравнению с другими горизонтами, модель добычи и разделки гидрунгиновых лошадей горизонтов VI/11-14 свидетельствует об относительном обилии фаунистических ресурсов. Среди добычи отсутствует молодняк, предпочитались наиболее жирные особи. Только наиболее мясистые части были отделены от туш животных. Вид стратегии питания определяется, как „*gourmet inverse*“. Наличие обожженных костей предполагает использование очагов за пределами раскопанной площади. В одном случае кость гидрунтинуса была использована в качестве ретушера. В целом, археозоологические данные свидетельствуют о повторяющемся использовании поселений горизонта VI/11-14 в качестве стоянок по первичной разделке.

Особое значение Кабази II состоит в неизменности пищевого поведения неандертальцев, которые посещали это место, как во время холодных, так и умеренных климатических периодов, с единственной целью – охота на гидрунтинусов. Многие тысячелетия это место использовалось для добычи и первичной разделки животных.