

LE GISEMENT PLÉISTOCÈNE SUPÉRIEUR DE LA GROTT DE JAURENS A NESPOULS, CORRÈZE, FRANCE: LES RHINOCEROTIDAE (MAMMALIA, PERISSODACTYL

par
Claude GUÉRIN *

RÉSUMÉ

Le gisement de Jaurens a livré 361 restes déterminables de rhinocéros qui appartiennent tous à *Coelodonta antiquitatis antiquitatis* et qui correspondent à 7 individus. Ces restes qui témoignent de la brièveté du transport et de l'absence de remaniement correspondent probablement à un groupe familial constitué d'un grand mâle, de trois femelles et de trois individus jeunes ou très jeunes. Leurs caractéristiques anatomiques correspondent à la forme la plus évoluée de la sous-espèce, caractéristique du Würm supérieur et d'un environnement de steppe à graminées et composées.

ABSTRACT

Jaurens has yielded 361 remains of *Coelodonta tatis antiquitatis* belonging to 7 individuals. These are probably corresponding to a family group with bull, three cows and three juvenile or new born individuals. The anatomy of the remains is very characteristic most evolved form of the subspecies, which is typical of an upper Würmian age and of a steppe landscape with *Graminaceae* and *Compositaceae*.

SOMMAIRE

INTRODUCTION	66	
I. — MATERIEL ET DISPOSITION DANS LE GISEMENT; INTERPRETATION	66	j) Le radius
a) Le matériel et sa disposition	66	k) Le cubitus
b) Interprétation	66	l) Le carpe
II. — ETUDE ANATOMIQUE	68	m) Le métacarpe
a) Le calvarium	68	n) L'os coxal
b) L'os hyoïdien	69	o) Le fémur
c) La mandibule	69	p) La rotule
d) Les dents supérieures	69	q) Le tibia
e) Les dents inférieures	70	r) Le tarse
f) L'atlas	71	s) Le métatarse
g) L'axis	71	III. — POSITION CHRONOLOGIQUE ET INTERET PALEOECOLOGIQUE DU RHINOCEROS DE JAURENS
h) L'omoplate	71	a) Position chronologique
i) L'humérus	73	b) Intérêt paléocologique
		REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

* Centre de Paléontologie stratigraphique et Paléoécologie de l'Université Claude-Bernard, laboratoire associé au C.N.R.S. (27-43, boulevard du 11-Novembre, 69622 Villeurbanne Cedex France.

INTRODUCTION

La présence à Jaurens d'une grande quantité de restes de rhinocéros a été signalée dès les premiers comptes rendus de fouilles (Guérin, 1969 et 1970 ; Guérin & Philippe, 1971) ; la découverte d'un crâne complet de *C. antiquitatis* conservé en bon état, pièce rarissime en France, fut illustrée en 1970 (Guérin, 1970, fig. 5). L'ensemble du matériel « rhinocéros » recueilli dans le gisement présente un intérêt particulier du fait de son abondance, de sa récolte dans des conditions bien définies (repérage du matériel), de sa situa-

tion dans un gisement à faune homogène constitué en un temps très court sans aucune intervention humaine (Guérin, Philippe & Vilain, 1979). Tout le matériel appartient à *Coelodonta antiquitatis antiquitatis* ; il a été étudié selon la méthodologie mise au point par C. Guérin (1980) ; dans ce dernier travail on trouvera une bibliographie détaillée au sujet de *C. antiquitatis*. Tout le matériel de Jaurens est déposé dans les collections du Département des Sciences de la Terre de l'Université Lyon I - Claude-Bernard.

I. — MATÉRIEL ET DISPOSITION DANS LE GISEMENT ; INTERPRÉTATION

a) Le matériel et sa disposition

J'ai établi une liste détaillée selon l'ordre anatomique, dans laquelle sont précisés pour chaque pièce le numéro d'inventaire, le numéro de récolte et l'indication du secteur S et du sous-secteur, comme indiqué in C. Guérin, M. Philippe & R. Vilain (1979). Les numéros d'inventaire ne se suivant pas en fonction de l'ordre anatomique, cette liste est très longue et je ne la donnerai donc pas. Elle comporte un crâne (calvarium complet), deux fragments de maxillaires avec éléments de rangées dentaires, un hyoïdien, trois fragments de mandibules, 25 dents supérieures et 35 dents inférieures, 6 fragments de dents, 8 vertèbres cervicales, puis, entiers ou sous forme de fragments importants, 3 omoplates, 6 humérus, 7 radius, 7 cubitus, 6 scaphoïdes, 5 pyramidaux, 6 semi-lunaires, 6 pisiformes, 1 trapèze, 4 trapézoïdes, 3 oncifformes, 4 magnums, 5 Mc II, 6 Mc III, 5 Mc IV, 7 Mc V, 2 coxaux, 7 fémurs, 9 tibias, 1 péroné, 4 rotules, 8 astragales, 6 calcanéums, 6 cuboïdes, 8 naviculaires, 6 grands cunéiformes, 4 premiers cunéiformes, 4 Mt II, 6 Mt III, 5 Mt IV, 6 extrémités distales de métapodes juvéniles, 16 phalanges I médianes, 18 phalanges I latérales, 9 phalanges II médianes, 18 phalanges II latérales, 11 phalanges III médianes, 22 phalanges III latérales et 14 sésamoïdes.

L'ensemble de ce matériel s'élève à 361 restes correspondant à un minimum de 7 individus : 4 adultes, 1 adolescent, 2 très juvéniles dont un au moins est un nouveau-né ; 3 des adultes et le nouveau-né sont représentés par la quasi-totalité du squelette post-crânien (il est par exemple facile de reconnaître une correspondance gauche/droite entre les Mc II 396139 et 396140, 396141 et 396142, les Mc III 396143 et 396144, les Mc IV 396145 et 396146, 396147 et 396148, les calcanéums 396120 et 396121, 396122 et 396123, les Mt II 396152 et 396157, 396155 et 396156...) ¹.

b) Interprétation

Le nombre des individus ne permet pas une analyse de la population semblable à celle faite par C. Mourer-Chauviré (1980) pour les équidés du même gisement. La brièveté de constitution du gisement (Guérin, 1971) et la répartition des restes (avec intrications de plusieurs individus de divers âges dans plusieurs concentrations de fossiles, des éléments d'un même individu se retrouvant dans plusieurs concentrations) m'ont persuadé que nous sommes en présence d'un seul groupe familial, composé probablement d'un mâle, de trois femelles et de trois individus jeunes ou très jeunes : *C. antiquitatis* ressemble beaucoup, sur le plan anatomique comme sur le plan de l'écologie et de l'éthologie à *Ceratotherium simum*, seul rhinocéros actuel vivant en petits groupes familiaux (Guérin, 1980) ; de plus, parmi les restes adultes, certains — qui correspondent à un seul individu — sont de très grande taille, tous les autres sont d'une taille simplement moyenne ; le très grand individu pourrait être le vieux mâle chef du groupe.

Curieusement les carpiens, tarsiens, métapodes et phalanges sont le plus souvent intacts, ainsi qu'un crâne, alors qu'aucun os long et aucune mandibule n'est conservé entier. C. Mourer-Chauviré (1980), a fait une remarque analogue pour les restes d'équidés. Je n'ai pas constaté la présence de traces de morsures attribuables à des hyènes ou autres charognards, alors qu'on en trouve sur des os appartenant à d'autres familles de mammifères (Mourer-Chauviré, 1980) ; on notera toutefois qu'il n'est pas *a priori* impossible d'attribuer aux charognards une certaine responsabilité dans l'absence d'os longs entiers, mais les diaphyses et les épiphyses conservées ne montrent pas de traces particulières. La fig. 1 montre la conservation différentielle des différents éléments anatomiques établie en pourcentage pour 7 individus, sauf pour les dents puisque nous avons affaire à 3 individus jeunes ou très jeunes ce qui oblige, en fonction de l'ordre de calcification et d'apparition des dents (Guérin, 1980), à compter les M¹, P², P³ pour 5 et les M², M³ et P⁴ pour 4 individus. Cette figure ne tient pas compte de l'état entier ou fragmentaire de

1. Par suite d'une erreur de numérotation, les rhinocéros de Jaurens ont été publiés dans l'ouvrage de C. Guérin (1980) avec des numéros compris entre 300 000 FSL et 300 300 FSL. Ces numéros ont été remplacés par les numéros 396 000 FSL à 396 300 FSL.

chaque pièce. Elle montre une absence remarquable des M¹ isolées et des petits cunéiformes, une bonne représentation des gros carpiens et tarsiens, une légère sous-représentation de la plupart des phalanges et des petits carpiens et tarsiens et une forte sous-représentation des os plats, toujours plus fragiles.

La répartition des restes dans le gisement n'est pas homogène : une très grosse concentration de restes (3 adultes, un jeune) occupe le secteur 1 (surtout au centre et à l'Est) et déborde quelque peu sur les secteurs 2 et 3 ; une

importante concentration correspondant à un no occupe les secteurs 15 et 16 (surtout au centre et un ensemble plus diffus provient des secteurs 5 on y trouve des restes adultes et juvéniles. Les c dances os gauche-os droit et les dents probabem naires d'une même rangée montrent que la quas des restes d'un même individu sont en général même secteur ou dans deux secteurs contigus ; grand écartement observé concerne deux Mt II l'un dans le secteur 1, l'autre dans le secteur :

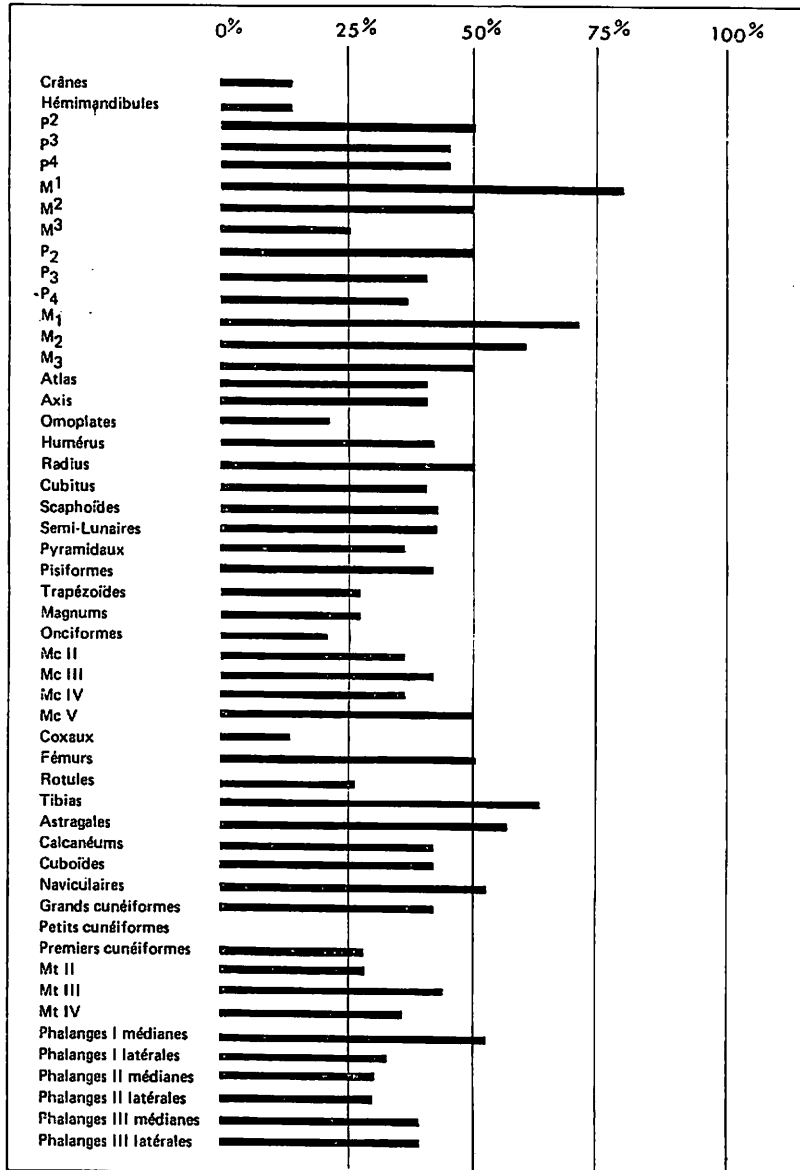


Fig. 1. — Conservation différentielle (en pourcentages) des différents éléments anatomiques des rhinocéros de Jaurens

environ 7 m de distance, et c'est le seul exemple reconnu d'une paire d'os appartenant au même individu dont les éléments soient éloignés l'un de l'autre de plus de deux secteurs ; rappelons que les secteurs sont longs de 2 m et qu'un rhinocéros laineux adulte dépassait les 4 m de long.

Ces remarques confirment donc la faiblesse et la brièveté du transport, ainsi que l'enfouissement rapide, bien avant la décomposition complète des parties molles, ce qui a même permis la conservation des restes d'un nouveau-né sur un espace de l'ordre de 4 m.

II. — ÉTUDE ANATOMIQUE

Pour ne pas avoir à répéter une partie des résultats exposés en détail dans mon étude de 1980, je me contenterai de rappeler brièvement les principaux caractères de chaque pièce anatomique, en relevant à l'occasion les éléments de la variabilité individuelle. J'ai en revanche insisté un peu plus sur les pièces non décrites dans le travail cité ci-dessus, comme l'os hyoïdien, l'atlas, l'axis et le coxal.

Du point de vue biométrique j'ai comparé les restes de Jaurens (tabl. 1 à 33) à un échantillon de *C. antiquitatis*

d'Europe occidentale ; cet échantillon, extrait de C. Guérin (1980), inclut le matériel de Jaurens mais son importance est suffisante pour que la comparaison n'en soit pas faussée.

a) Le calvarium (pl. 1, A, tabl. 1)

Il correspond à un individu âgé, comme en témoigne l'usure des dents (la rangée P³-M³ est conservée à gauche, et la rangée P⁴-M³ à droite). Il présente toutes les caracté-

	Jaurens	<i>C. antiquitatis</i>			
	crâne 396001	n	moyenne	mini-maxi	écart-type
Longueur occipito-nasale	715	49	720,8	666 — 800	31,019
Distance nasal-chignon	793	45	781,1	706 — 883	37,735
Longueur échancrure nasale	217	52	205,2	183 — 237	11,417
Largeur arrière-crâne niveau constriction	123	57	126,4	111 — 144,5	7,570
Distance chignon processus post-orbitaire	328	50	335,2	295 — 385	18,895
Distance chignon processus sus-orbitaire	393	21	393,8	351 — 440	20,322
Distance chignon processus anté-orbitaire	415,5	43	412,5	375,5 — 458	19,991
Distance échancrure nasale-orbite	151	59	151,4	128 — 178	10,759
Distance arrière M ³ - Condyle	383	21	347,3	285 — 399	30,004
Distance nasal-orbite	398	48	373,9	240 — 435	28,764
Largeur chignon	194	55	206,9	150 — 257,5	20,875
Largeur aux apophyses mastoïdes	257,5	52	273,1	245 — 313	16,529
Largeur minimale entre les crêtes pariétales	92	53	90,5	53 — 136,5	18,519
Largeur aux processus post-orbitaires	202	42	218,1	180,5 — 257	16,367
Largeur aux processus sus-orbitaires	236	39	248,6	213 — 320	19,721
Largeur aux processus anté-orbitaires	254,5	40	286,7	224 — 360	29,303
Largeur maximale aux arcades zygomatiques	env. 296	35	334,0	296 — 383	19,646
Largeur au dessus du fond de l'échancrure nasale	145,5	57	165,1	134 — 206	11,724
Hauteur de la face occipitale	175	51	175,2	141,5 — 208	13,450
Hauteur du crâne au dessus de P ²	198	34	196,1	173,5 — 228	11,928
Hauteur du crâne au dessus de P ⁴ - M ¹	206	25	195,6	168 — 232	16,404
Hauteur du crâne au dessus de M ³	227	32	206,8	166 — 242,5	19,555
Largeur du palais entre les P ²	46	29	64,4	46 — 76	9,410
Largeur du palais entre P ⁴ - M ¹	73	25	87,7	63 — 103	9,537
Largeur du palais entre M ³	80	29	98,0	79,5 — 112	8,667
DT trou occipital	54	55	59,9	43 — 76	5,908
DT sur l'extérieur des condyles	152,5	53	157,4	142,5 — 177,5	9,305

Tabl. 1. — Le rhinocéros de Jaurens : dimensions comparées du crâne, en mm

ristiques de la forme type de l'espèce, comme l'allongement du massif facial, la cloison nasale totalement ossifiée, l'insertion bien marquée des deux cornes, l'angle dièdre aigu du chignon qui surplombe en arrière les condyles occipitaux, le pseudo-méat auditif à contour piriforme fermé vers le bas par contact des apophyses post-glénoïdes et post-tympaniques.

La partie distale des apophyses post-glénoïdes, post-tympaniques et paroccipitales est brisée, et il manque l'arcade zygomatique droite.

Le fond de l'échancrure nasale est au-dessus du milieu de M^1 , alors que dans l'espèce il se situe normalement entre l'intervalle P^3 - P^4 et l'arrière de P^4 . Le foramen infra-orbitaire est lui aussi plus en arrière que la normale : sur le quart postérieur de M^2 alors qu'il se situe normalement entre l'intervalle P^1 - M^1 et l'intervalle M^1 - M^2 . Le bord antérieur de l'orbite, en revanche, est au-dessus de l'arrière de M^3 et donc en position normale. Tout aussi normale est la disposition des processus anté-orbitaires très nets, des sus-orbitaires bien marqués mais aux limites floues et des post-orbitaires forts. Il en est de même pour la face occipitale du crâne, haute, bien trapézoïdale, limitée vers le haut par la grande crête au dessin convexe, dont la largeur maximale se situe au niveau des apophyses mastoïdes, et munie de condyles à peu près perpendiculaires au plan sagittal du crâne. On notera encore, en vue inférieure, la puissance des intermaxillaires, la position de l'échancrure post-

palatine entre M^2 - M^3 (qui correspond à la position observée normalement dans cette espèce), le tubercule basioccipital très fort, l'absence de pont osseux isolant le foramen ovale.

Du point de vue des dimensions le crâne de Jaurens est proche de la moyenne des *C. antiquitatis* (tabl. 1) sauf pour la plupart de ses largeurs.

b) L'os hyoïdien (pl. 1, B)

Je dispose d'un stylohyal. Cette pièce anatomique presque jamais décrite chez les rhinocéros se présente comme une lame osseuse verticale allongée d'avant en arrière, dotée vers l'arrière et le haut d'une articulation en cupule correspondant au tympanohyal, et vers l'arrière et le bas d'un angle styloïdien saillant, lui donnant une allure bien plus voisine du stylohyal de *Rhinoceros sondaicus* que de celui de *Diceros bicornis* chez qui l'angle est peu marqué et le bord rostral beaucoup plus oblique.

c) La mandibule (tabl. 2)

Jaurens n'a livré que deux fragments de branches horizontales, dont un seul (n° 396064) porte des dents ; ces dents sont d'ailleurs en disposition anormale ; je les interprète comme une P_3 oblique à 45° contre laquelle est plaquée une D_3 ou D_4 déformée, usée et oblique à près de 90° sur le plan sagittal du crâne.

	Jaurens	<i>C. antiquitatis</i>			
		n	moyenne	mini-maxi	écart-type
Hauteur branche horizontale sous P_4 - M_1	77	59	96,8	75 - 126	9,862
Hauteur branche horizontale sous M_1 - M_2	89	52	101,0	74 - 124	9,938
Hauteur branche horizontale sous M_2 - M_3	85	53	100,9	79 - 126	10,069
Hauteur branche horizontale après M_3	83	47	108,4	83 - 122	9,0539

Tabl. 2. — Quelques dimensions comparées d'une mandibule du rhinocéros de Jaurens, en mm

Les deux fragments montrent toutefois quelques caractères typiques de *C. antiquitatis*, comme la face externe convexe verticalement, la face interne sub-verticale, le bord ventral épais et bien convexe d'avant en arrière avec une zone d'inflexion située entre P_4 et M_1 .

Les dimensions (tabl. 2) montrent que les deux fragments sont parmi les plus petits observés dans l'espèce. Je dois ajouter que l'insuffisance de ce matériel ne me permet pas de dire avec certitude si ces fragments appartiennent à un adulte ou un sub-adulte.

d) Les dents supérieures (tabl. 3 et 4, pl. 1, C)

Toutes présentent les caractéristiques de *Coelodonta antiquitatis*, avec leur dessin anguleux, leur émail très chagriné, la présence fréquente d'une épaisse couche de cément, une forte hypsodontie et une surface triturante accrue par complication des bordures de l'ectolophe et des replis internes.

Une D^1 montre une médifossette fermée, une D^2 montre elle aussi une médifossette fermée et un cingulum lingual bien marqué ; ce sont là des caractères classiques, auxquels on ajoutera la présence d'un étranglement du protocône de la D^2 , ce qui est relativement rare. Les D^3 ont une médifossette subfermée, l'une a un protocône étranglé mais pas l'autre, le cingulum lingual existe dans un cas et pas dans l'autre. Les D^4 ont des médifossettes fermées ou subfermées, un étranglement du protocône visible une fois sur 4, un cingulum interne (lingual) présent ou absent ; une des D^4 a un indice d'hypsodontie de 83,9, égal à la moyenne de l'espèce.

Parmi les M^1 la médifossette n'est subfermée que deux fois sur huit, il n'y a pas d'étranglement du protocône, il n'existe un cingulum interne que dans un cas sur 8, l'indice d'hypsodontie est mesurable dans un cas et atteint 121 (moyenne de l'espèce : 114,6). Toutes les M^2 ont une médifossette fermée ou subfermée, sont dépourvues d'étranglement du protocône et ne présentent de cingulum interne (discontinu) que dans un seul cas ; l'hypsodontie

atteint 130,6 ; cette valeur est la plus élevée observée dans l'espèce (moyenne pour 19 : 117,1). Les M^3 ne sont connues que sur le crâne et sont du type à section de fût prismatique.

Les 4 P^2 ont un protocône isolé, une médifossette fermée et pas de cingulum ; l'hypsodontie peut être calculée dans deux cas, et l'indice est de 119 et 132 (moyenne de l'espèce : 133). Les P^3 ont une médifossette fermée ou

subfermée, un protocône isolé et pas de cingulum interne ; l'hypsodontie mesurable dans 3 cas est 136, 140, 142 (moyenne de l'espèce : 147). Les P^4 ont une médifossette fermée, n'ont pas d'étranglement du protocône et une seule présente un cingulum interne d'ailleurs discontinu ; deux de ces P^4 ne sont pas usées et ont pour indice d'hypsodontie 161,7 et 162,5 ; cette dernière valeur est la plus élevée trouvée dans l'espèce (29 observations : moyenne 145,4).

	Jaurens				<i>C. antiquitatis</i>			
	n	moyenne	mini-maxi	écart-type	n	moyenne	mini-maxi	écart-type
D ¹ L	21				3	21,17	21 - 21,5	0,289
I	18				3	17,67	17 - 18	0,577
D ² L	29,5				27	30,52	28 - 33	1,509
I	29,5				31	29,35	26 - 32,5	1,450
D ³ L	42	40,5			27	41,96	31 - 45,5	3,138
I	37,5	37			28	37,11	31,5 - 42	2,083
D ⁴ L	> 42	46,5	> 38,5	46	20	48,60	44 - 57	3,243
I	46,5	44	44	43	23	43,35	39 - 55	3,325
M ¹ L	> 42,5	53	54	52,5	43	50,85	43,5 - 58,5	3,396
I	50,5	48	52,5	52	47	52,72	43,5 - 61	3,206
M ² L	55,5	56	55,5		59	56,42	47 - 65,5	3,655
I	56	56	54,5		62	55,79	45 - 63	3,357
P ² L	32	29,5	31	33	26	32,13	25 - 37	3,161
I	31	28,5	32,5	32	29	34,43	27,5 - 42	3,927
P ³ L	39	38,5	39	38	56	38,28	33 - 43	2,248
I	38,5	39	env.35	40,5	57	42,06	35 - 47,5	2,806
P ⁴ L	40	40,5			47	43,17	37 - 51,5	3,858
I	46	44			52	48,53	44 - 55,5	2,438

Tabl. 3. — Dimensions comparées des dents supérieures isolées des rhinocéros de Jaurens, en mm

	Jaurens		<i>C. antiquitatis</i>					
	n	moyenne	mini-maxi	écart-type	n	moyenne	mini-maxi	écart-type
P ³ L	> 25				5	37,0	30 - 55	10,271
I	35				20	39,78	35 - 51	3,567
P ⁴ L	> 28,5	> 50,5			11	43,0	35,5 - 58	5,797
I	46	46			25	47,16	41,5 - 54	3,755
M ¹ L	> 32	> 30,5			11	51,45	45 - 57,5	4,418
I	48,5	51			25	55,08	48 - 63	3,718
M ² L	> 48,5	> 46			23	56,28	50 - 63,5	3,795
I	52	52			30	56,45	51 - 63	3,201
L abs.	53	54			25	57,10	42,5 - 68	6,107
M ³ L anat.	52	51			19	50,87	45 - 58	3,218
I	48,5	48			27	50,28	40 - 61	5,071
L. P ³ - P ⁴	54				20	63,50	54 - 72,5	5,525
L. des M	127,5	129			30	145,12	127 - 167	10,638

Tabl. 4. — Dimensions comparées des rangées dentaires supérieures des rhinocéros de Jaurens, en mm

e) Les dents inférieures (tabl. 5)

Comme les jugales supérieures, elles sont tout à fait typiques de l'espèce avec leur émail chagriné, leur ciment et leur hypsodontie, le contour anguleux de leur table d'usure.

Les D_4 ont des vallées en V, à niveau peu différent.

Les molaires ont des vallées en V avec une différence de niveau assez forte, et sont dépourvues de cingulum laté-

raux ; pour trois M_3 l'indice d'hypsodontie s'établit à 117,3, 119,2 et 125 ; cette dernière valeur est la plus élevée observée dans l'espèce (moyenne pour 30 : 109,9). Les prémolaires ont des vallées en V aigu avec forte différence de niveau, et n'ont pas de cingulum labial ou lingual ; l'hypsodontie est :

— pour 2 P_2 : 117,2 et 117,5 (moyenne de l'espèce : 120,8) ;

— pour 1 P_3 : 128,4 (moyenne de l'espèce : 133,9) ;

		Jaurens							<i>C. antiquitatis</i>			
									n	moyenne	mini-maxi	écart-type
D ₄	L	40	37						12	42,33	37 - 51	4,271
	I	20,5	25						13	22,54	19 - 25,5	2,349
M ₁	L	> 37	> 37	50	> 35	> 37	50	> 45	31	47,71	38 - 56	3,598
	I	23	29	28,5	28	29	30	30	43	29,34	23 - 33	2,316
M ₂	L	49	53	48,5	45	47	53		45	50,69	42,5 - 58,5	3,040
	I	29	32	29,5	30	29	30,5		52	31,39	24 - 38,5	2,5231
M ₃	L	48,5	52	52	54				49	53,50	47 - 62	3,527
	I	28	31,5	30	32				51	31,36	28 - 37	2,198
P ₂	L	26	23	28,5	29	27			13	29,0	23 - 35,5	3,452
	I	18	17	18,5	19,5	16			14	18,68	16 - 22	1,750
P ₃	L	33,5	33	> 26					27	34,17	29 - 39,5	2,968
	I	21,5	21	22,5					30	24,00	18 - 29	2,563
P ₄	L	36	43	40	39	35	> 36,5	> 36	29	41,53	35 - 48,5	3,650
	I	23	25,5	25	25	24,5	25	23	32	26,84	22 - 31,5	2,548

Tabl. 5. — Dimensions comparées des dents inférieures isolées des rhinocéros de Jaurens, en mm

— pour 5 P₄ : 118,6 ; 127,8 ; 132,6 ; 139,7 ; 143,8 (moyenne de l'espèce : 130,22 ; la valeur de 143,8 est la plus élevée observée).

du centrum montre qu'il correspond à un animal encore juvénile.

f) L'atlas (tabl. 6, fig. 2)

L'arc ventral peu épais a sa face supérieure échancrée par une vaste *fovea dentis*, et une face inférieure régulièrement convexe dans le sens transversal et munie tout à fait en arrière d'un tubercule ventral très pointu et saillant, dirigé obliquement vers l'arrière. L'arc dorsal est plus épais que l'arc ventral, avec sur sa face supérieure un tubercule dorsal épais et peu saillant.

Atlas	Jaurens		<i>C. antiquitatis</i> mini-maxi
	396263	396268	
L. totale	133		102 - 149
I. maxi	275		236 - 287,5
H. maxi	110	139	106 - 150
I. articul. ant.	148	145	139 - 169
I. articul. post.	141	162	129 - 170
I. du corps en avant	152	175	

Tabl. 6. — Dimensions comparées des atlas des rhinocéros de Jaurens, en mm

Les ailes sont légèrement obliques vers le haut avec un seul foramen (le foramen alaire) de chaque côté de la vertèbre, très gros et un peu plus près du bord crânial. Les deux surfaces articulaires crânielles sont distinctes, alors que les deux surfaces articulaires caudales confluent ventralement.

g) L'axis (tabl. 7, fig. 3)

Des deux axis trouvés à Jaurens le n° 396261 est en meilleur état, mais son ossification incomplète en arrière

Axis	396265	396261
I. maxi	165	139
H. maxi		141
H. centrum	80	67
L. centrum	133	198

Tabl. 7. — Dimensions des axis des rhinocéros de Jaurens, en mm

L'axis adulte n° 396265 a un corps assez court muni d'une crête ventrale longitudinale tranchante qui se termine par un fort tubercule caudal très développé vers le bas.

L'élément le plus caractéristique de l'axis des rhinocéros est la dent (apophyse odontoïde) en forme de cône qui constitue un gond plein, sans gouttière, avec une face dorsale plane ou convexe et une face articulaire ventrale passant sans transition aux expansions latérales. Ces expansions sont grandes et à peu près planes. Chez le jeune la dent est remarquablement petite. Les processus articulaires caudaux sont très développés.

h) L'omoplate (tabl. 8)

Aucune n'est complète et seule l'omoplate n° 396242 a son extrémité articulaire en bon état, permettant de reconnaître le contour subrectangulaire, le tubercule susglénoïdal puissant, l'apophyse coracoïde à peine visible et l'absence d'échancrure glénoïdale, caractéristiques de *C. antiquitatis*. Les dimensions sont de l'ordre de la moyenne de l'espèce.

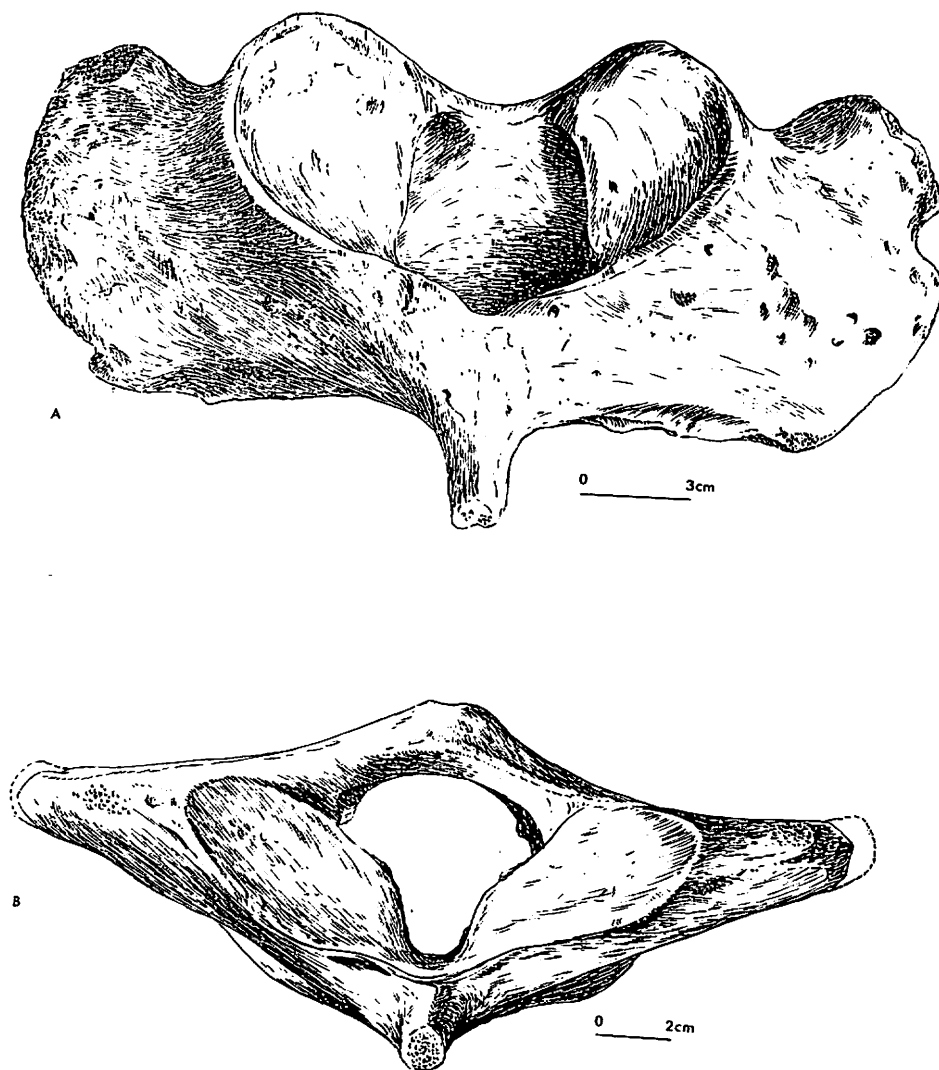


Fig. 2. — *Coelodonta antiquitatis* de Jaurens, Atlas FSL n° 396263
A) vue ventrale; B) vue caudale

Omoplate	Jaurens		<i>C. antiquitatis</i>			
	303897	396242 D	n	moyenne	mini-maxi	écart-type
H = L	442		16	504,78	442 - 551	34,016
DAP col	135	135	34	128,16	112 - 147	8,502
DT col	39	40	23	42,33	33 - 53	5,485
DAP niv. tubérosité		160	33	153,26	128 - 178,5	11,861
DAP artic.		103	33	103,80	85 - 116	7,194
DT artic.	86	86	35	82,79	68 - 97,5	6,956

Tabl. 8. — Dimensions comparées des omoplates des rhinocéros de Jaurens, en mm

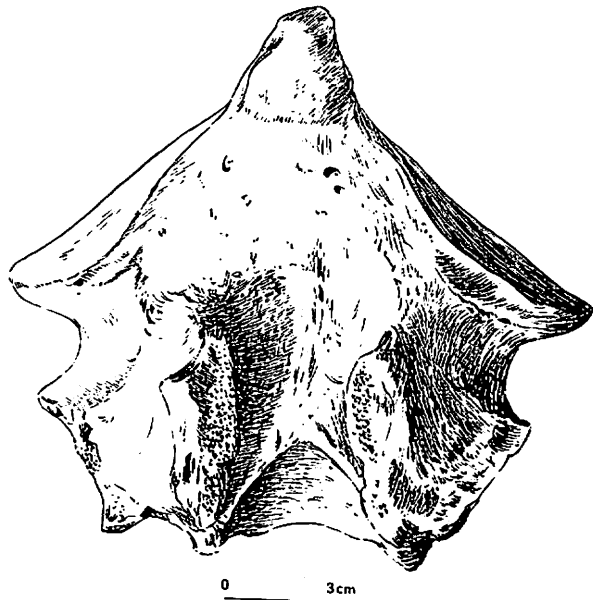


Fig. 3. — *Coelodonta antiquitatis* de Jaurens. Axis, vue supérieure (arc dorsal manquant). FSL n° 396265

i) L'humérus (tabl. 9)

Seul le n° 396170 est à la fois adulte et à peu près complet, ses dimensions (tabl. 9) sont supérieures à la moyenne de l'espèce, ses caractères anatomiques sont typiques, notamment la vaste tête articulaire, le sommet et la convexité du trochiter peu distincts, la coulisse bicipitale large à section en U asymétrique, etc.

Les diaphyses d'humérus du nouveau-né sont remarquables par la disproportion entre la largeur des extrémités et le très fort rétrécissement sub-médian.

j) Le radius (tabl. 10)

Aucun n'est complet. Les deux fragments les plus importants correspondent aux trois quarts proximaux de radius plus forts que la moyenne (tabl. 10), possédant tous les caractères de *C. antiquitatis* notamment au niveau de l'articulation humérale avec la facette peu étendue et dont le bord antérieur est bien en retrait du bord antérieur de la facette interne, et avec le bord postérieur de l'ensemble de l'articulation en V très ouvert.

Les radius des individus plus jeunes se distinguent essentiellement par leurs proportions et l'insertion beaucoup moins marquée du biceps brachial.

Humérus	Jaurens			<i>C. antiquitatis</i>			
	adulte 396170 G	396178 G	juvénile 396269	n	moyenne	mini-maxi	écart-type
L	env. 440		env. 375	41	429,41	360 - 475	25,773
DT prox.	212		165	35	195,34	172 - 218	11,386
DAP prox.	env. 167			28	187,79	160 - 220	15,519
DT tubér. deltoïdienne	170		127	33	160,76	139 - 181	11,925
DT mini dia.	91	78	73	79	83,47	55,5 - 99	7,544
DAP dia.	86	75	84	78	87,12	72 - 107	7,508
DT dist.	est. 158		149	62	165,52	135 - 194	11,389
DAP dist.	141			63	127,03	101 - 141	8,233

Tabl. 9. — Dimensions comparées des humérus des rhinocéros de Jaurens, en mm

Radius	Jaurens					<i>C. antiquitatis</i>			
	adultes		juvéniles			n	moyenne	mini-maxi	écart-type
	396176 G	396174 D	396177 D	396172 G	396173 D				
L				360		81	380,35	334 - 413	17,826
DT prox.	117	119,5		98		109	112,78	97 - 126	7,070
DAP prox.	86	88		78	74,5	106	77,53	55 - 93	6,0624
DT dia.	63	65		54	56,5	103	63,41	54 - 75,5	4,763
DAP dia.	47	47		38	38,5	102	45,64	35 - 57	4,868
DT dist.			104	108,5	103 env.	84	117,71	95 - 142	8,760
DAP dist.				74		80	76,58	62 - 92	6,007

Tabl. 10. — Dimensions comparées des radius des rhinocéros de Jaurens, en mm

k) Le cubitus (tabl. 11)

Deux fragments témoignent d'un individu de taille considérable, les quelques dimensions mesurables correspondent aux maxima observés dans l'espèce (tabl. 11).

Les caractères qualitatifs permettant de reconnaître les cubitus de *C. antiquitatis* sont surtout la forme de l'olécrâne et le dessin de l'articulation proximale ; chez les individus juvéniles l'articulation est très semblable avec toutefois des limites moins nettes, marquées par des dièdres moins aigus.

l) Le carpe

— SCAPHOÏDE (tabl. 12)

Les 5 scaphoïdes adultes de Jaurens ont des dimensions proches de la moyenne de l'espèce, deux d'entre eux étant

remarquablement forts. Les caractères qui nent surtout le contour de la face antérieure proximale ; la pointe médiane de l'articulation est plus aiguë sur l'individu n° 396107, ma des éléments de la variabilité individuelle

— SEMI-LUNAIRE (tabl. 13)

Il en existe 5 adultes dont deux nettes que la moyenne de l'espèce. Par ailleurs (médiale, pour les exemplaires n° 396173 tendance à la fusion des deux facettes réphoïde. Le contour de la face antérieure et des facettes de la face latérale sont les éléments. Le semi-lunaire juvénile a des faces peu marquées, y compris les facettes distales par une apophyse postérieure relative que chez les adultes.

Cubitus	Jaurens						<i>C. antiquita.</i>		
	adultes		juvéniles				n	moyenne	mini-n
	396187 G	396186 D	396185 D	396184 G	396179 G	396180 D			
DT artic. prox.	109	107			85	84,5	30	92,45	75 -
DAP épi prox.	155	150			sup145	sup145	26	159,13	121 -
DT dia.	54	53			48	46	18	55,44	44 -
DAP dia.	60	57,5			48	47	18	51,83	41,5 -
DT dist.			55	58	63		16	53,78	41 -
DAP dist.			82	80	78		15	76,20	60 -

Tabl. 11. — Dimensions comparées des cubitus des rhinocéros de Jaurens, en mm

Scaphoïde	Jaurens						<i>C. antiquita</i>		
	adultes					juvénile	n	moyenne	mini-n
	396106 G	396107 D	396108 G	396109 D	396110 G	396111 D			
L	82	81	87	91	89,5	65	41	88,39	76,5 -
l	56	61	63	68,5	70	52,5	40	60,15	51 -
H	58	62	60,5	70	70	49	40	64,14	57 -
L artic. prox.	54	56	62,5	64	62	49	42	60,05	50 -
l artic. prox.	54	56	57,5	65,5	66	50	39	58,01	50 -
L. artic. dist.	63,5	65	69,5	77	76	60,5	35	72,60	63,5 -
l artic. dist.	28	36	42	45	43,5	35	39	37,22	28 -

Tabl. 12. — Dimensions comparées des scaphoïdes des rhinocéros de Jaurens, en mm

Semi-lunaire	Jaurens						<i>C. antiquit.</i>		
	adultes					juvénile	n	moyenne	mini-n
	396072 D	396073 G	396074 D	396075 D	396076 G	396077 G			
L	80	80	71	71	69	66	43	75,07	64 -
l	59,5	57,5	56	51,5	50,5	42	44	55,28	46,5 -
H	55	56	48,5	47,5	48	41	41	50,34	41,5 -
H face ant.	57,5	59	51	49	49		38	54,25	47 -

Tabl. 13. — Dimensions comparées des semi-lunaires des rhinocéros de Jaurens, en mm

MUSEE GUIMET D'HISTOIRE NATURELLE DE LYON

— PYRAMIDAL (tabl. 14)

L'un d'eux a des dimensions proches de la moyenne, les autres sont un peu plus forts, le n° 396090 étant remarquablement haut. Rappel des caractères typiques de l'espèce : face antéro-externe plus large que haute, face postéro-interne avec longue facette proximale et facette distale étendue sur tout le bord distal de la face, face

proximale trapézoïdale à bord latéral plus court, f. culaire distale piriforme allongée.

— PISIFORME (tabl. 15)

Tous ont le contour en raquette avec bord po plus haut que l'antérieur, l'allure trapue et le c marqué, la tête très large. L'extrémité postérieure p plus (n° 396126) ou moins haute (n° 396130).

Pyramidal	Jaurens				<i>C. antiquitatis</i>		
	396090 D	396091 D	396092 G	303900 D	n moyenne	mini-maxi	écart-type
DAP	52	51,5	52,5	47	32 47,63	41 - 58	3,9594
DT	64	57	57,5	62	32 62,63	54 - 72	4,3681
H	65	55	55	49,5	34 54,74	46 - 65	4,5314

Tabl. 14. — Dimensions comparées des pyramidaux des rhinocéros de Jaurens, en mm

Pisiforme	Jaurens						<i>C. antiquitatis</i>		
	396126 G	396127 D	396128 D	396129 G	396130 D	303902 G	n moyenne	mini-maxi	éca
L	75	73,5	67	65	66	65,5	16 67,75	56,5 - 75	5,
I	36	35	30,5	31,5	31	30	16 33,94	30 - 41	3,
H	51	50	44	42	42	44	16 46,25	39 - 54	4,

Tabl. 15. — Dimensions comparées des pisiformes des rhinocéros de Jaurens, en mm

— TRAPÉZOÏDE (tabl. 16)

Le trapézoïde adulte se caractérise par sa face proximale subrectangulaire, sa face distale en ellipse presque régulière, sa face médiale munie d'une facette pour le trapèze étendue proximale sur toute sa face mais se rétrécissant distalement ; ses dimensions sont un peu inférieures à la moyenne.

Le trapézoïde juvénile est relativement beaucoup plus bas que l'adulte.

de la facette onciformienne sur la face latérale, et le de l'articulation distale : ils sont constants sur les 4 plaires de Jaurens. En revanche il existe une fort bilité individuelle au niveau de l'apophyse post plus ou moins puissante et recourbée, pouvant mé 396098 et 396099) présenter de profil un fort é ment vertical.

— ONCIFORME (tabl. 18)

L'un dépasse largement la moyenne des dimens l'espèce, deux autres sont un peu inférieurs à la m Dans les trois cas la face antérieure est un peu plu latéralement, le bord distal est faiblement et réguli convexe, l'angle médial est pointu, l'articulation) est haute et triangulaire avec une pointe postérieu ue supérieure le contact de la facette pour le py et de la facette pour le Mc V n'existe pas (n° 396093 et se fait très en arrière pour les deux

Trapézoïde	Jaurens		<i>C. antiquitatis</i>			
	adulte 396066 G	juvénile 396067 G	n	moyenne	mini-maxi	écart-type
L	44	41	18	47,94	42 - 52	3,2714
I	31,5	29	17	32,59	28 - 35,5	2,5631
H	34	24	17	37,79	27 - 45,5	3,8772

Tabl. 16. — Dimensions comparées des trapézoïdes des rhinocéros de Jaurens, en mm

— MAGNUM (tabl. 17)

Deux dépassent la moyenne de l'espèce et deux autres sont un peu plus petits que la moyenne. Les éléments caractéristiques de *C. antiquitatis* concernent le contour de la face antérieure (pentagonal avec bord distal arrondi dissymétrique, forte expansion transversale médiale, largeur de l'articulation de l'apophyse supérieure), la disposition

m) Le métacarpe

— Mc II (tabl. 19)

Les 4 Mc II adultes sont un peu plus courts moyenne, et deux d'entre eux sont très trapus. L'é proximale se caractérise par sa tubérosité postérieu peu développée, son articulation proximo-latérale à général piriforme et très haute en avant, son artic proximo-médiale avec une facette pour le trapèze à elliptique. La diaphyse a une section en ellipse épa

Magnum	Jaurens				<i>C. antiquitatis</i>			
	396096 G	396097 D	396098 D	396099 G	n	moyenne	mini-maxi	écart-type
L	107		91	87	33	100,36	79 - 113	8,2635
I	54	52,5	47	47	42	50,93	39 - 58	3,9130
H	70	est. 68	61	60	34	66,68	49,5 - 75	5,0585
H sus. artic.	63,5	65	56,5	55,5	29	63,55	55,5 - 70	4,0868

Tabl. 17. — Dimensions comparées des magnums des rhinocéros de Jaurens, en mm

Onciforme	Jaurens			<i>C. antiquitatis</i>			
	396093 D	396094 D	396095 G	n	moyenne	mini-maxi	écart-type
L abs.	101,5	88,5	86,5	34	92,57	75 - 105	6,8114
L anat.	82	69,5	69	34	73,12	61 - 82	5,1139
I	78,5	72	72	43	73,67	62 - 84	5,0977
H	59,5	51	51	43	53,81	45 - 59,5	3,6055

Tabl. 18. — Dimensions comparées des onciformes des rhinocéros de Jaurens, en mm

Mc II	Jaurens					<i>C. antiquitatis</i>		
	adultes				juvénile 396160 D	n	moyenne	mini-maxi
	396141 D	396142 G	396139 D	396140 G				
L	159	160	153	154		60	164,18	148 - 180
DT artic. prox.	55	52,5	47	47	39,5	61	48,43	34 - 58
DT prox. amxi	57	55	51	51	41,5	61	52,93	41 - 66,
DAP prox.	52	55,5	42	41	44	57	46,95	40 - 58
DT dia.	42,5	41	39	40,5	27,5	60	42,38	31,5 - 50
DAP dia.	26	26,5	24,5	24,5	21	60	27,26	23 - 34,
DT maxi dist.	52	51,5	46,5	45	37	55	48,80	37,5 - 57
DT artic. dist.	46,5	45	41,5	40,5		59	43,50	35 - 55
DAP dist.	45,5	45	41	39,5		58	43,10	35 - 52,

Tabl. 19. — Dimensions comparées des Mc II des rhinocéros de Jaurens, en mm

Le Mc II jeune a une articulation proximale dont le point le plus antérieur est peu décalé par rapport au point le plus antérieur de l'épiphyse, une facette pour le trapèze encore invisible, une diaphyse portant sur son bord latéral, dans son tiers supérieur, des reliefs verticaux très marqués.

— Mc III (tabl. 20)

Le plus long trouvé à Jaurens ne dépasse pas la longueur moyenne de l'espèce mais son diamètre transversal proximal est très élevé. Les autres sont inférieurs à la moyenne pour toutes leurs dimensions. Le Mc III se caractérise par son articulation proximale très élargie à bord antérieur légèrement sinueux et convexe dans le plan sagittal. En face latérale, il peut y avoir deux facettes distinctes (n° 396143, 396144 et 396159) ou une bande articulaire résultant de la fusion des deux facettes (n° 396158); la fusion peut exister même chez un individu très juvénile (comme l'exemplaire n° 396161) et n'a donc pas de rap-

port direct avec l'âge ou la taille de l'individu. La facette médiale de l'épiphyse proximale se trouve : contour trapézoïdal dont le développement la facette étant plus haute que longue po 396158, plus longue que haute chez les aut

La diaphyse a une section en ellipse ép postérieur irrégulier.

— Mc IV (tabl. 21)

Aucun des 4 Mc IV adultes n'atteint ou moyenne de la longueur ou des diamètres p l'espèce; deux ont toutefois une diaphyse et distale plus puissantes que la moyenne. Cei une articulation proximale en triangle presqu élargi en arrière; la facette pour le Mc V est marquée, toujours longue mais de hauteur face médiale de l'épiphyse proximale les deux culaires peuvent se succéder (n° 396145,

Mc III	Jaurens					<i>C. antiquitatis</i>			
	adultes				juvénile	n	moyenne	mini-maxi	écart-type
	396158 G	396143 G	396144 D	396159 G	396161 G				
L	187	179	180			79	189,03	162 - 213	9,4177
DT prox.	76	65	64,5	64	60	90	68,24	59,5 - 79	4,9208
DAP prox.	53	48	47,5	47	46	80	52,20	42,5 - 61,5	4,1335
DT dia.	57	52	53,5		39	86	56,44	46 - 66	4,1026
DAP dia.	26	26,5	26	27,5	23	84	28,71	23 - 36,5	2,5068
DT maxi dist.	66,5	env 58	61		53	77	65,75	57,5 - 74	3,8513
DT artic. dist.	52,5	50,5	env 49			77	56,10	49 - 65	3,7234
DAP dist.	53	46	env 45			68	50,78	44 - 57,5	3,1674

Tabl. 20. — Dimensions comparées des Mc III des rhinocéros de Jaurens, en mm

Mc IV	Jaurens					<i>C. antiquitatis</i>			
	adultes				juvénile	n	moyenne	mini-maxi	écart-type
	396147 D	396148 G	396145 D	396146 G	396165 D				
L	148	146,5	140	140		59	151,13	126,5 - 176,5	8,5720
DT prox.	52,5	52,5	49	50	45	57	53,33	41 - 62,5	3,8141
DAP prox.	45	env 44	44	43,5	36	52	44,96	39 - 52	2,6859
DT dia.	40,5	41	36	36	32	59	37,58	32 - 46	3,0288
DAP dia.	24	25	23	22,5	21	57	24,39	20 - 30	2,1464
DT maxi dist.	52	52	47	46	37	58	47,91	42 - 62,5	3,4642
DT artic. dist.	45	45	44	44		54	45,19	34,5 - 50,5	3,5010
DAP dist.	44	45	39	39,5		50	42,26	34 - 48	2,7483

Tabl. 21. — Dimensions comparées des Mc IV des rhinocéros de Jaurens, en mm

fusionner (n° 396147, 396148) ; dans ce dernier cas le bord distal de l'ensemble de l'articulation proximo-médiale est droit, sans encoche.

La diaphyse est épaisse, à section elliptique ou en triangle arrondi. Chez le nouveau-né, l'articulation proximale a un contour beaucoup plus arrondi.

— Mc V (tabl. 22)

Deux d'entre eux dépassent largement les dimensions moyennes de l'espèce et sont même proches des maxima observés.

L'os est petit, globuleux, avec une facette articulaire proximale presque carrée et une facette articulaire médiale triangulaire dont la hauteur est variable.

L'individu très juvénile (n° 396133) est très petit, avec des articulations mal délimitées.

n) L'os coxal (fig. 4)

Je dispose de 2 coxaux sur lesquels seul l'acetabulum (cavité cotyloïde) est vraiment observable. Il est presque circulaire (115 mm de long et 110 mm de haut pour le n° 396262) avec une incisure étroite et une fosse peu déve-

loppée, s'enfonçant comme un golfe étroit dont la largeur ne dépasse pas une quinzaine de mm et qui, avec une longueur de l'ordre de 55 mm, n'atteint pas le milieu de la cavité.

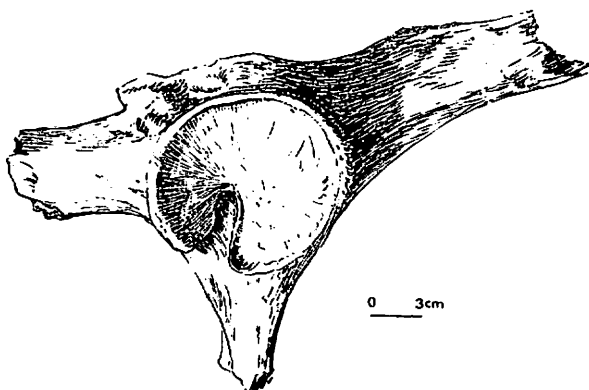


Fig. 4. — *Coelondonta antiquitatis* de Jaurens. Coxal FSL n° 396262, vue latérale

Mc V	Jaurens						<i>C. antiquitatis</i>				
	adultes					juvénile	n	moy.	mini-maxi	écart-type	
396131 D	396132 D	396134 G	396135 G	396136 G	303907	396133 D					
L	29	36,5	29	37	30,5	31	22	13	31,35	23 - 37,5	3,9811
DAP prox	32	34	34,5	35	31,5	33,5	29,5	12	32,69	28 - 37	2,7502
DT prox.	30	36	31	36,5	33	31,5	29	12	32,58	27 - 36,5	2,9141

Tabl. 22. — Dimensions comparées des Mc V des rhinocéros de Jaurens, en mm

o) Le fémur

Aucun n'est complet. Les divers fragments recueillis présentent toutes les caractéristiques de *C. antiquitatis*. On notera que chez le nouveau-né le 3^e trochanter est déjà parfaitement visible.

p) La rotule (tabl. 23)

Deux de celles recueillies dépassent nettement les dimensions moyennes de l'espèce. D'une façon générale les rotules sont très larges ; en vue caudale l'angle médial se situe assez haut et est très développé à la fois verticalement et horizontalement.

Rotules	Jaurens				<i>C. antiquitatis</i>			
	396238 D	396239 D	396210 G	396241 G	n	moyenne	mini-maxi	écart-type
L	117	105	117,5	105	18	107,28	99 - 122	7,0548
DT	104,5		105	101	17	99,21	87 - 118,5	7,7843
DAP maxi	60,5		60	55	17	56,88	48 - 71	5,2782

Tabl. 23. — Dimensions comparées des rotules des rhinocéros de Jaurens, en mm

q) Le tibia (tabl. 24)

Deux des fragments découverts correspondent aux deux tiers distaux de deux tibias adultes bien plus forts que ceux

de la moyenne de l'espèce. L'ensemble du matériel a les caractères des tibias de *C. antiquitatis* : puissance et allure de la tubérosité tibiale, disposition des lèvres de l'épîne, dessin de l'articulation distale.

Tibias	Jaurens				<i>C. antiquitatis</i>				
	adultes		juvéniles		n	moyenne	mini-maxi	écart-type	
396188 D	396190 G	396192 G	396191 D	396194 G					
DT dia.	71	74		62,5	64	85	70,07	59 - 82,5	4,9002
DAP dia.	73	74		56	53	82	63,23	51 - 77	5,5894
DT dist.	118	118	97	101	104	88	106,76	92 - 127	7,1466
DAP dist.	86	env. 82	78	84	83	88	82,27	70 - 98	5,4090

Tabl. 24. — Dimensions comparées des tibias des rhinocéros de Jaurens, en mm

r) Le tarse

— ASTRAGALE (tabl. 25)

Deux des 6 astragales adultes dépassent largement les dimensions moyennes de l'espèce. Les caractères qualitatifs typiques de *C. antiquitatis* se retrouvent sur tout l'échantillon : poulie très large, profonde et bien dissymétrique avec lèvre interne abrupte et lèvre externe longue légèrement convexe ; poulie oblique limitée vers le bas par une forte dépression précédée d'un surplomb ; tubercule distal de la face médiale bien individualisé, situé loin du bord

distal et près du bord postérieur ; articulation distale à bord antérieur irrégulier déprimé par une large échancrure au contact des 2 facettes ; facette cuboïdienne plus allongée que la facette navicularienne, et à bord antérieur nettement décalé en avant.

L'échantillon de Jaurens montre quelques exemples de la variabilité individuelle :

- en face antérieure, présence d'un trou très marqué dans la dépression transversale qui limite la poulie vers le bas pour les exemplaires n°s 396117 et 396114 ;

• en face postérieure, confluence des deux facettes supéro-externe et inféro-interne pour les deux exemplaires n° 396114 et 396117 ;

• en face distale, dépression du bord articulaire antérieur très faible pour les deux exemplaires n° 396113 et 396118.

Astragales	Jaurens								<i>C. antiquitatis</i>			
	adultes						juvéniles		n	moy.	mini-maxi	écart-type
	396112 G	396116 D	396117 D	396113 G	396118 D	396114 G	396119 D	396115 G				
DT	102,5	99,5	91	88	90	92	83	81	112	95,72	84 - 112	5,2008
H	90	92	85	86	86	83	77	72	112	86,96	77 - 102	4,4171
DAP	69	70	63	54,5	61	60	50,5	53	102	62,45	52 - 72	4,8557
DT artic. dist.	85	86	75	76	76	79	73	71	107	80,93	68 - 91	4,7217
DAP artic. dist.	52	51		48	48	51	45	45	91	51,30	42 - 79	4,5490
Distance 2 lèvres	76	74	72	70,5	66,5	73	66		104	70,58	60 - 83	4,0399
DT maxi dist.	89,5	89 ^r	81	80	81	83	75	72,5	108	85,11	75 - 97	4,4192

Tabl. 25. — Dimensions comparées des astragales des rhinocéros de Jaurens, en mm

— CALCANÉUM (tabl. 26)

Deux des 5 exemplaires adultes sont un peu plus longs mais bien plus larges que la moyenne de l'espèce. Tous les 5 ont les caractères de *C. antiquitatis*, comme la faible différence de hauteur entre le point le plus proximal de l'os et l'avant de la tubérosité, comme le bord postérieur convexe dans sa moitié supérieure et légèrement concave

dans sa moitié inférieure, comme l'axe du *sustentaculum tali* oblique vers le bas, etc.

L'extrémité distale du *sustentaculum* forme, selon les individus, une courbe plus ou moins régulière.

Le calcanéum juvénile, outre sa partie proximale non épiphysée, montre une articulation distale relativement plus étroite.

Calcanéums	Jaurens adultes						juvénile	<i>C. antiquitatis</i>			
	396120 D	396121 G	396122 D	396123 G	396124 D	396125 D		n	moyenne	mini-maxi	écart-type
L	133	131	129	129				64	129,36	117,5 - 141	5,7268
DAP sommet	90	90	76	72,5	77			61	75,24	60 - 90	6,9189
DAP bec	81	84	68	69,5	70		53,5	63	71,72	59,5 - 86,5	6,1851
DT maxi sustentaculum	91	90,5	83	82	76		71	64	80,27	65 - 93	6,9567
DT sommet	62,5	63,5	54	54	53,5		est. 44	66	55,18	45 - 66	4,4907
DT milieu bord postérieur	50	49	39,5	40	40,5		35	49	44,12	35 - 59	4,3881

Tabl. 26. — Dimensions comparées des calcanéums des rhinocéros de Jaurens, en mm

— CUBOÏDE (tabl. 27)

Comme pour presque tous les éléments du squelette, on trouve à Jaurens un exemplaire du cuboïde plus fort que la moyenne. L'os se caractérise par sa face antérieure très large, subrectangulaire, à bord mésial aussi haut ou presque aussi haut que le bord latéral, et à bord supérieur horizontal ou faiblement oblique ; on note qu'en face médiale la facette postéro-médiane et la facette supérieure ne sont pas fusionnées chez le n° 396100.

Le juvénile paraît beaucoup plus bas que l'adulte, et la fragilité de son cortex entraîne une assez mauvaise conservation de sa surface.

— NAVICULAIRE (tabl. 28)

Deux dépassent largement la moyenne de l'espèce. En face latérale les facettes inférieure et postéro-supérieure ne sont pas fusionnées pour le n° 396080, et la fusion est incomplète pour le n° 396079. Dans l'ensemble les caractères anatomiques (face proximale aussi large ou un peu plus large que longue, pointe antéro-externe très forte, tubérosité postéro-interne bien marquée, face distale profondément échancrée vers le niveau de l'angle postéro-externe) sont ceux de *C. antiquitatis*.

Le naviculaire juvénile est bas, avec des limites de facettes articulaires très arrondies.

	Jaurens						<i>C. antiquitatis</i>			
	adultes				juvéniles		n	moyenne	mini-maxi	écart-type
	396100 D	396101 D	396102 D	396103 G	396105 G	396104 D				
L	75	sup.62	63	64	61,5	63	35	70,99	58,5 - 79	5,3212
l	50,5	45	44,5	45	45	45	36	48,75	42,5 - 57	3,5345
H	61	est.58	59,5	58	47,5		33	60,26	46,5 - 67,5	4,1816
L artic. sup.	53	est.50	46	46	48	47	36	50,85	42 - 58	3,4575
l artic. sup.	51,5	47,5	43,5	45	43,5	45	36	47,44	38 - 53	3,9220
H face antérieure	45	42	44	44	35	34,5	36	43,99	35 - 50	2,5703

Tabl. 27. — Dimensions comparées des cuboïdes des rhinocéros de Jaurens, en mm

Naviculaires	Jaurens							<i>C. antiquitatis</i>			
	adultes						juvénile	n	moy.	mini-maxi	écart-type
	396078 D	396079 G	396080 D	396081 D	396082 G	396083 G	396084 G				
L	68	74	73,5	71	70	69	62	29	70,71	60 - 79,5	4,4711
l	51	56,5	56	52,5	52	51	45	29	52,95	47 - 61	3,2247
H	33	36	37	34	33	33	25	29	33,60	28 - 39,5	2,2054

Tabl. 28. — Dimensions comparées des naviculaires des rhinocéros de Jaurens, en mm

— GRAND CUNÉIFORME (tabl. 29)

Leur taille est proche de la moyenne des *C. antiquitatis*, et leurs caractères anatomiques (contours de la face antérieure et de la face distale) correspondent bien à cette

espèce. On notera un élément de la variabilité individuelle, le nombre des facettes de la face médiale, qui varie de 2 à 3 selon qu'il y a fusion (n° 396088 et 396089) ou non (n° 396085) des 2 facettes distales ; chez les exemplaires n° 396086 et 396087 la fusion est incomplète.

Grand Cunéiforme	Jaurens					<i>C. antiquitatis</i>			
	396085 D	396086 D	396087 G	396088 D	396089 G	n	moyenne	mini-maxi	écart-type
L	48	47,5	47,5	51,5	50,5	20	49,98	46 - 56	2,5156
l	49,5	47	48	52,5	52	20	48,90	43,5 - 53,5	2,5057
H	28	26,5	27,5	30	30	20	28,03	22 - 32	2,1853

Tabl. 29. — Dimensions comparées des grands cunéiformes des rhinocéros de Jaurens, en mm

— PREMIER CUNÉIFORME (tabl. 30)

Deux sont très grands et un correspond même au maxi-

imum des dimensions observées dans l'espèce, mais l'échantillon est réduit. Les facettes articulaires de la face latérale sont fusionnées ou non.

Premier Cunéiforme	Jaurens				<i>C. antiquitatis</i>			
	396068 D	396069 G	396070 D	396071 G	n	moyenne	mini-maxi	écart-type
L	70	70,5	58	60,5	6	61,08	47 - 70,5	8,6799
l	33,5	35,5	28,5	28,5	6	30,25	27,5 - 35,5	3,3726
H	25	27	21,5	23	6	23,33	20 - 27	2,4832

Tabl. 30. — Dimensions comparées des premiers cunéiformes des rhinocéros de Jaurens, en mm

s) Le métatarse

— Mt II (tabl. 31)

Les 4 adultes sont proches des dimensions moyennes de l'espèce. L'os se caractérise surtout chez *C. antiquitatis* par son articulation proximale elliptique, allongée, relativement large, sa tubérosité antérieure assez faible, sa section de diaphyse en ellipse renflée et arrondie. Les Mt II

de Jaurens ont tous, en face latérale de l'épiphyse proximale, une bande articulaire (il y a assez souvent dans l'espèce deux facettes successives); la partie postérieure de la bande est subdivisée par une crête mousse, sauf pour le n° 396156; pour le n° 396152 la bande montre une fusion incomplète des 2 facettes originelles. En face postérieure la facette pour le premier cunéiforme est ici elliptique ou subelliptique et toujours limitée médialement par une gouttière verticale.

Mt II	Jaurens				<i>C. antiquitatis</i>			
	396152 D	396157 G	396156 D	396155 G	n	moyenne	mini-maxi	écart-type
L	147,5	147	146	147	37	148,53	140 - 157,5	4,4813
DT prox.	34,5	32	34	36	36	32,61	27,5 - 38	2,3727
DAP prox.	40,5	40	42	42,5	34	41,82	36,5 - 51	3,1882
DT dia	32,5	33	30,5	33	37	31,08	23,5 - 37	3,2649
DAP dia.	27,5	27	27,5	27,5	35	26,76	22 - 32,5	2,0876
DT maxi dist.	37	35	38,5	39	36	37,60	31,5 - 44,5	3,2355
DT artic. dist.	35	34	36	35,5	36	34,54	28 - 40	2,7133
DAP dist.	37,5	35,5	39	39	33	38,08	33,5 - 45	1,9570

Tabl. 31. — Dimensions comparées des Mt II des rhinocéros de Jaurens, en mm

— Mt III (tabl. 32)

Le plus grand est un peu plus court et plus large proximale que la moyenne de *C. antiquitatis*. Les principaux caractères spécifiques qualitatifs de ce métatarsien sont le contour de la face proximale, la disposition des articulations proximo-médiale et proximo-latérale, et la

section de la diaphyse; la variabilité individuelle se manifeste à Jaurens par l'existence d'une bande articulaire proximo-latérale chez les adultes alors que les juvéniles ont 2 facettes successives, et par la position du point de hauteur maximale de la bande: en avant pour les n° 396137 et 396138, en arrière pour le n° 396154.

Mt III	Jaurens					<i>C. antiquitatis</i>			
	396137 D	396138 G	396154 D	396151 G	juvénile 396164 D	n	moyenne	mini-maxi	écart-type
L	159	159	163			77	166,54	143,5 - 183	6,9848
DT prox.	49	50	59		50,5	84	57,21	48 - 65	3,4998
DAP prox.	45	44	45		40	73	47,42	38 - 55,5	3,6161
DT dia.	45	45	50	46	34	80	47,16	39,5 - 57	3,5946
DAP dia.	25	26	env. 23	26	20,5	78	27,42	22,5 - 34	2,1578
DT maxi dist.	53	51	57,5	51	47	76	54,91	48 - 65,5	3,7246
DT artic. dist.	47,5	46	50,5	47,5		76	49,64	42 - 56	3,3184
DAP dist.	43	43	49	46		74	45,35	38 - 51,5	2,9315

Tabl. 32. — Dimensions comparées des Mt III des rhinocéros de Jaurens, en mm

— Mt IV (tabl. 33)

L'un dépasse par toutes ses dimensions la moyenne de *C. antiquitatis*. Les caractères anatomiques sont ceux de l'espèce: articulation proximale en trapèze arrondi avec bord latéral convexe et bord médial à 2 pans droits, articulation proximo-médiale constituée ici d'une bande arti-

culaire à contour en L, section de diaphyse plus ou moins polygonale.

Les deux individus très jeunes ont une articulation proximo-médiale différente, avec une grande facette en ellipse à axe oblique, et ont une diaphyse dotée d'un très fort relief vertical sur la moitié supérieure de son bord médial.

Mt IV	Jaurens					<i>C. antiquitatis</i>			
	adultes			juvéniles		n	moyenne	mini-maxi	écart-type
	396150 D	396149 G	396153 D	396166 G	396165 D				
L	136	136	147			40	144,85	127 - 155	6,1542
DT prox.	41,5	41	48	40	36	37	46,45	41 - 57	3,7560
DAP prox.	39,5	39,5	49	40,5	35	39	44,29	37 - 51,5	3,1596
DT dia.	29	28,5	31	23	23	40	30,56	24 - 40	3,3381
DAP dia.	29,5	29	32	26	25	39	30,45	25,5 - 36	2,3725
DT maxi. dist.	34,5	34,5	38	27	27	36	36,10	31 - 41	2,4314
DT artic. dist.	32,5	32,5	36,5			35	34,80	30 - 39,5	2,4410
DAP dist.	39	38	42,5			35	40,79	36 - 46	2,2205

Tabl. 33. — Dimensions comparées des Mt IV des rhinocéros de Jaurens, en mm

t) Conclusion à l'étude descriptive

Le rhinocéros de Jaurens présente tous les caractères qualitatifs et quantitatifs de *Coelodonta antiquitatis*. L'al-

lure particulièrement trapue des os longs, carpiens, tarsiens et métapodes est typique de la sous-espèce *C. antiquitatis antiquitatis* qui existe pendant tout le Würm en Europe occidentale.

III. — POSITION CHRONOLOGIQUE ET INTÉRÊT PALÉOÉCOLOGIQUE DU RHINOCÉROS DE JAURENS

Rappelons que *C. antiquitatis* est une espèce dont l'extension géographique est considérable, depuis la Corée du Sud jusqu'à l'Ecosse, et qui apparaît en Europe occidentale au début de l'avant-dernière glaciation (Riss, zone 24) sous forme d'une sous-espèce plus primitive, *C. antiquitatis praecursor* (Guérin, 1980). La sous-espèce évoluée *C. antiquitatis antiquitatis* est connue à partir de la zone 25 (interglaciaire Riss-Würm).

a) Position chronologique

Les tendances évolutives de l'espèce sont : petite réduction de la taille des mandibules et des dents inférieures, élargissement et épaississement des os longs et des métapodes.

A l'intérieur même de la sous-espèce-type on peut observer quelques variations morphologiques de faible importance. Je donne à titre d'exemple trois diagrammes de dispersion (diamètre transversal proximal en fonction de la longueur du Mc III, fig. 5 ; diamètre transversal en fonction de la hauteur de l'astragale, fig. 6 ; diamètre transversal en fonction de la longueur du Mt III, fig. 7) dans lesquels on pourra comparer la situation du matériel de Jaurens par rapport à 2 échantillons de *C. antiquitatis antiquitatis*. L'un des échantillons correspond à la fin de la zone 25 et au début de la zone 26, c'est-à-dire à la fin du dernier interglaciaire, au Würm I et II ; le matériel

qui le constitue provient pour l'essentiel des dragages hollandais en Mer du Nord, du gisement belge d'Hofstade et du gisement français du Mont Dol. L'autre échantillon correspond à la fin de la zone 26 (à partir du Würm III) et le matériel qui le constitue provient essentiellement de sites ponctuels (grottes à remplissage bien daté, less récents d'Allemagne). Bien que les différences observées ne soient pas statistiquement significatives on voit nettement que le matériel de Jaurens est plus proche de l'échantillon le plus récent. Par ailleurs rappelons les valeurs record des indices d'hypsodontie pour une M¹, une P¹, une M₂ et une P₄. Tout ceci correspond bien à l'âge du gisement (29300 à 32600 B.P.).

b) Intérêt paléocologique

Bien que *C. antiquitatis* ait été parfois trouvé dans un environnement à dominante forestière, son biotope préférentiel est la steppe à graminées et composées, comme en témoignent ses caractères anatomiques propres (port de tête, dessin de l'arrière-crâne, dents hypsodontes dotées de ciment, etc.), les analogies (morphologiques, écologiques, éthologiques), nombreuses avec l'actuel *Ceratotherium simum* qui est aussi un tondeur d'herbe. Les faunes et les macro et microflore qui lui sont associées dans les gisements, enfin les restes de nourritures trouvés à plusieurs reprises dans les cavités des dents (Guérin, 1980).

MUSEE GUIMET D'HISTOIRE NATURELLE DE LYON

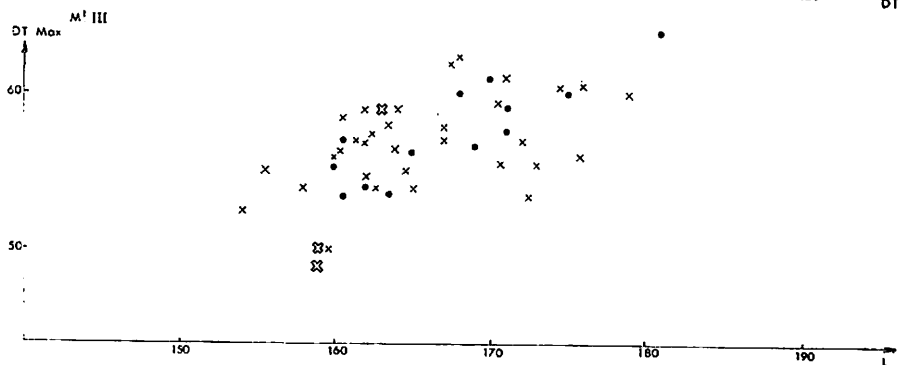
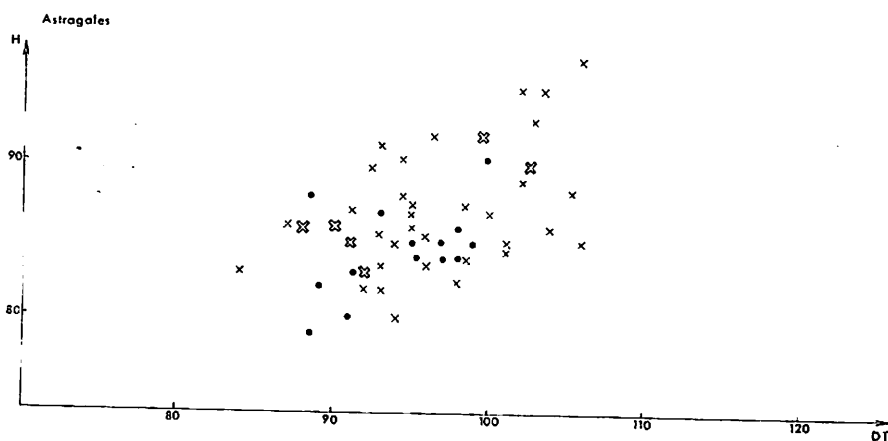
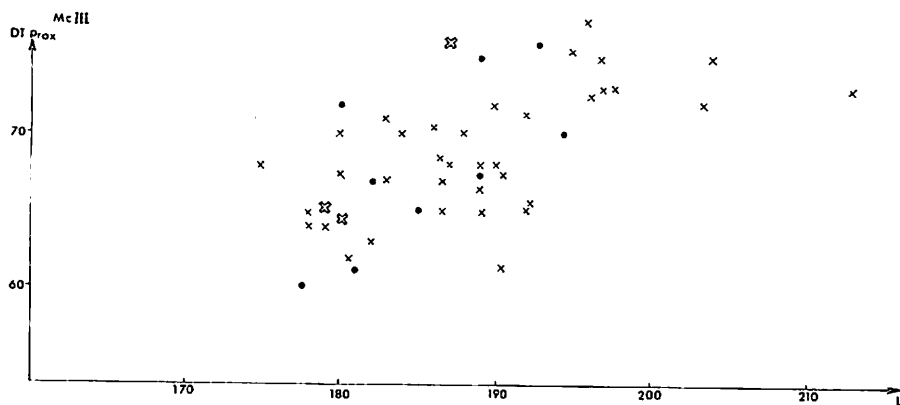


Fig. 5. — Diagramme de dispersion du diamètre transversal proximal en fonction de la longueur du Mc III chez *C. antiquitatis antiquitatis*

Fig. 6. — Diagramme de dispersion du diamètre transversal en fonction de la hauteur de l'astragale chez *C. antiquitatis antiquitatis*

Fig. 7. — Diagramme de dispersion du diamètre transversal maximal proximal en fonction de la longueur du Mt III chez *C. antiquitatis antiquitatis*

Pour les trois diagrammes :

- population de Jaurens : croix de Saint-André à trait double
- échantillon de la fin de l'Eemien et du Würm ancien : X
- échantillon du Würm récent : cercles pleins
- dimensions en mm.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- GUÉRIN C. (1969). — Gisement pléistocène de la Grotte de Jaurens (comune de Nespouls, Corrèze). Premiers résultats de fouilles 1968-69. *Bull. Soc. sci. hist. archéol. Corrèze*, Brive, t. 91, p. 15-23, 4 fig.
- GUÉRIN C. (1970). — Gisement pléistocène de Jaurens (commune de Nespouls, Corrèze). Fouilles 1970. *Bull. Soc. sci. hist. archéol. Corrèze*, Brive, t. 92, p. 17-21, 5 fig.
- GUÉRIN C. et PHILIPPE M. (1971). — Les gisements de vertébrés pléistocènes du Causse de Martel. *Bull. Soc. sci. hist. archéol. Corrèze*, Brive, t. 93, p. 31-46, 4 fig.
- GUÉRIN C., PHILIPPE M. et VILAIN R. (1979). — Le gisement pléistocène supérieur de la grotte de Jaurens à Nespouls, Corrèze. France : historique et généralités. *Nouv. Arch. Mus. Hist. nat. Lyon*, fasc. 17, p. 11-16, 4 fig., 1 pl.
- GUÉRIN C. (1980). — Les *Rhinocerotidae* (Mammalia, *Perissodactyla*) du Miocène supérieur au Pléistocène terminal en Europe occidentale. Comparaison avec les espèces actuelles. *Thèse Doctorat d'État es Sciences Univ. Lyon I, Doc. Lab. Géol. Lyon*, n° 79, 3 fasc., 1185 p., 115 fig., 161 tabl., 21 pl.
- MOURER-CHAUVIRÉ C. (1980). — Le gisement pléistocène supérieur de la grotte de Jaurens à Nespouls, Corrèze. France : les Équidés (Mammalia, *Perissodactyla*). *Nouv. Arch. Mus. Hist. nat. Lyon*, fasc. 18, p. 17-60, 6 fig., 5 pl.

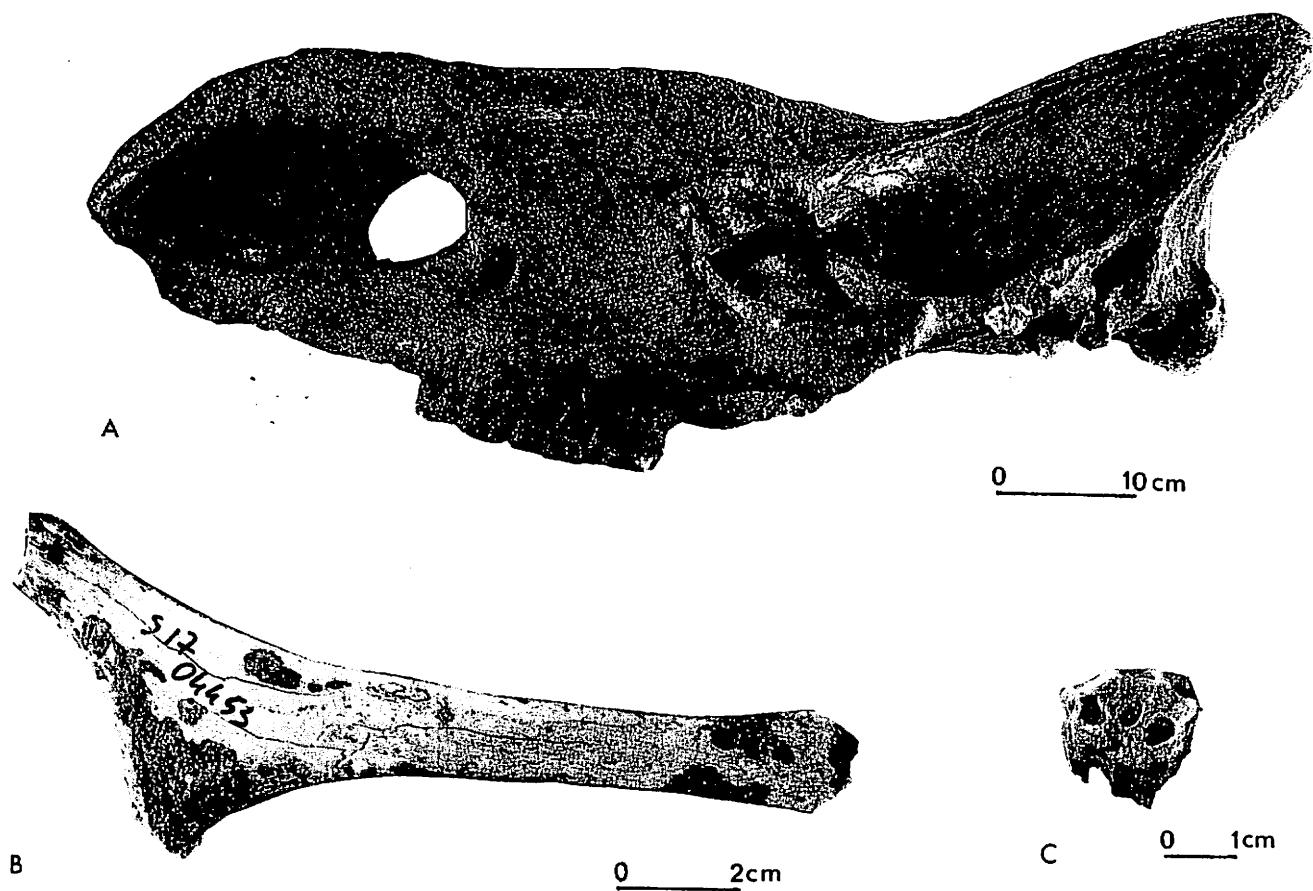


Planche 1. — *Coelodonta antiquitatis* de Jaurens

A) calvarium, vue latérale gauche (FSL n° 396001)

B) stylohyal gauche (FSL n° 303963)

C) D¹ gauche (FSL n° 396009)