

**BULLETIN MENSUEL**  
**DE LA**  
**SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON**

**Siège social : 33 rue Bossuet, F 69006 LYON**

**Rédaction : R. ALLEMAND**

---

## Survivance tardive d'une forme archaïque dans le Pléistocène du Caucase : le *Dicerorhinus etruscus brachycephalus* du gisement moustérien d'Erivan I (Arménie) (Mammalia Rhinocerotidae)

Claude Guérin<sup>1</sup>, Gennady Barychnikov<sup>2</sup>  
et S. K. Mejloumian<sup>3</sup>

1. — Centre de Paléontologie stratigraphique et Paléoécologie associé au C.N.R.S. (U.A. 11), Centre des Sciences de la Terre, Université Claude Bernard-Lyon I, 43 boulevard du 11 Novembre 1918, 69622 Villeurbanne Cedex (France).
2. — Institut de Zoologie de l'Académie des Sciences de l'U.R.S.S., Saint-Petersbourg 199164.
3. — Institut de Zoologie de l'Académie des Sciences de la République d'Arménie, Erivan.

Résumé. — La grotte d'Erivan I (Caucase, Arménie) a livré quelques restes de rhinocéros associés à 14 espèces de mammifères et à une industrie moustérienne, dans un remplissage daté du Würm ancien (zone MNQ 26 inférieure). Le rhinocéros est un *Dicerorhinus etruscus brachycephalus*, forme caractéristique du Pléistocène moyen ancien, qui semble ainsi survivre dans le Caucase jusqu'au début de la dernière glaciation. Ceci confirme le rôle de zone refuge joué par cette région pendant le Pléistocène.

### Late survival of an archaic mammalian form in the Pleistocene of Caucasus Mountains : *Dicerorhinus etruscus brachycephalus* from the Mousterian site of Erivan I (Armenia) (Mammalia Rhinocerotidae)

Summary. — The hole of Erivan I (Caucasus, Armenia) has yielded about a dozen of rhinoceros remains associated with 14 mammalian species and a mousterian lithic industry, in a Lower Wurmian filling (lowermost part of the MNQ 26 zone). The rhino is *Dicerorhinus etruscus brachycephalus*, a typical lower Middle Pleistocene form which seems do survive in the Caucasus up to the beginning of the last glaciation. Our discovery confirms the role of Caucasus Mountains acting as a refuge zone during the Pleistocene.

Les restes de rhinocéros recueillis dans les niveaux moustériens de la grotte d'Erivan I sont restés longtemps indéterminés, même au niveau générique, figurant simplement comme « *Rhinoceros* sp. » dans les listes fauniques publiées. Récemment, deux études (BARYCHNIKOV et GUÉRIN, 1986 ; GUÉRIN et BARYCHNIKOV, 1987) sur le rhinocéros du site pléistocène moyen de Koudaro I ont présumé incidemment, au vu d'une partie du matériel, que les restes d'Erivan appartenaient à la forme ultime du rhinocéros

étrusque, *Dicerorhinus etruscus brachycephalus* (Schroeder, 1903) Guérin, 1980. La mise à notre disposition de l'ensemble des restes recueillis nous permet de vérifier cette détermination. Ce rhinocéros, disparu dans toutes les autres régions d'Eurasie bien avant la fin du Pléistocène moyen, survécut donc beaucoup plus tard dans le Caucase, puisqu'il y fait partie de la faune moustérienne.

### I. — LA GROTTÉ MOUSTÉRIENNE D'ERIVAN I

Il s'agit d'une grotte semi-circulaire située en rive droite du fleuve Razdan, à une faible distance de la ville d'Erivan (fig. 1). Elle a été fouillée par l'archéologue arménien B. G. ERITSIAN, et nous avons disposé du matériel recueilli lors des campagnes 1967 et 1968.

La grotte se présente comme une niche voûtée, assez basse et peu profonde, creusée dans une roche andésito-basaltique d'âge pléistocène moyen. Son ouverture orientée vers l'Est est à une quinzaine de mètres au dessus du fleuve, à une altitude comprise entre 600 et 700 m (ERITSIAN, 1970).

Le remplissage, essentiellement d'origine éolienne (KARAPATIAN, 1978), est constitué de sédiments friables (éléments sablo-argileux, subaleurites, chlidolithes) irrégulièrement carbonatés. Il se compose de 7 couches sub-horizontales contenant des artefacts lithiques fabriqués principalement en obsidienne et rapportés au Moustérien : pointes, grattoirs longitudinaux et transversaux, une certaine quantité de denticulés (ERITSIAN, 1970 ; ERITSIAN et SEMENOV, 1971).

Les restes de rhinocéros sont surtout des os des extrémités ; ils sont brun clair, légers, poreux et sans trace de roulage ; ils comprennent aussi un fragment de dent plus dense et plus compact dont l'émail est verdâtre ; tous proviennent des couches 4 et 5. La couche 4, datée au 14 C de plus de 47 800 ans (Gr. N - 7 665), est caractérisée par des subaleurites et des éléments sablo-argileux brun clair ou brun sombre ; le cailloutis y est assez rare ; sa puissance est de 35 cm. La couche 5 dont l'épaisseur varie de 5 à 65 cm est constituée de graviers, de subaleurites et de chlidolithes ; elle est friable et sa coloration est brune, brun marron ou marron noir (KARAPATIAN, 1978, p. 53).

Selon les données lithologiques et palynologiques la partie basale du remplissage se serait déposée en climat froid. D'après B. G. ERITSIAN, le spectre sporo-pollinique correspondant aux couches 5, 6 et 7 renferme exclusivement des pollens d'arbres (pin, épicéa, bouleau), avec 89 % de résineux. Le spectre des couches 3 et 4 montre 7 à 38 % de pollens d'arbres (bouleau dominant, noisetier, pin) et 52 à 93 % d'herbacées (laiteron, chénopodiacées et composées dominants). Quant au spectre des couches supérieures, il contient 3 à 4 % de pollens d'arbres et 90 à 97 % de pollens d'herbacées, ce qui trahit la dominance des espaces découverts. Dans ce contexte les couches 4 et 5 pourraient donc peut-être correspondre à un réchauffement intrawürmien, qui pourrait être l'interstade Würm 1/Würm 2 ?

Les couches 6 et 7 n'ont pas livré de restes de vertébrés. Dans les couches 4 et 5 ont été recueillis un oiseau déterminé par N. I. BURTSCHAK-ABRAMOVICH comme *Lyrurus mlokosiewickzi* Tacz. et 15 espèces de mammifères, qui sauf indication contraire ont été identifiées par A. K. AGADJANIAN pour les petites formes, et S. K. MEJLOUMIAN pour les grandes :

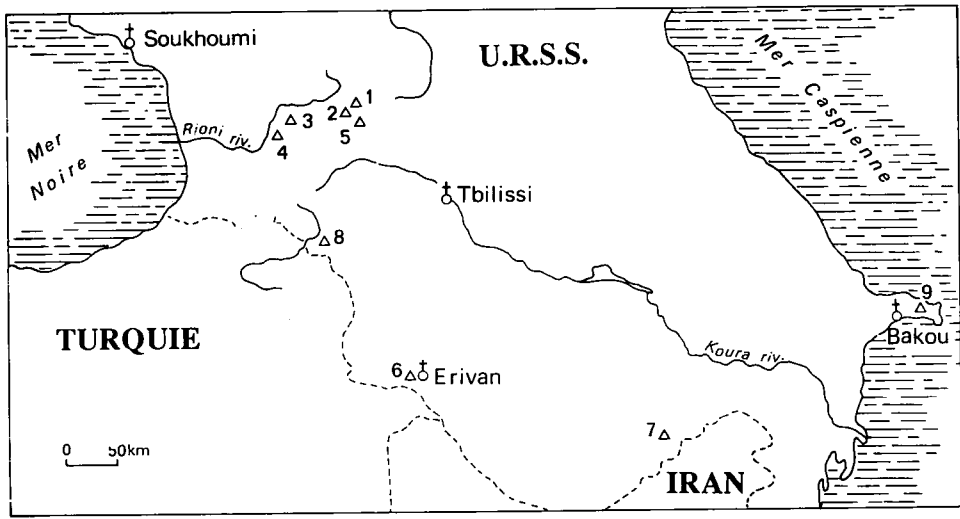


Figure 1 : Situation géographique des gisements à rhinocéros du Paléolithique du Caucase — 1 : Koudaro I ; 2 : Tsona ; 3 : Tzoutzkhvati ; 4 : Sakajia ; 5 : Dzroutchoula ; 6 : Erivan I ; 7 : Azykh ; 8 : Achalkalaki ; 9 : Binagady.

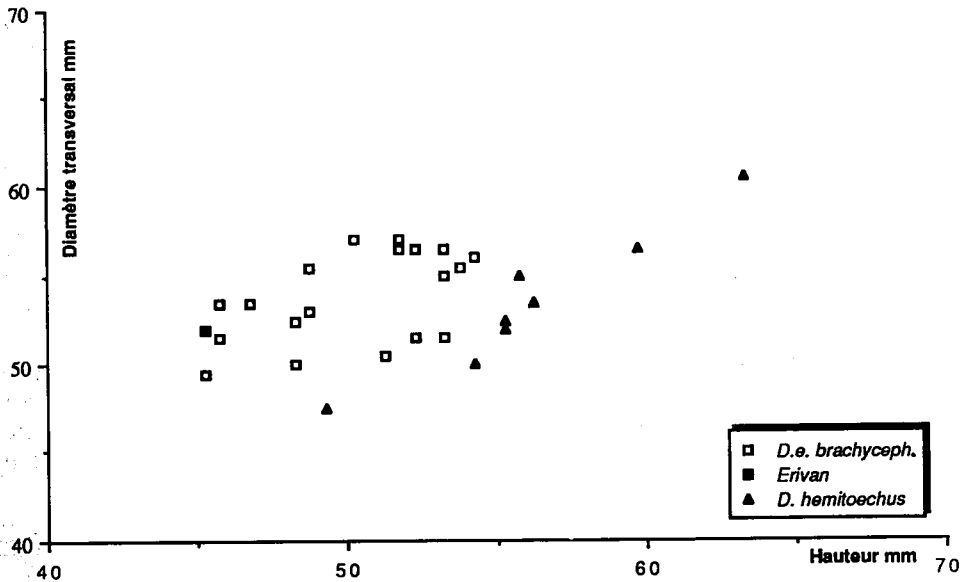


Figure 2 : Diagramme de dispersion du diamètre transversal du pyramidal en fonction de sa hauteur chez *D. etruscus brachycephalus* et *D. hemitoechus*.

*Crocidura* sp., *Lepus* sp., *Meriones persicus* Blanford, *Ellobius lutescens* Thomas, *Arvicola terrestris* Linné, *Microtus* sp., *Canis lupus* Linné, *Ursus spelaeus* Rosenmüller et Heinroth, *Capreolus capreolus* (Linné), *Alces* sp., *Bison priscus* (Bojanus), *Equus hydruntinus* Regalia, *Equus caballus* Linné, *Dicerorhinus etruscus brachycephalus* (Schroeder) Guérin.

*Equus hydruntinus* est l'espèce dominante. Sur le plan de la biostratigraphie, l'association des quatre rongeurs et de l'ours des cavernes permet d'attribuer à la faune un âge maximal correspondant à la partie inférieure de la biozone MNQ 26, ce qui n'est pas en contradiction avec les données de la palynologie et de la préhistoire.

## II. — LES RESTES DE RHINOCÉROS

### 1. — matériel

#### couche 5 :

- deux semi-lunaires, gauche n° 1 007-1 et droit n° 1 007-2 ;
- un pyramidal gauche n° 1 007-3 ;
- un trapézoïde gauche n° 1 007-4 ;
- un premier cunéiforme gauche n° 1 007-5 ;
- une vertèbre caudale et 15 fragments de côtes ;

#### couche 4 :

- un scaphoïde gauche n° 820-1 ;
- un naviculaire gauche n° 820-2 ;
- un cuboïde gauche n° 820-3 ;
- un fragment d'astragale et 3 fragments de côtes ;

#### hors stratigraphie :

- un fragment de 3<sup>e</sup> ou 4<sup>e</sup> molaire de lait supérieure droite.

Les éléments de carpe gauche de la couche 5 s'articulant parfaitement entre eux, il est très probable qu'ils appartiennent au même individu. Le nombre minimal d'individus est donc de un pour la couche 5, un ou deux pour la couche 4, plus un hors stratigraphie.

L'ensemble du matériel est conservé dans les collections de l'Institut de Zoologie de l'Académie des Sciences de la République d'Arménie, à Erivan.

### 2. — description

— la molaire de lait supérieure : l'absence de l'ectolophe n'autorise pas une détermination spécifique. Trois caractères seulement sont observables, un puissant crochet, un très fort étranglement du protocône et un net cingulum lingual ; tous trois se retrouvent dans toutes les espèces de *Dicerorhinus* du Pléistocène européen.

— le scaphoïde (pl. 1 A) : du point de vue biométrique il se situe dans les limites observées pour les *Dicerorhinus etruscus brachycephalus* du Pléistocène européen (tableau 1). Le bord médio-antérieur de l'os est régulièrement convexe, tandis que le bord latéral est presque rectiligne. L'ensellure du bord proximal est presque symétrique. La hauteur médiale

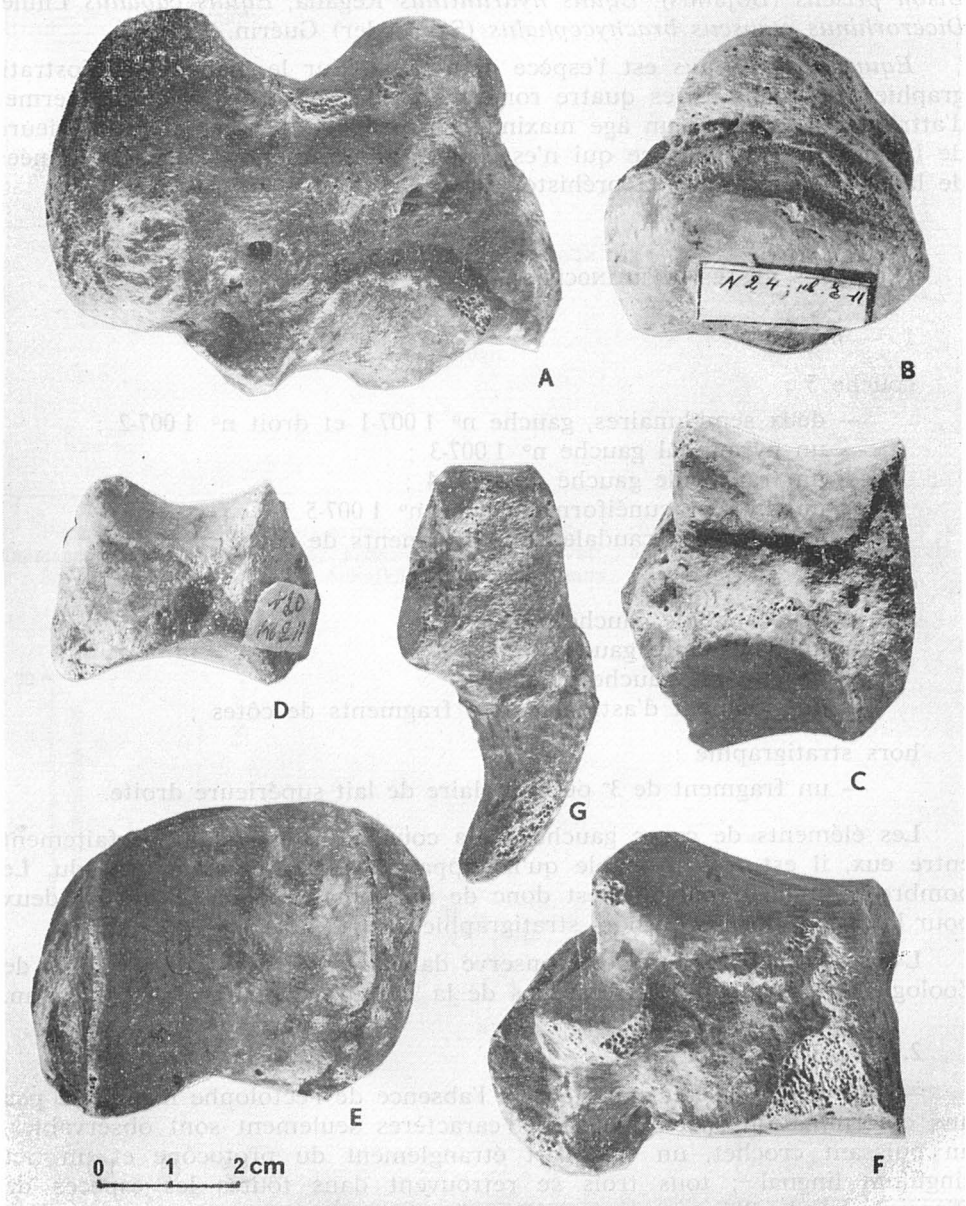


Planche 1 : Carpiens et tarsiens du *D. etruscus brachycephalus* d'Erivan I  
A : scaphoïde ; B : semi-lunaire ; C : pyramidal ; D : trapézoïde ;  
E : naviculaire ; F : cuboïde ; G : premier cunéiforme.

est inférieure à la hauteur latérale, et l'apophyse distale s'étend vers l'avant et l'intérieur. L'articulation proximale atteint son maximum de largeur près du milieu de la facette.

— le semi-lunaire (pl. 1 B) : les dimensions (tableau 1), bien inférieures à celles relevées chez *D. hemitoechus* et surtout chez *D. mercki*, correspondent à un *D. etruscus brachycephalus* un peu plus petit que la moyenne. L'étude des proportions confirme ce résultat : pour les deux spécimens la largeur représente 70,1 et 71,6 % de la longueur de l'os ; le seul qui soit bien conservé montre une corrélation hauteur/largeur totalement différente de celle observée chez *D. hemitoechus* mais caractéristique de *D. e. brachycephalus*. Comme chez ce dernier la face antérieure a une extrémité distale relativement étroite dont le sommet est décalé par rapport à la ligne médiane. La facette articulaire proximolatérale qui répond au scaphoïde présente l'apparence d'un ruban sinueux étendu sur presque toute la longueur de l'os ; la facette distale de la face latérale est assez haute, longue et relativement éloignée du bord de la face antérieure.

— le pyramidal (pl. 1 C) : les dimensions du pyramidal d'Erivan (tableau 1) correspondent bien à la moyenne de ceux des *D. etruscus brachycephalus* d'Europe occidentale. Ceci est confirmé par le diagramme de dispersion (fig. 2) de la hauteur en fonction de la largeur chez cette forme et chez *D. hemitoechus*. La largeur de la face antéro-externe est supérieure à la hauteur, tandis que l'articulation latéro-distale est en demi-ellipse, ce qui est caractéristique de *D. etruscus brachycephalus*.

— le trapézoïde (pl. 1 D) : les dimensions de l'os (tableau 1) correspondent davantage à *D. e. brachycephalus* qu'à *D. hemitoechus*. Il en est de même pour les proportions, avec une largeur et une hauteur correspondant respectivement à 65,4 et 83,3 % de la longueur. Sur la face médiale la facette répondant au trapèze occupe presque toute la moitié postérieure sur l'ensemble de sa hauteur.

— le naviculaire (pl. 1 E) : le rapport de la largeur à la longueur atteint 81,1 %, ce qui permet, comme le confirment les dimensions de l'os (tableau 2), de l'attribuer à *D. etruscus brachycephalus*. En face latérale la facette articulaire antéro-supérieure est allongée et basse, elle est reliée à la facette postérieure qui s'étend sur l'ensemble de la hauteur de l'os. L'articulation proximale est à peu près aussi longue que large. On observe des aspérités antéro-internes, modérément développées.

— le cuboïde (pl. 1 F) : la face antérieure est trapézoïdale, avec un bord latéral sensiblement plus élevé que le médial, ce qui est plus caractéristique de *D. etruscus brachycephalus* que de *D. hemitoechus* chez qui cette différence de hauteur n'est pas très sensible. L'articulation proximale est pentagonale et va en s'élargissant quelque peu en direction du milieu de sa longueur ; les deux facettes qui la constituent ont à peu près la même longueur mais l'externe est un peu plus large que l'interne, et relevée par rapport à cette dernière dans sa partie antérieure. Les dimensions sont données tableau 2.

— le premier cunéiforme (pl. 1 G) : les dimensions correspondent à celles de *D. etruscus brachycephalus* (tableau 2). Le corps de l'os a l'allure d'un prisme triangulaire muni d'une côte antérieure ; cette côte se transforme en une apophyse distale élargie, en forme de crochet, aussi longue que le corps.

os	variable	Erivan	D. etr. brachycephalus			Dicerorhinus mercki			D. hemitoechus			"Rh." binagadensis							
			n	valeurs		n	valeurs		n	valeurs		n	valeurs						
Scaphoïde	Longueur	81	20	65	77	82,5	9	81	91,1	101	12	71,5	78,1	86	7	71	80,3	89	
	largeur	52,5	19	42	48,3	55,5	8	49	54,4	62	12	43,5	50,4	56,5	7	44	50,9	54	
	Hauteur	57	21	55	60,9	68,5	10	62,5	68,9	75	12	57	59,4	63	7	51	57,9	62	
	L. artic. sup.	51	19	41	49,7	59	8	50	57,3	68	11	43	51,1	63	7	44	50,3	59	
	L. artic. inf.	49,5	18	39	45,4	51	8	47	51,8	56	9	44	47,9	54	7	39	47,3	50	
	L. artic. inf.	63	18	57,5	62,6	68	7	67	72,3	82	10	55	65,1	72					
		30	17	25	28,8	34	6	29	31,8	36	9	26,5	29,7	36					
Semi-lunaire	Longueur	64	64	22	60	67,4	74	8	70,5	75,8	82	6	65	70,0	75	5	60	69,6	75
	largeur	45	45,5	20	42	48,0	52,5	8	51	54,5	61	8	48	52,1	59	5	48	54,2	59
	hauteur	44,5	44,5	22	43,5	49,5	56,5	8	50	57,1	60,5	6	46	50,3	55	5	47	48,6	51
	H. anat.	45	45,5	20	43,5	50,5	58	8	51,5	58,4	65	2		45,5					
Pyramidal	Longueur	40	17	31,5	36,5	40	10	41	44,8	49	10	35,5	40,7	46	3	39	41,4	46	
	largeur	51,5	17	49	53,4	56,5	10	50	60,2	65,5	10	47	52,9	60	3	47	51,6	56	
	hauteur	45	17	45	50,3	54	10	55,5	61,2	67,5	10	48	55,1	63	3	55	55,3	56	
Trapézoïde	Longueur	39	9	37,5	41,1	45	7	39,5	41,9	43	10	32	38,4	42,5	6	36	40,3	44	
	largeur	25,5	7	25	26,4	28	7	27,5	29,7	38	10	25	28,3	32	6	27	29	37	
	hauteur	32,5	9	33,5	35,4	37,5	7	33	35,9	38	10	25	31,0	37	6	31	33,8	37	

Tableau 1 : Dimensions comparées des carpiens des rhinocéros d'Erivan I et de Binagady  
Valeurs minimale, moyenne et maximale (dimensions en mm).

os	variable	Erivan	D. etr. brachycephalus			Dicerorhinus mercki			D. hemitoechus			"Rh." binagadensis						
			n	valeurs		n	valeurs		n	valeurs		n	valeurs					
Cuboïde	Longueur	59	11	55,5	63,2	70	7	70,5	77,1	83	9	55	61,2	71	7	52	60,7	67
	largeur	43	11	37	40,9	44	8	43	52,4	60	9	38	44,4	53	7	43	46,7	54
	Hauteur	53	11	51	57,4	70,5	7	54	62,6	67	7	51	53,9	57,5	7	53	59,7	66
	DAP facette prox.	38	8	36	42,4	48	8	41,5	50,3	57	7	33	36,9	42				
	DT facette prox.	41	5	38,5	41,5	43	8	46	53,1	60,5	7	38	42,7	46				
	H. facette ant.	38,5	8	36	40,6	43	11	43,5	49,6	53,5	9	39	41,8	44,5	7	39	42,3	46
Naviculaire	Longueur	56	17	53	58,0	63	10	65	75,4	85	5	58	62,4	67	4	62	63,5	65
	largeur	45,5	17	37	46,2	53	10	53	63,8	75	5	42	48,9	56				
	Hauteur	28	15	24,5	29,6	34	10	31	37,6	47	5	26,5	31,6	36,5	4	23	27,3	31
Cunéiforme	Longueur	65	8	57	62,9	68,5	1		66		3	61	68,0	72	1			77
	DT	30,5	8	26	30,4	33,5	1		37,5		2	32,5	35,0	38				
	DAP	23,5	8	16	21,0	23,5	1		27		1		21					

Tableau 2 : Dimensions comparées des tarsiens des rhinocéros d'Erivan I et de Binagady  
Valeurs minimale, moyenne et maximale (dimensions en mm).

### III. — CONCLUSION

Les restes de rhinocéros de la grotte d'Erivan I sont essentiellement des carpiens et tarsiens appartenant à *Dicerorhinus etruscus brachycephalus*. Il s'agit donc de la sous-espèce évoluée du rhinocéros étrusque, qui, en Europe occidentale, caractérise le Pléistocène moyen ancien : elle apparaît immédiatement après le Villafranchien, au tout début de la zone MNQ 20 de C. Guérin (1980, 1982), et disparaît un peu avant la fin de la zone 22, pendant la dernière partie de la glaciation mindélienne. Nous avons pu montrer (BARYCHNIKOV et GUÉRIN, 1986 ; GUÉRIN et BARYCHNIKOV, 1987) que ce rhinocéros a survécu bien plus tardivement dans le Caucase, notamment dans la grotte de Koudaro I où il est associé à une industrie acheuléenne datant de la fin du Pléistocène moyen (zone 24) ou du début du Pléistocène supérieur (zone 25). Il semble bien que les restes d'Erivan soient encore plus récents puisque certaines des espèces associées, les données géologiques et palynologiques et surtout l'industrie moustérienne permettent de les dater de la base de la zone 26, c'est-à-dire de la première partie de la glaciation würmienne. Ils confirment donc l'existence dans la région du Caucase d'une zone refuge où de nombreuses espèces relictives de mammifères pléistocènes ont perduré longtemps (GUÉRIN et BARYCHNIKOV, 1987 ; BARYCHNIKOV, 1987). Notons au passage que la comparaison des dimensions et des proportions des carpiens et tarsiens du « *Rhinocéros* » *binagadensis* Dzafarov 1955, qui provient des sables bitumineux de Binagady près de Bakou, avec les restes homologues du *Dicerorhinus hemitoechus* d'Europe occidentale (tableaux 1 et 2) montre une similitude qui confirme l'opinion que nous avons précédemment formulée (GUÉRIN, 1980 ; GUÉRIN et BARYCHNIKOV, 1986) : le rhinocéros de Binagady est spécifiquement identique à *D. hemitoechus*.

Les restes de rhinocéros de la grotte d'Erivan correspondent à des individus de taille plutôt médiocre. Ont-ils été capturés par l'homme à proximité de la grotte ? Les possibilités pour l'homme paléolithique de chasser les rhinocéros adultes semblent très restreintes (GUÉRIN, 1980 ; FAURE et GUÉRIN, 1983), mais il nous paraît très probable que l'homme a abattu des animaux jeunes ou séniles, achevé des individus malades ou blessés, et surtout qu'il a récupéré des carcasses. Quoi qu'il en soit, le faible nombre des rhinocéros dans la chronique paléolithique du Caucase (Koudaro I, Tsona, Azykh, Tzoutzkhvati, Dzroutchoula, Tsopi et quelques autres : fig. 1) montre que ces animaux ne présentaient pas un grand intérêt économique, et que l'homme ne les acquérait — d'une manière ou d'une autre — que très accessoirement.

### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BARYCHNIKOV G. F. et GUÉRIN C., 1986. — (en russe) Osstatki nossoroga *Dicerorhinus etruscus brachycephalus* iz achiëlsskovo sloia piéchiéry Koudaro 1 (Bolchoi Kavkaz). *Troudy Zool. Inst. Akad. Nauk S.S.R.*, Léningrad, 149 : 62-73.
- BARYCHNIKOV G. F., 1987. — (en russe) Mammals of the Caucasus of the early Palaeolithic. *Proc. Zool. Inst. U.S.S.R. Acad. sci.*, Leningrad, 168 : 3-20.
- DZHAFAROV R. D., 1960. — (en russe) Le rhinocéros de Binagady. *Trav. Mus. hist. nat. Acad. Sci. Azerbaidjan*, Bakou, 12 : 1-100.
- ERITSIAN B. G., 1970. — (en russe) Communication provisoire concernant les fouilles de la grotte d'Erivan (fouilles 1968). *Bull. comm. Et. quat*, Moscou, n° 37.
- Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 1992, 61 (6).

- ERITSIAN B. G. et SEMENOV S. A., 1971. — (en russe) Une nouvelle grotte du Paléolithique inférieur : « Erivan ». *Brève comm. Inst. Archéol. Acad. Sci. U.R.S.S.*, n° 126.
- GUÉRIN C., 1981. — Les rhinocéros (Mammalia, Perissodactyla) du Miocène terminal au Pléistocène supérieur en Europe occidentale. Comparaison avec les espèces actuelles. *Docum. Lab. Géol. Lyon*, n° 79 (1-3) : 1-1185.
- GUÉRIN C., 1982. — Première biozonation du Pléistocène européen, principal résultat biostratigraphique de l'étude des *Rhinocerotidae* (Mammalia, Perissodactyla) du Miocène terminal au Pléistocène supérieur d'Europe occidentale. *Geobios, Lyon*, 15 (4) : 593-598.
- GUÉRIN C. et FAURE M., 1983. — Les Hommes du Paléolithique européen ont-ils chassé le rhinocéros ? in « La faune et l'Homme préhistorique », dix études en hommage à Jean Bouchud réunies par François Poplin. *Mém. Soc. préhist. franç.*, Paris, 16 : 29-36.
- GUÉRIN C. et BARYCHNIKOV G. F., 1987. — Le rhinocéros acheuléen de la grotte de Koudaro I (Géorgie, U.R.S.S.) et le problème des espèces relictées du Pléistocène du Caucase. *Geobios, Lyon*, 20 (3) : 389-396.
- KARAPETIAN K. I., 1978. — (en russe) Les conditions de formation des sédiments dans la grotte du Paléolithique inférieur Erivan I. *Izvestia Acad. Sci. R.S.S. d'Arménie, Erivan, Sciences de la Terre*, n° 4.