

MUNIBE (Antropologia - Arkeologia)	40	21-44	SAN SEBASTIAN	1988	ISSN 0027-3414
---	----	-------	---------------	------	----------------

Aceptado: 13-4-87

Faune Magdalénienne de la Grande Grotte de Labastide. (Hautes-Pyrénées, France).

Magdalenian Fauna from Main Cave of Labastide. (Hautes-Pyrénées, France).

MOTS-CLES: Magdalénien, Mammifères, Hautes Pyrénées.

Andre CLOT*

RESUMÉ

La grande grotte de Labastide (Hautes-Pyrénées, France) a fourni une faune du Magdalénien moyen (datée de 14 260±440 BP), riche en espèces de grande taille, parmi lesquelles le cheval (*Equus caballus cf. gallicus*), le bison et le boeuf primitif, le renne. Quelques restes signalent la présence du bouquetin et de l'isard, cependant le cerf est absent.

Quelques carnivores méritent attention, parmi lesquels de nombreux restes de renard commun, et quelques éléments de renard polaire, de lynx et de chat sauvage. Une trentaine de restes appartiennent au glouton, rarement cité dans les Pyrénées.

RESUMEN

La gran cueva de Labastide (Altos Pirineos, Francia) ha proporcionado una fauna del Magdaleniense medio (datada de 14 260±440 BP), con especies de gran tamaño, el caballo (*Equus caballus cf. gallicus*), el bisonte y el uro, el reno. Algunos restos señalan la presencia de la cabra de los Pirineos y del sarrio, sin embargo el ciervo está ausente.

Entre los carnívoros, se deben notar numerosos huesos de zorro común, y algunos restos de zorro polar, de lince nórdico y de gato montés. Unos treinta restos pertenecen al glotón, pocas veces citado en los Pirineos.

INTRODUCTION

La grande grotte de Labastide est surtout connue pour ses peintures et gravures du Magdalénien moyen pyrénéen, plus particulièrement un très beau cheval polychrome (CASTERET, 1932 - BREUIL, 1952 - LEROI-GOURHAN, 1965 - CLOT, 1973 - OMNÈS, 1982 - SIMONNET, 1984 a). Divers os gravés et des plaquettes gravées (et peinte) ont été recueillis en divers endroits de la grotte (BÉGOUËN, 1935 et 1938 - SIMONNET, 1947 - OMNÈS, 1982 - SIMONNET, 1984 b), ainsi qu'un ensemble de parure exceptionnel de 19 contours découpés (SIMONNET, 1952). L'outillage lithique et osseux ne nous est connu à ce jour que par quelques éléments cités par GLORY et SIMONNET (1947), et J. OMNÈS (1982).

Des esquilles osseuses d'un foyer isolé, à 400 m de l'entrée de la grotte, ont été datées de 14 260±440 BP (Ly 1405) (CLOT, OMNÈS, 1979), qui confirment bien la fréquentation de la grotte pendant le Magdalénien moyen.

Le matériel osseux présenté ici (prés de 800 restes) a été recueilli essentiellement par J. OMNÈS de 1973 à 1982 dans divers secteurs de la grotte (voir

leur localisation sur la figure 6), en surface ou dans les déblais des fouilles BÉGOUËN-CASTERET, à 100 m de l'entrée.

La seule mention de faune est due à N. CASTERET (1932) qui signale dans les foyers des 400 m «des ossements calcinés, des mâchoires et des dents de cheval». L'ensemble décrit ici a déjà fait l'objet de deux publications (CLOT, 1982 a et b).

PERISSODACTYLES

***Equus caballus cf. gallicus* Prat 1968, le cheval de Solutré**

Inventaire des restes:

Secteur II: 60 restes, soit 7 individus (2 jeunes et 5 adultes)

Secteur VI, foyer avant le puits: 1 reste

Secteur VI, foyer des 400 m: 2 restes (1 individu)

Restes dentaires:

Les dents, et particulièrement les molaires inférieures, sont bien conservées, comme il est de règle dans les gisements préhistoriques.

* Route de Vic - 65320 Bordères-sur-Echez (France).

Dents de lait: Une incisive lactéale, n.° 248, a pour dimensions: DT occlusal 18,3; DT couronne 18,6; DT collet 15,5; DAP occlusal 9. 4 molaires supérieures lactéales permettent de dénombrer la présence de 2 poulains (tableau 1).

Tableau 1. *Equus caballus*. Molaires supérieures de lait.

	D2			D4
DAP occlusal		40,2	37	28,5
DT occlusal	22,8	(22)	20,8	24,2
DAP préfoss.	16,8	17,4	15,5	14,5
DAP postfoss.	13	13,2	12	12,8
DAP protocône	9	8,2	7,6	9,5

Molaires supérieures définitives

Tableau 2. *Equus caballus*. Molaires supérieures définitives.

	P ⁴	M ¹	M ¹ ou M ²	M ²	M ³		
Hauteur fût	58	(55)	36	63	61	70	
DAP occlusal	29	25,6	25	26	28	22,3	22,5 22,5
DT occlusal	27,8	28,6	22	27,4	27	22,4	19,4 (19,5) 19,5
DAP protocône	13,3	12	14,5	13	13	12,4	12 11,8
Indice protoc.	45,9	46,9	58	50	46,4	55,6	53,3 52,4
Au pint P:							
DAP			25,2	23	(27)	25	
DT			26,5	25	22	22,8	
DAP protocône			14,2	12,1	13,4	13,7	
Indice proto.			56,3	52,6	49,6	54,8	

La série n.° 4, qui comprend P⁴ et les 3 molaires (fig. 1, a et Fig. 9,2), a un dessin de l'émail assez simple. Le pli caballin est présent sur P⁴ seulement,

où il est long. La paroi antérieure de la postfossette des 4 molaires a un sillon médian, assez long sur P⁴ et M¹. Parmi les M³ recueillies, les 3 dents isolées ont de faibles dimensions au niveau occlusal, ce qui ne s'explique pas uniquement par l'âge de l'animal et l'usure de la dent, car la série n.° 4, bien plus grande, a une même hauteur de fût. Sur les 3 petites M³, la postfossette n'est pas fermée vers l'arrière.

Comparées aux valeurs de Solutré et de St-Germain-la-Rivière (Dordogne) (tabl. 3) d'après F. PRAT (1968), les dimensions des molaires supérieures de Labastide se situent en dessous et autour de la moyenne du Cheval de Solutré. Il en est de même pour les indices protoconiques, à l'exception des 4 molaires de Lab.4 qui, avec des dimensions plutôt moyennes, ont un indice nettement inférieur aux moyennes de la forme gallicus. Cependant, le nombre de dents recueillies est trop faible pour en tirer argument.

Mandibules et molaires inférieures: 2 restes sont bien conservés:

— la mandibule n.° 8, avec la série dentaire complète, et une partie de la branche horizontale (Fig. 1, b et Fig. 9,1).

DAP occlusal P2-M3	174,5
DAP occlusal P2-P4	89,7
DAP occlusal M1-M3	84,8
DAP alvéolaire P2-M3	184
DAP alvéolaire P2-P4	94,8
DAP alvéolaire M1-M3	89,2
Epaisseur mandibule entre P2 et P3	27,6
Epaisseur mandibule entre P4 et M1	26,4
Epaisseur mandibule sous M2	25,6

Tableau 3. *Equus caballus*. Comparaisons des molaires.

		Labastide	Espéluques (Clot, 1980a)		St-Germ.-la-Riv. (Prat, 1968)		Solutré (Prat, 1968)				
			lim.	var.	moy.	lim.	var.	moy.	lim.	var.	moy.
M ¹⁻²	DAP (point P)	23 -25,2			24,3	22,5-27,5	25,06				24,6
	Indiceprotoc.	52,6 -56,3			47,7	45,8-65,4	55,38				55,65
M ³	DAP (point P)	25 -27				26 -32	28,31				
	Indiceprotoc.	49,6-544				44,1-63,5	53,12				
P ₂	DAPocclusal	30,3-33,5	28,4-32,3	31,05	30	-35	32,69	29,5 -34,5	32,23		
	DT occlusal	13,7-15,5	13 -15,2	14,35	14	-18	15,7				
P ₃₋₄	DAP (point P)	27 -27,5	25 -29,6	27,47	25,5-30,5	28,31		25,5 -31			
	DT (point P)	16 -16,2	15 -18	16,41	15 -20	16,5			16,7		
M ¹⁻²	DAP (point P)	23,8 -28,5	22,2-26	24,34	23,5-28	25,92		24,5 -27			
	DT (point P)	15,5-17,4	13,7-15,5	14,7	13 -17,5						
M ³	DAP (point P)	30,6-32,7	28 -31,2	29,5	30 -36	32,54					
	DT (point P)	12,6-13,5	12,4 -13,8	12,97	12 -15,5	13,4					

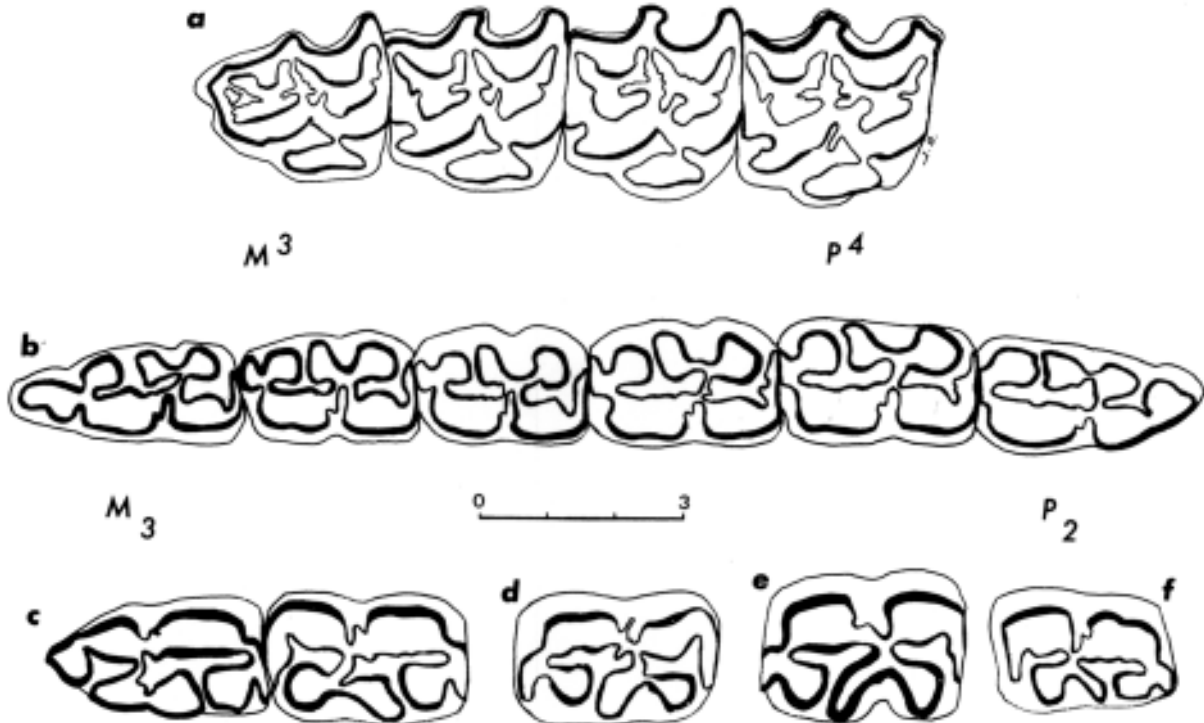


Fig. 1. *Equus caballus cf. gallicus* de Labastide. a, série dentaire supérieure n.° 4, avec P4 à M3 - b. série dentaire inférieure n.° 8, avec P2 à M3 - c deuxième et troisième prémolaires inférieures n.° 42 - d, troisième ou quatrième prémolaire inférieure n.° 252 - e et f. première ou deuxième molaire inférieure, n.° 78 et 265 (dessin J. Omnès).

— la partie arrière de la mandibule n.° 1, avec les 2 dernières molaires en place, l'apophyse coronoïde étant cassée.

Rayon de l'angle de la mandibule (selon EISENMANN, 1980): 123

DT condyle	58,5
DAP occlusal M ₂ -M ₃	54,5

Les dimensions au point P défini par F. PRAT (1968) n'ont guère pu être prises, certaines molaires étant en place, et, sur les dents isolées, la base ayant été souvent cassée.

— Sur les P₂, le repli d'émail, face interne, qui s'enfonce obliquement dans le parastylide est bien marqué sur Lab. 42 et 267, où il est symétrique de celui qui rejoint le sillon externe; il est moins marqué sur Lab. 8, et esquissé sur Lab. 257.

Le pli ptychostylide est net sur Lab. 8 et 267, moins marqué sur Lab. 42 et 257.

L'angle postéro-interne du métastylide est arrondi sur Lab. 257, et anguleux sur les 3 autres.

Il faut noter, sur Lab.42, les forts DT et DAP de la double boucle (métaconide + métastylide) par rapport à la longueur de la dent (Fig. 1, c).

— Sur les P₃-P₄, le pli ptychostylide est toujours présent, très court (sur Lab. 264, 266, 28, où il est juste marqué) ou plus long (3,5 mm sur Lab. 252).

La paroi d'émail longitudinale qui relie le métastylide à l'entoconide est généralement rectiligne, avec quelques plissements. Sur Lab. 42 et 268, et surtout sur Lab. 252 (Fig. 1, d), un repli très net fait face au pli ptychostylide. La même observation peut se faire sur 2 M₃, Lab. 256 et surtout Lab.1.

— Sur les 8 M₁ et M₂, les différences de taille sont assez importantes; la figure 1 donne les 2 extrêmes.

Lab. 78 se distingue par ses fortes dimensions et par la forte longueur relative de la double boucle; le dessin de l'émail est très simple (Fig. 1, e).

Le pli ptychostylide est absent sur Lab. 43.

Le métastylide est très comprimé sur Lab. 78 et 265 (fig. 1, f).

Le diamètre transverse de l'hypoconulide varie de 4,6 mm (Lab. 263) à 6,5 mm (Lab.74).

— Sur les M₃, on note un fort développement de l'hypoconulide sur Lab.8 et 261.

— Dimensions: les observations faites sur les molaires supérieures s'appliquent ici, les inférieures ayant une taille moyenne à faible (tabl. 3). F. DELPECH (1967) l'avait déjà noté sur les chevaux magdaléniens du Morin (Gironde) et de Duruthy (Landes). On le retrouve également chez les chevaux lourds des Espéluques (tabl. 3) (CLOT,

1980 a). Une Seule molaire fait exception, Lab. 78, déjà remarquée par sa morphologie. Aucune des dents de Solutré et de St.-Germain la-Rivière n'atteint son DAP.

Tableau 4. *Equus caballus*, molaires inférieures.

	Nos	Au niveau occlusal					Au point P	
		DAP	DT sans cément	DT max. fût	DT double boucle	DAP double boucle	Ind	
P ₂	8	32	14,5	17,3	15,2	47,5	31,8	15
	267	33,5	15	16,7	14,8	44,2		
	257	30,3	13,7	17	12,5	41		
	42	32	15,5	17	17,2	53,7		
P ₃	8	39,6	18	19,6	18,7	63,2	27	16
	267	28	16,4	17,8	18,2	65		
	42	28,5	16,3	18,6	17,3	60,7		
P ₄	8	28,8	16,8	18,7	17,2	59,7		
P ₃₋₄ isolées	11	28,2	14	16,7	14,7	52,1	27,5	16,2
	28	27,2	15,5	18,6	14,6	53,7		
	252	28,6	15,3	19,5	14,3	50		
	264	(28,5)	15,5	18,8	14,6	51,2		
	266	28	16	19	15,6	55,7		
	268	30,3	17,3	19,5	17,3	57,1		
M ₁	8	25,8	15	17,8	14,4	55,8		
M ₂	1	24,5	14,4	16,5	13	53,1		
	8	26	15,3	17,3	14,2	54,6		
M ₁₋₂ isolées	43	25,8	16	17	13,8	53,5	23,8	15,5
	74	26	14,8	16,9	13,5	51,9		
	78	28,4	17,8	19,6	16,7	58,8		
	263	25,4	14,2	17,7	12,8	50,4		
	265	24,7	14	17	12,3	49,8		
M ₃	1	29,5	12,5	14	12,1	41	30,6	12,6
	8	33	14	15,5	13,7	41,5		
	2%	29,8	13	14,4	13	43,6		
	26	32,8	14,3	15,5	13	39,6		

Squelette post-crânien

Humérus: la diaphyse d'humérus Lab. 276 a été recueillie sur une corniche d'accès acrobatique, à gauche du cheval polychrome. Sa patine, et sa taille plutôt faible (DT min. diaphyse: 43 mm) pourrait indiquer un reste osseux plus récent.

Le carpe est représenté par plusieurs os ramassés dans les déblais Bégouën, et dont la plupart pourraient appartenir au même individu:

Pyramidal: Lab.272: DAP réel 30; DAP max. en oblique 36,2; DT (ou épaisseur) 19,8; Hauteur 27,6.

Trapézoïde: Lab.270: DT max. 16,2; DAP 26; Hauteur 20,8.

Grand os: 2 pièces, Lab. 35 et 111. Les références des mesures proviennent de J.-P. GERBER (1972, fig. 50).

Tableau 5. *Equus caballus*, grand os.

	Labastide		La Crouzade (Gerber, 1972) n=6	
	35	111	Lim. var.	Moy.
DAP max.	44		38,1 à 45,7	
DT ant.	47,8	48,7	44,7 à 51,6	47,31
Largeur min.	18,5	17,3	19,9 à 22,8	20,82
Haut. ant.	21			
Haut. past.	23	21,6	119,7 à 23,5	21,12

Os crochu: Lab. 269: DAP 28; DT 20,5; Haut. max. 18,5.

Os canon: 3 extrémités permettent de mesurer les dimensions suivantes:

Tableau 6. *Equus caballus*, os canons.

	Antérieur		Post. ? 20	Solutré (Prat, 1968)	
	274	105		Lim. var.	Moy.
DT prox. artic.	49,8			46,5 à 57,5	52,13
DT prox. max.	52,8				
DAP prox. artic.	33,2			31 à 37	33,8
DAP prox. max.	36,2				
DT dist. artic.		(52)	53	47 à 56,5	50,79
DT dirt. sus-artic.		48	(52)	46 à 54	49,32
DAP tenon artic.		39		33,5 à 41	36,95

Rotule: références des mesures dans J.-P. GERBER (1972, fig. 53).

Lab. 275 : DT 66,6; Hauteur (64).

Deuxième phalange postérieure:

Tableau 7. *Equus caballus*, Deuxième phalange postérieure.

	Lab. 36	<i>Equus caballus gallicus</i> (Prat, 1968)			
		Solutré n=37	St-Germain n=73		
Longueur	53	46 à 55	49,6	44,5 à 55	50,27
DT min. diaphyse	47	42,5 à 51	46,2	41 à 51	
Indicobustesse	88,7		93,7	84 à 105,6	91,58
DT dist. max.	52,3			46,5 à 55	50,3

Troisième phalange: 2 sabots aux extrémités détériorées ne permettent guère de mesures complètes.

Conclusion:

Le Cheval de Labastide ne paraît guère s'écarter du Cheval de la fin du Würm, *Equus caballus gallicus* PRAT 1968, défini dans le magma de Solutré. Certains indices rapprocheraient ses molaires des chevaux actuellement connus dans les stations magdaléniennes du Sud-Quest, Le Morin et Duruthy par exemple. Si les dimensions des dents jugales paraissent moyennes à faibles, toutes celles des restes

post-crâniens mesurés sont plutôt fortes. Dans l'attente de séries locales magdaléniennes plus complètes, le Cheval de Labastide sera désigné par *Equus caballus cf. gallicus*.

ARTIODACTYLES

1. *Rangifer tarandus* (Linné), le renne

Inventaire des restes:

Secteur II: 28 restes, soit 3 adultes
Secteur VI, foyer des 400 m: 1 reste

Etude paléontologique:

Les différentes parties du squelette sont représentées, avec cependant plus de la moitié des restes qui appartiennent au membre postérieur. Sur ce petit lot, les molaires et les phalanges sont rares, contrairement à ce que l'on rencontre habituellement dans les gisements.

Molaires inférieures. Lab. 207 porte une P₂ dont les dimensions maxima de la couronne sont 13, 1 et 8,3. La P₄ Lab. 210, avec 17,4 et 12,8 mm, paraît épaisse et est bien usée.

Membre antérieur. Omoplate Lab. 118: largeur minimum au col: 26,3. Deux fragments d'humérus sont de forte taille:

Tableau 8. *Rangifer tarandus*, Humérus.

	Lab.96	Lab.202	Lab.203
DT distal articulaire	36,5	38,5	
DT distal maximum	43	42,3	(41)
DAP distal articulaire	28,8	30,8	
DAP distal maximum	32	31,5	

Extrémités inférieures de tibia.

Tableau 9. *Rangifer tarandus*, Extrémités inférieures de tibia.

	Lab.2	Lab.104
Diamètre maximum	34,5	33,2
DT articulaire	35,7	36
Largeur surface articulaire pour astragale	29	29
Hauteur maximum côté interne	25,4	24,5

Astragale. Longueur max. 48,7; DT prox. (30); DT distal 28,2; DT max 30,1. Labastide 106 est de très grande taille, comme le montre la figure 2. 70 astragales du Magdalénien VI de Duruthy (DELPECH, 1967) sont représentés par la courbe; divers astragales magdaléniens, ou plus anciens, des Pyrénées Centrales y figurent. Lab. 106 a la longueur la plus

forte, atteignant pratiquement le maximum de Duruthy. Il s'agit donc là d'un astragale de renne mâle.

Calcanéum. Dimensions de Lab. 204: DAP prox. 37; Epaisseur grande apophyse 35; Epaisseur du corps au niveau facette astragalienne 30,6; DT au sustentaculum tali 28,4.

Cuboscaphoïde:

Tableau 10. *Rangifer tarandus*. Cuboscaphoïde.

	Lab. 7	Lab. 201
DT proximal	(60)	
DAP proximal maximum	70	
DT distal maximum		49,6
DAP distal maximum		50

Métatarse. Dimensions de Lab. 112: DAP prox. articul. 30; DAP prox. max. 31,4. Poulie métapode n.° 206: DAP distal 22,8.

Phalanges. Première phalange Lab. 208: DT prox. max. 22; DAP prox. max. 21.

Deuxième phalange Lab. 279: DT dist. 15,3; DAP dist. (18).

Conclusion:

Tous les restes de renne mesurés apparaissent de forte taille, si on les compare à d'autres valeurs pyrénéennes, Duruthy entre autres (DELPECH, 1975). Les Magdaléniens de Labastide auraient donc chassé des rennes mâles. L'absence de bois assez complets ne permet pas de connaître la variété à laquelle ces rennes appartenaient.

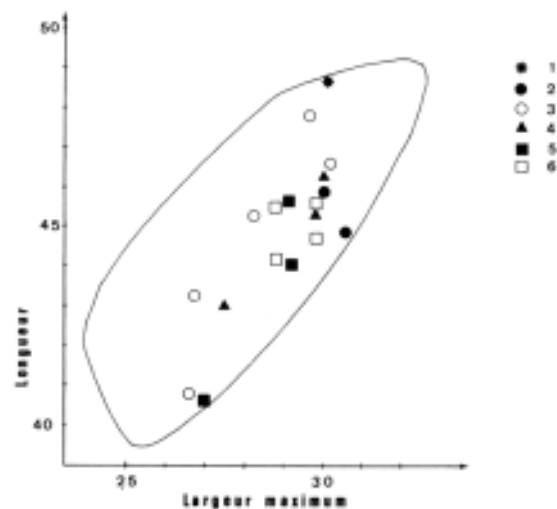


Fig. 2. *Rangifer tarandus*, le renne Longueur de l'astragale en fonction de la largeur maximum. La ligne de référence représente 70 astragales du Magdalénien VI de Duruthy (Delpech, 1967). 1. Labastide - 2. Lourdes Espéluques - 3. Gourdan - 4. Aurensan supérieur (à Bagnères-de-Bigorre) - 5. Gerde - 6. Divers: Oeil du Nééz (à Rébénacq), Junqua (à Buzy), grottes Garnavie et Jean-Michel (à Lourdes).

2. Grands bovidés: *Bison priscus* Bojanus, le bison et *Bos primigenius* Bojanus, le boeuf primitif.

Inventaire des restes:

Secteur I: 1 reste

Secteur II: 54 restes, soit 4 individus (2 jeunes et 2 adultes)

Secteur VI, foyer des 400 m: 5 restes, soit 1 individu.

Etude paléontologique:

A l'exception des grands os longs, les principales parties du squelette sont représentées, essentiellement les molaires et les os compacts de petite taille. Un seul reste est remarquablement conservé: il s'agit d'une partie avant de crâne, avec la voûte palatine à peu près complète.

Voûte palatine n.° 221 (Fig. 9,3).

Forme du museau. La partie antérieure du crâne, en vue supérieure ou inférieure, paraît intéressante. Les 2 bords paraissent bien parallèles chez *Bos primigenius*, parfois même légèrement divergents vers l'avant. Cette impression est accentuée par la présence d'un léger renflement au niveau de l'angle antérieur. La remarquable série de crânes danois holocènes (DEGERBOL, 1970) le montre bien; on y remarque cependant 2 crânes où les bords paraissent plutôt convergents. D'autres crânes de la même espèce, figurés par La Baume (1909, 1930) montrent bien ce parallélisme des 2 bords.

A l'inverse, chez le Bison actuel, les 2 bords paraissent converger assez nettement, soit chez la forme américaine (SKINNER, KAICEN, 1947), soit chez l'europpéenne (HILZHEIMER, 1918). Des parties avant de crânes de bisons pléistocènes n'ont guère été figurées: un exemplaire décrit par VON MEYER (1835) a des bords nettement convergents; un autre figuré par BRENTANA (1935) a des bords plutôt parallèles.

Tableau 11. Grands bovidés. Voûte palatine n.° 221.

	Lab. 221	<i>Bison bonasus</i> (La Baume, 1909)	<i>BOS primigenius</i> ♂ Danemark (Degerbol, 1970)
Longueur palais	(215)	176 à 193 (n=6)	
Largeur palais au bord ext. de M1	153,6		146 à 173 (n=25)
Largeur palais entre M3	101	89 à 114 (n=7)	
Largeur palais à l'arête int. post. de M1	100		
Largeur palais entre P3	98	79 à 95 (n=7)	
Largeur palais à l'arête int. de P2	89,4		
Largeur. max. prémaxillaire	90	95 à 120 (n=5)	106 à 135 (n=21)
Largeur partie antérieure prémaxillaire	87,6		101 à 130 (n=16)
Largeur crâne au processus massétérien	165)		
Distance trous palatins	42		
Distance bords ext. échancrures palatines	55		
Distance échancrure post. palatin - partie antérieure prémaxillaire	319	285 à 312 (n=6)	322 à 378 (n=16)

Tableau 12. Grands bovidés

<u>Séries dentaires</u> (Labastide n° 221, dents de gauche / droite)			
P2-M3	160,6/161	P1-P3	63,5/65
M1-M3	98,7/ 98,8	M1-M3 alv.	97,5/97,8
P2 DAP cour.	18,6/ 19,2	P3 DAP cour.	22,8/23,2
P2 DT cour.	13,6/ 13,4	P3 DT cour.	19,3/19,5
P4 DAP cour.	21,4/ 22	M1 DAP cour.	31,4/31,4
P4 DT cour.	23,8/ 24,1	M1 DT cour.	27 /27,3
M2 DAP cour.	34,8/ 35	M3 DAP cour.	35 /35
M2 DT cour.	25,8/ 25,8	M3 DT cour.	25 /25,3
<i>Bos primigenius</i> , Danemark (Degerbol, 1970)		: P2-M3 ♂	143 à 180 (n=28)
		: P2-M3 ♀	148 à 162 (n=6)

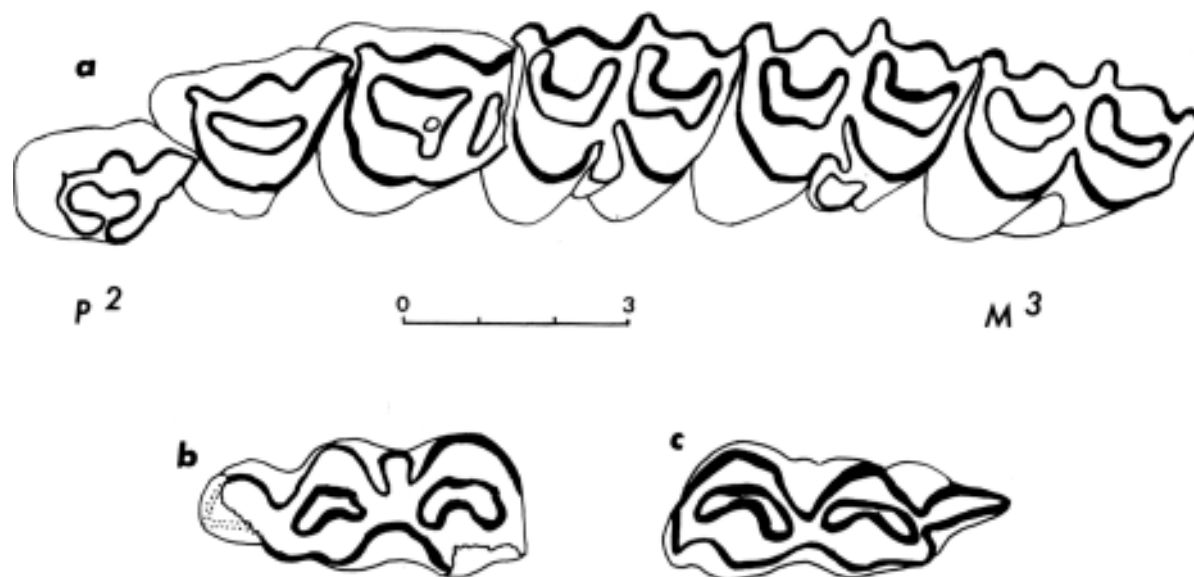


Fig. 3. a. Série dentaire gauche de la voûte palatine n.° 221 de *Bos primigenius*, le boeuf primitif. - b etc, troisième molaire inférieure de Bison (n.° 227) et de boviné indéterminé (n.° 228) (dessin J. Omnès).

Sur le crâne de Labastide, la largeur au milieu du museau ne dépasse celle de l'avant que de 2,5 mm, ce qui lui donne 2 bords sensiblement parallèles. Il faut noter aussi un rétrécissement marqué entre le milieu et l'avant du museau, ce qui a pour effet de détacher sensiblement les 2 angles antérieurs.

Ces 2 dernières observations rapprocheraient le crâne de Labastide du genre *Bos*.

Étroitesse du museau. Elle peut s'exprimer par l'indice largeur maximum prémaxillaire / longueur totale palais. Il est égal à 28,2 sur le crâne de Labastide, alors qu'il oscille de 33,3 à 38,7 chez 5 bisons européens (LA BAUME, 1909) et de 32,1 à 37,4 sur 14 boeufs primitifs danois (DEGERBOL, 1970). Cette étroitesse apparaît aussi très nettement, si on la compare à la largeur maximum du palais.

Largeur du palais. Elle reste presque constante entre les 2 rangées de molaires (tabl. 11). On retrouve cela chez quelques individus des 2 genres de grands bovidés, peut-être plus souvent chez le genre *Bos*, d'après les données de La Baume (1909).

L'indice largeur palais entre P3 (ou M3) / longueur totale palais rapprocherait plutôt le crâne de Labas-

tide des bisons mesurés par La Baume (1909). Par contre, HILZHEIMER (1909) donne, sur un crâne de *Bison priscus*, des largeurs entre molaires dépassant celles de Labastide de 20 mm en moyenne. A noter aussi que la forte largeur maximum du palais de Lab. 221 pourrait indiquer un individu mâle.

Dimensions. Elles se situent entre les formes holocènes de bisons et de boeufs. Le tableau 11 le met en valeur, en particulier pour la longueur totale du palais. La longueur de la série dentaire supérieure de Lab. 221 est proche de la moyenne des *Bos primigenius* danois, alors que les valeurs données par ALLEN (1876) pour les bisons sont plus faibles (de 140 à 152 mm. pour 4 bisons européens).

Molaires supérieures. F. PRAT, puis F. DELPECH (1967), ont exploité l'observation de M. BOULE, qui avait remarqué la forme carrée des molaires de bisons, en calculant l'indice DT/DAP sur des molaires isolées, à 1 cm au-dessus du collet. Celles de Labastide ne permettent pas cette mesure et le tableau 12 donne leurs dimensions maxima au niveau de la couronne (Fig. 3,a).

Devant l'absence de mesures de référence, je les ai comparées à celles de sites haut-pyrénéens:

	Labastide 221	Bisons hauts-pyrénéens			Gerde
		Espéluques	Abdala	Nestier	
Indice M ¹	86 -86,9	95,4	109,5	98,7	
Indice M ²	73,7-74,1	82,6-88-89	87,5	90,6	92,4-84,5
Indice M ³	71,4-72,3				76,5-79-85,7

Les molaires supérieures de Lab. 221 ont donc un indice de robustesse inférieur d'environ 10 points aux valeurs correspondantes de bisons. Cela confirme l'attribution de ce reste au Grand Boeuf primitif. Il faut noter également, entre les 2 fossettes des molaires, une circonférence d'émail bien marquée, qui est fréquente sur les molaires de Grand Boeuf.

Molaires isolées

Métriquement, ces molaires se rapprochent de leurs homologues des Espélugues (CLOT, 1980) (tableau 14).

Tableau 14. Grands bovidés, molaires isolées.

	Couronne		Collet	
	DAP	DT	DAP	DT
Dents lactéales:				
49 D_1^2	19,5	13,3	16	13
211 D_1^2	20,2	12	18	10,3
222 D_2	12,1	9,7	11,5	8,5
223 D_2	11,5	7	10,2	6,9
223 D_3	23	12,2	19,2	11,4
44 D_3	23,8	15,2	20,5	
Dents définitives :				
224 P_3^d	20,2	12,6	18,7	12
73 P_2^g	24	16	22,5	14,7
226 M_1^d	28	19,2	26	17,1
152 M_1^d	26,3		25	
227 M_3^g	45,2	19,2	43	17,3 <i>Bison/priscus</i>
228 M_4^d	46,5	19,1	41,7	17

La morphologie des 2 dernières molaires recueillies est quelque peu différente. Comparées aux figures de STAMPELI, on observe (Fig. 3; b et c):

- la paroi d'émail externe du lobe médian est bien arrondie sur les 2 molaires (caractère Bison);
- le dernier lobe est de forme triangulaire sur Lab. 228, plus ovale sur Lab. 227;
- le grand axe de ce dernier lobe est oblique par rapport à la dent, surtout sur Lab. 227;
- l'angle des parois externes entre les 2 derniers lobes permet de rapporter Lab 227 au Bison, alors que celui de Lab. 228 paraît intermédiaire entre les 2 genres. On ne peut donc déterminer cette dernière dent avec sécurité.

Membre antérieur

Omoplate. Lab. 14, fragment d'omoplate, a un tubercule sus. glénoïdien postérieur bien compact, sans proéminence nette vers la face interne.

Humérus. Lab. 229 est un fragment de trochlée humérale dont la face externe est bien conservée, ce qui permet de mesurer sa hauteur latérale:

Lab 229	: 50
Gouffre Peillot, Cazavet (Ariège)	: 54
Peyreignes 6	: 44,5
Peyreignes 34	: 49
Nestier 34	: 38,4
Nestier 38	: 45
Gerde 5672	: 43

Ce fragment huméral est de forte taille, qui approche celle de l'humérus de Cazavet, décrit par Astre (1937) comme appartenant à un bovidé de taille particulièrement robuste. Plusieurs critères de Stampfli (1963) et Olsen (1960) permettent de rapporter cet humérus (conservé au Laboratoire de Géologie, Allées J. Guesde, Toulouse) au genre *Bos*.

Tableau 15. Métacarpien, Grands bovidés.

	Lab.33	Lab.230
DT proximal articulaire	69,6	
DT proximal maximum	72	
DAP proximal articulaire	37,5	39,5
DAP proximal maximum	40	41
Mesures de Stampfli (1963):1	37	
" 2	42	
" 3	33	
" 4	30,2	

Métacarpien. Plusieurs auteurs ont recherché dans l'extrémité proximale du métacarpien des critères distinctifs entre les 2 genres de bovinés:

— la facette articulaire avec le capito-trapézoïde serait plutôt trapézoïdale chez le Bison, plus carrée chez le Boeuf; l'indice DAP/DT de cette facette montre un trop large recouvrement des valeurs ce qui lui enlève tout intérêt.

— la forme du bord antéro-interne de cette facette a été aussi évoquée. Sur une vingtaine d'exemplaires examinés (Département des Sciences de la Terre, Lyon; et coll. personnelle), elle paraît plus géométrique chez le Bison, trapézoïdale ou pentagonale. Elle serait plutôt rectangulaire, irrégulière ou à bords arrondis chez le Boeuf. Mais ces variations sont bien délicates à définir. Labastide 33 et 230 se rapprocheraient nettement du genre *Bison* (Fig. 4).

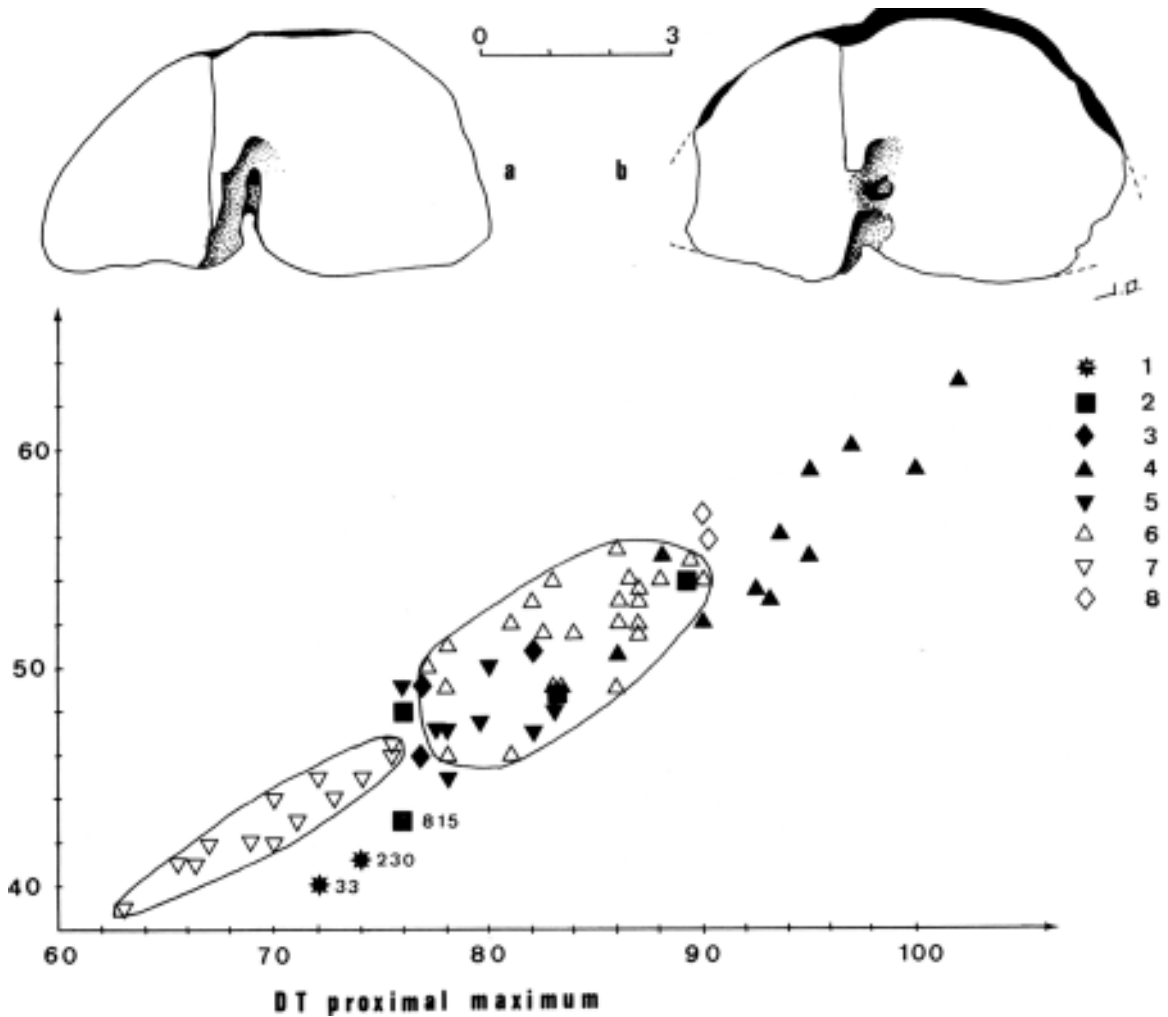


Fig. 4. Métacarpiens de Bison. a et b, vue supérieure de la face articulaire proximale n.° 33 et 230. - Variations du diamètre antéro-postérieur proximal maximum en fonction du diamètre transverse proximal maximum: 1. Labastida - 2. Gerde - 3. Peyreignes - 4 et 5. Châtillon-SainJean, grande et petite formes - 6 et 7., Danemark, mâles et femelles (aveo nuage de répartition) - 8. Villers-la-Faye.

— la facette articulaire avec l'os crochu serait, d'après BIBIKOVA (1958), triangulaire chez le Bison, en quart de cercle chez le Boeuf. Or une série de métapodes de bisons (GERDE, PEYREIGNES, CHATILLON-SAINT JEAN) montre la présence des 2 formes, la plus fréquente étant cependant la triangulaire. 5 métacarpiens de *Bos primigenius* de Villers la-Faye (Côte-d'Or) (coll. Départ. Sciences Terre, Lyon) montrent 3 facettes bien arrondies, et à tendance triangulaire. Sur Lab. 33, cette facette est triangulaire, alors qu'elle est arrondie sur Lab. 230 (Fig. 4). L'indice DT/DAP de cette facette montre un recouvrement à peu près total des valeurs, et doit donc être abandonné.

— les dimensions des 2 métacarpiens de Labastide sont très faibles, comme le montre la figure 4. On peut penser alors à de jeunes individus: si Lab. 33 paraît appartenir à un jeune, Lab. 230 est bien adulte, avec des superstructures bien marquées sur

la face antérieure de la diaphyse, et un sillon à peu près inexistant entre les 2 facettes articulaires, côté postérieur. Or, une estimation des dimensions de Lab. 230, un peu détérioré, donne sur la Figure 4 un point voisin de Lab. 33.

Scaphoïde. Selon STAMPFLI (1963), la facette articulaire avec le radius forme une courbe bien relevée chez le Bison, à faible rayon; en vue latérale, le bord externe est nettement arrondi, alors qu'il est

Tableau 16. Grands bovidés. *Scaphoïde.*

	Lab.100	Lab231
Haut. max. partie dorsale (1 de Stampfli)	37,8	36
Largeur max. partie dorsale (2 de Stampfli)	29	
DAP maximum	50,5	50

Pyramidal. D'après les critères de STAMPFLI, le pyramidal 110 est rapportable au Bison.

Pyramidal. D'après les critères de STAMPFLI, le pyramidal 110 est rapportable au Bison.

Tableau 17. *Pyramidal*, Grands bovidés.

	Lab. 232	Fongaban(Delpech,1972)
DAP maximum (1 de Stampfli)	39,6	Moy.=44,3 (n=15)
DT maximum (2 de Stampfli)	42,3	Moy.=45,9 (n=16)
Hauteur dorsale max. (3 de Stampfli)	23,2	Moy.= 27,3 (n=13)
Indice1/2	93,6	Moy.=96,7 (n=15)

Capitato-trapézoïde. D'après STAMPFLI, la morphologie de Lab. 232 indiquerait plutôt le genre *Bos*. L'indice n'apporte guère d'indications.

Tableau 18. *Capitato-trapézoïde*, Grands bovidés.

	Lab. 110	Fongaban(Delpech,1972)
DAP maximum	45,2	Moy.=43,7 (n=12)
DT maximum	27,2	Moy.=28,2
Hauteur latérale (1 de Stampfli)	35	
Hauteur médiane (2 de Stampfli)	41	

Membre postérieur

Tibia. Une extrémité distale de tibia, Lab. 115, appartient à un jeune individu, la soudure n'étant pas effective. Sa très faible taille est évidente: DT distal maximum : 68

DT distal articulaire : 63,7

DAP distal maximum : 41,5

Os malléolaire. Labastide 133 et 278 ont les dimensions suivantes : DAP 44,5 et 37; Hauteur maximum 35,5 et 31.

Cuboscaphoïde. Selon OSEN (1960), les 2 facettes articulaires avec les cunéiformes sont soudées chez le Bison, ce qui est le cas sur Lab. 103.

Tableau 19. *Cuboscaphoïte*, Grands bovidés.

	Lab. 103	<i>Bison priscus</i>	
		Gerde n=6	Duruthy n=4 (Delpech, 1967)
DT maximum	74	64,5 à 86	72,5 à 88
DAP maximum	69	62 à 81,5	62 à 84
Hauteur extrémité postéro-interne	52,5	48,5 à 60	

Grand cunéiforme. En vue inférieure, l'angle postéro-externe de Lab. 126 est plutôt arrondi, ce qui indiquerait le Bison, d'après STAMPFLI

Tableau 20. *Grand cunéiforme*, Grands bovidés.

	Lab. 126	Duruthy (Delp.67)	<i>Bison priscus</i>	
			Fongaban (Delp.72)	Châtillon-St-Jean n=8 Moy
DT (1 de Stampfli)	48,8	48,7	Moy. 44,1	46,5 à 57 52,1
DAP (2 de Stampfli)	31,2	30,2	Moy.29,1	29,4 à 47,7 35,1
Indice2/1	63,9	62	Moy.65,3	60,2 à 83,7 67,15

L'indice DAP/DT ne doit pas être retenu, les valeurs de STAMPFLI infirment celles de BIBIKOVA.

Méta tarsien

Tableau 21. Métatarsiens, Grands bovidés.

	Lab.54	Lab.114	Lab.37
DT proximal maximum	61	66	
DT proximal articulaire	57,5	59,5	
DAP proximal maximum	59	60,4	
DAP proximal articulaire	57	58,3	
DT distal maximum			69,8
DT distal sus-articulaire			68,3
DAP distal maximum			40,8

Les 2 extrémités proximales recueillies dans les déblais Bégouën présentent entre elles quelques différences morphologiques (Fig. 5):

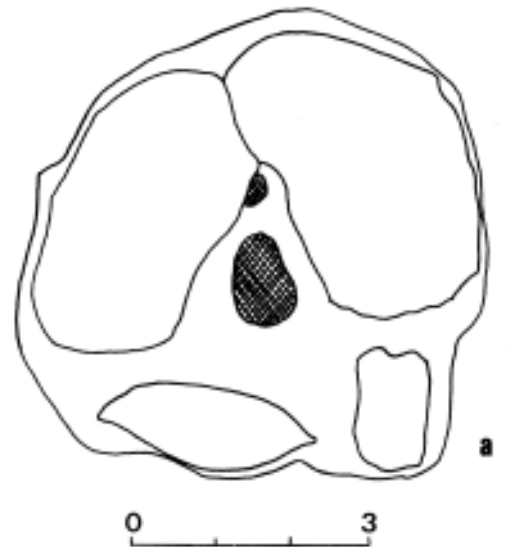


Fig. 5. Métatarsiens de Bison (a. n.° 54) et de boeuf primitif (b. n.° 114), vue supérieure de la face articulaire proximale (dessin J. Omnès).

— les 2 petites facettes articulaires postérieures (la facette cubo-naviculaire postérieure et la facette du petit cunéiforme) sont accolées sur Lab. 54, apparemment séparées sur Lab. 114. La facette cubo-navicularienne est allongée sur le premier (30 mm environ) et de forme losangique; sur Lab. 114, elle est nettement ovale, avec 22 mm de longueur. De même, la facette du petit cunéiforme a un DAP de 15,5 mm sur le premier, alors qu'il n'est que de 11 mm sur Lab. 114.

— en vue antérieure, la pointe formée par les bords antérieurs des facettes cubo-navicularienne antérieure et du grand cunéiforme est beaucoup plus molle sur Lab. 54, plus aiguë sur Lab. 114.

— l'angle formé par les bords centraux des 2 grandes facettes articulaires est beaucoup plus grand chez Lab. 54.

Ces 3 critères sont concordants, et indiquent les genres Bison (Lab. 54) et Bos (Lab. 114). On peut ajouter qu'en vue postérieure, l'angle formé par les bords postérieurs des 2 petites facettes articulaires postérieures est beaucoup plus aigu sur Lab. 114, et forme une proéminence beaucoup plus marquée.

L'extrémité distale de Lab. 37 a un DT au-dessus de l'articulation presque égal au DT articulaire, la diaphyse y formant un angle bien marqué; ceci caractérise le Bison.

Phalanges

Première phalange. Sur la 1.^{ère} phalange Lab. 138, le bord latéral forme une courbure bien prononcée, ce qui rapprocherait ce reste du genre Bison.

Tableau 22. *Premières phalanges*, Grans bovidés.

	Lab.200	Lab.238	Lab.237
Longueur totale	(107)	95	
Longueur dorsale	85	72	
Hauteur maximum	64,5	55	
Surface articulaire	46 x 32	41 x 32	40 x 28

Deuxième phalange. OSEN (1960) signale, chez le genre Bos, un bord dorsal présentant, en vue latérale, une profonde dépression. Pour DOTTRENS (1946), ce bord est creux sur les phalanges antérieures, pratiquement rectiligne pour les postérieures. La combinaison de ces 2 variations montre combien il est délicat d'utiliser ce critère.

Deux des cinq 2^{es} phalanges de Labastide sont antérieures.

Tableau 23. Grands bovidés, deuxièmes phalanges.

Labastide	Antérieures		Postérieures			Etaurus
	236	113	90	91	123 233	
Hauteur médiane	55,5	48	51	51	53	35
DT proximal		39	(37)	39,5	37	24,5
DAP proximal	(50)	(40)	(37)		(37)	28
DT minimum diaphyse		30,5	29	34	30	19,5
DAP minimum diaphyse	35	29,5	27	29	27,5	19
DT distal		35	32,3	37		33 20,8
DAP distal	45	35,5	35,5	35		36,5 23,7

Troisième phalange. F. DELPECH (1967) a déjà souligné la variabilité des critères morphologiques avancés par OSEN.

Tableau 24. Grands bovidés, troisièmes phalanges.

	Lab. 138	Lab. 234
Hauteur latérale	74	
DT minimum diaphyse		37,5
DT distal		41
DAP distal		29

Conclusion

La présence des 2 genres pléistocènes *Bos* et *Bison* est donc attestée à Labastide, les restes osseux du premier étant cependant plus rares que ceux du second. Rappelons que les 2 genres ont été également déterminés dans la Magdalénien des Espélugues de Lourdes, et de Gourdan (CLOT, 1984). A côté de restes de très faible taille, appartenant à des bisons femelles, se trouvent quelques éléments de taille très élevée, qui évoquent le Boeuf primitif, dont les os étaient particulièrement robustes.

3. *Capra hircus* ssp. indéterminé, le bouquetin (des Pyrénées probable)

Inventaire des restes:

Secteur II: 8 restes, soit 3 individus (dont 1 jeune).

Etude paléontologique:

Molaires

Tableau 25. *Capra hircus* ssp., Molaires.

	M ¹		D ⁴	M ¹	D ⁴
	Lab.3	Lab.50	Lab.50	Lab.51	Lab.95
Hauteur fût	17	(19)	(9)		
DAP occlusal	17,9	18,5	12,8	(13,2)	19,1
DT occlusal	14,2	15,4	13,7	9,2	5
DAPcollet	14		12,4	12	11,8
DT collet	14,5		13,5	8,2	5,2

Radius. Lab. 34 : DT distal articulaire	39,3
DT distal maximum	(49)
DAP distal articulaire	26
DAP distal maximum	(29,2)

Conclusion:

Ces rares restes de bouquetin paraissent de taille moyenne à légèrement forte. la présence de cet animal rochassier est intéressante à noter à Labastide, où il représente 5% des restes d'herbivores; dans le gisement magdalénien voisin d'Espèche, il n'occupe que 2% seulement. Aux Espéluques de Lourdes, il approche 10% alors que sa représentation atteint près de 20% à Aurensan inférieur, près de Bagnères-de-Bigorre.

4. *Rupicapra rupicapra pyrenaica* Bonaparte, l'isard

Inventaire des restes:

Secteur II: 4 restes, soit 2 individus

Etude paléontologique:

Humérus. L'extrémité distale Lab. 19 mesure: DT maximum (28), DT articulaire 27, DAP gorge médiane 13,5. Pour 30 extrémités distales de la grotte de La Vache (Ariège), KOBY (1964) donne aux DT les limites 29 à 35 mm (moyenne 32,3 mm).

Tibia.

Tableau 26. *Rupicapra rupicapra*, Tibias.

	Lab. 215	Lab. 216
DT distal articulaire	(22,3)	25,2
DT distal maximum	25,5	27,7
DAP distal articulaire		19,1
DAP distal maximum		19,8

6 tibias de La Vache ont un DT qui oscille de 27,5 à 30 mm (moyenne 29,1 mm) (KOBY, 1964).

Première phalange. Lab. 217: DT médian 9,2, DT distal 12,6, DAP distal 9,5.

Conclusión:

Ces quelques mesures dénotent la présence de 2 individus de faible taille, très probablement des femelles.

CARNIVORES

1. *Canis lupus* Linné, le loup

Inventaire des restes:

Secteur I ou II: 1 reste

Etude paléontologique:

La troisième incisive supérieure, Lab. 46 a déjà été décrite (CLOT, 1980 a, tabl. 10, et CLOT, 1980 b, tabl. 30).

Hauteur totale	35
Hauteur couronne externe	15,5
DAP couronne	9,6
DT courtye	7,6
DAP racine	10,1
DT racine	7,2

Elle possède d'assez fortes dimensions proches du maximum donné par C. SUIRE (1969) pour les loups pléistocènes du Sud-Ouest français.

2. *Vulpes vulpes* Linné, le renard commun

Inventaire des restes:

Secteur I: 22 restes, soit 4 individus (dont 1 jeune) (Holocène, et subactuel)

Secteur II: 8 restes, soit 2 individus

Secteur IV (corniche sur second passage inondé): 1 reste

Secteur V 41 restes d'un squelette dans la coupe d'argile solifluée du «toboggan»

Secteur VI: 133 restes de deux squelettes (sous la gravure d'oie)

18 restes, soit 1 individu, su foyer des 400 m
2 restes, soit 1 individu, dernière banquette avant la salle.

Secteur VII: 11 restes, soit 1 individu (entre les blocs)

Tableau 27. *Vulpes vulpes*, Molaires supérieures.

	Sous Oie		SECTEUR I (Holocène)					
	G	D	G ²⁸⁶ D		G ²⁸⁷ D		G ²⁸⁸ D	
P ² DAP	9,1				8,1			
Hauteur	5,5				(4,3)			
DT	3,6				3,3			
P ³ DAP	10,1	IO						
Hauteur	5,7	5,7						
DT	3,9	5,8						
P ³ DAP externe		13,5	13,3	13,2	13,2	I3	12,1	11,9
DAP int. talon		15,1	14,2	14,2	13,9	14	13,2	13,2
DAP paraconide		8,3	7,5	7,3	7,8	a	7,5	7,6
DAP métaconide		6	5	5,2	5,7	5,4	5	5
DT antérieur		7,8	6,8	6,8	6,6	6,2	5,7	5,7
DT max. métac		6	5,5	5,5	5	5	4,9	5
Haut. parac.		8,3	7,5	7,4		7,2	6,8	6,7
M ¹ DAP externe	10,2		9,8	9,8	9,7	9,5	9	8,8
DTantérieur	13,8		12,4	12,5	11,7	11,9	12,3	12,2
DTpostérieur	12,3		10,9	10,9	10,8	10,9	11	11
M ² DAP externe			5,8	5,9	5	5,1	5	5,3
DTantérieur			8,8	8,8	8,4	8,3		8,2
DTpastérieur			7,6	8	7,8	7,4		7

Tableau 28. *Vulpes vulpes*, Mandibules et dents inférieures.

	Secteur II		Sous Oie		Foyers 400 m 291	Secteur I (Holocène)		
	47	285	177	178		C	290	289
Longueur mandibule							118)	93
Longueur post. C-condyle						95	(105)	82,7
Hauteur mandib. sous	16		15,4			14,2	16	12,2
Epaisseur mandib. sous	8,4		7,5	(8,1)		6,2	7,4	6,5
Hauteur mandib. entre P ₂ -P ₃		12,6			13,7	12,3	12,4	11
Epaisseur mandib. entre P ₂ -P ₃		6,2			7,1	5,8	6,8	6
Hauteur mandib. après M ₃	16,5					14,7		13,8
DAP P ₁ -M ₃						57,8	64,6	53,3
P ₂ -M ₃						50,8	56,1	47,6
P ₁ -P ₄						32	36,8	30,2
P ₂ -P ₄						27,7	32	26,8
P3-P4						18	19,5	18,2
M1-M2	23,4		22,3	24		23	23,5	21,6
P4-M2	32,8		31,8				33,5	30
P ₁ DAP x DT		4,6x2,9						
P ₂ DAP		8,5			8,6		9	7,7
Hauteur		5,8			4,9		5,3	5
DT		3,7					3,4	3,2
P ₃ DAP					9,4			8,9
Hauteur					5,4			5,2
DT					3,7			3,3
P ₄ DAP	10,1		9,9					9
Hauteur	7							6,4
DT	4,7		3,9					4,2
M ₁ DAP	15,7		15,5	16,7				15,5
DAP trigonide	11,4			11,7				10,3
DT trigonide	5,9		5,6	6,3				5,6
DT talonide	6,3		6	6,2				6,1
Haut. protoconide	9			9				8,7
M ₂ DAP	7,7		7,1	7,8			7,6	7
DT	6		5,4	5,7			5,3	5,3

Tableau 29. *Vulpes vulpes*, Omoplates.

	Lab. 294	Lab. 313
Largeur col	15,2	17
DT cavité glénoïde	10,6	12
DAP cavité glénoïde	14,9	17,1
DAP maximum épiphyse articulaire	17,6	19,3

Tableau 30. *Vulpes vulpes*, Humérus et radius.

		L	DAP prox.	DT prox.	DT minl. diaph.	DAP distal	DAP distal gorge médiane	DT distal
<u>Humérus</u>								
Secteur II	26					(13,3)	8,8	19
Oie	295				8,5	16,2	8,6	22
Subactuel	296	127	25,5	20,2	8,2	15	9,2	19,8
	297	115,8	24	18,6	7,8	14,2	8	18,9
	298		26,5					
	299					16,4	8,7	
<u>Radius</u>								
Secteur II	160							15,7
	291				8,6	8,6		16,2
Secteur V	302				8,8	9,7		17,5
Oie	303	124,3	7,8	12,7	8,2	9,2		15,7
	304	114,2	7,6	12,2	9,4	8,2		15,1
	305	115	7,6	12	10	8,5		15,2
Subactuel	300	110,2	7,7	11,4	8,7	8,7		14,8
	301		8,5	13	9,8			

Tableau 31. *Vulpes vulpes*, Cubitus.

	Sect.V	SousOie		Subactuel	
	310	308	309	307	306
Longueur	144,8	(135)		116	130,4
Haut. gde cavité sigmoïde	12,4	11,7	11,9	10,5	11,5
Grand DAP olécrâne	17		15,7	13,7	15
Petit DAP olécrâne	9,8	9,6	9,5	7,8	8,7
DT sommet olécrâne	7,4	7,1	6,5	6	6,2
DAP sommet olécrâne	15	13,4	14,4	13	12,9
Diam. max. gde cav. sigm.	11,5	11	11,2	8,4	9,4
DT petite cavité sigmoïde	9,7	9,5	9,5	7,8	9

Tableau 32. *Vulpes vulpes*, Scapholunaire Référence dans A. Clot (1980 b, fig. 66)

	Sous Oie	
	d	d
1. DT	14,5	14,2
2. DAP corps os	8,7	8,5
3. Hauteur maximum	6,7	6,7

Tableau 33. *Vulpes vulpes*, Métacarpiens,

	L	Proximal		DT méd.	Distal	
		DAP	DT		DAP	DT
Mét. I Secteur VII. 311	14,1	4,5	4,3	3	4	4,3
" Oie 312	15,2	4,4	4,2	2,9	4	4,1
Mét. II Oie 314	45,9	6,9	5,5	5,1	6,2	6,5
" Oie 315	41,3	6,9	5,7	4,8	5,9	7
" Oie 316		6,8	5,6	5		
" Secteur VII 317	39,6	6,8	5	4,5	6	6,2
" Subactuel 318	50,5	7,7	5,6	5	6,3	7,2
Mét. III Oie 319	53	7,4	5,4	4,2	6,2	6,3
" Oie [320	47	7	5,4	4,2	6	6
" Oie 321	47,3	7	5,5	4,2	6,1	6,1
" Subactuel 322	48	8,3	5,2	4,9	6,3	6,2
Mét. IV Oie 324	51	6,8	5,5	4	6,2	5,8
" Oie 325	51,1	6,7	5,3	3,7	6,1	5,9
" Oie [326	45,5	6,3	5,3	3,8	6	5,7
" Oie 327	45,7	6,6	5,5	3,8	6,3	5,9
Mét. V Oie 328	45,6	6,5	6,9	4,9	6,1	7
" Oie 329	39,3	6,6	7,2	5	6,2	7
" 400 m 330		(7,1)	(7,2)			
" Subactuel 331		6,6	7,4			

Membre postérieur

Fémur. Lab. 432: DT proximal 25,6; DAP tête 12,7.

TibiaTableau 34. *Vulpes vulpes*, Tibias.

	L	L	Prox. DAP	DT min. diaph.	Distal	
					DAP	DT
Déblais 100 m 29-142	133	24	8	10	14,5	
Secteur V 333			9	11,4	16,5	
" 334				11,2	16,4	
Soue Oie 339		(26,4)				
" 340				11,4	16,4	
" 341				11	15,2	
" 342				10,5	16,2	
Subactuel 336	(135)		7,7	9,2	14,8	

Astragale.Tableau 35. *Vulpes vulpes*, Astragales. Références dans A. Clot (1980 b, fig. 66)

	L	DT max.	DT art.	DT tête distale
Secteur V 346	20,2	13,2	10,2	9
" " 347	20,5	13,1	10,2	9,2
Sous Oie 354	20	12,4	10,2	9,7
" 355	19,2	13	10,2	8,8
Secteur VII 343	(18)	(12)	9,5	9,3

CalcaneumTableau 36. *Vulpes vulpes*, Calcaneums. Références dans A. Clot (1980 b, fig. 66)

	Ht.	DT max.	DAP méd. niveau bec	DT distal
Secteur V 348	34,2	12	12,3	10
" " 349	34,5	12	12,8	10,2
Sous Oie 356	31,9	12,2	13	10,5
" 357	34,5	11,8	12,5	10
" 358	34,6	12	13	9,6
400 m 353	32,6		15	(9,2)
Secteur VII 344	31,2	12	11,9	10,2

Scaphoïde. Lab. 359. Références dans A. CLOT (1980 b, fig. 66).

DAP	10,9
DT postérieur	9
DT antérieur	7
Hauteur totale	8,9
Hauteur corps	7,8

Cuboïde. Troisième cunéiforme.

Tableau 37. *Vulpes vulpes*, Cuboïdes.

	Secteur V 350	Secteur VII 345
Hauteur	15,7	13,4
DT maximum	9,8	9,2
DAP maximum	9,7	9,4
DAP distal	8,1	7
DT distal	8,1	7,5

Tableau 38. *Vulpes vulpes*, troisième cunéiforme.

	Secteur V		Oie 360
	351	352	
Hauteur	8,5	8,3	8
DAP	11,5	11,3	10,2
DT	6,3	6,3	6,2

Conclusion:

Les restes de renard sont abondants à Labastide, et proviennent d'endroits différents de la grotte (fig. 6):

— ceux du secteur 1 sont dispersés sur les 80 premiers mètres, et dont d'âge holocène pur la majorité (quelques siècles?);

— les restes du secteur II sont bien patinés, et probablement contemporains de l'habitat magdalénien;

— un fragment provient d'une corniche surmontant le 2e passage inondé;

Tableau 39. *Vulpes vulpes*, Métatarsiens.

	L	Proximal		S1 méd.	Distal		
		DAP	DT		DAP	DT	
Métat. II, Déblais 100 m	367	62,3	10	6,3	5	6,3	6,8
" Secteur V	369	59,7	9,4	6,2	4,8	6,5	7,3
" "	370	59,3	9,3	6	5	6,6	7,5
" Oie	361	63	9,9	5	4,8	6,4	6,9
" "	362	55,8	9,5	6,9	5,1	6,3	6,8
" "	363				5,6	6,5	6,8
" "	364	55,3		5,5	5,3	6,3	6,5
" Secteur VII	365	64	9,6	6,2	4,6	6,2	6,9
Métat. III, Secteur V	375	65,2	10,6	7	4,9	7	7
" "	376	65,7	10,5	6,9	4,8	6,9	6,6
" Oie	371	68,8		6,3	5,3	6,5	6,4
" "	372		10,6	6,3	5,3		
" Subactuel	373	61,5	10,2	6,3	4,6	6,4	6
" "	374	62	10,3	6,1	4,6	6,5	6,2
" "	58		(9)	6,7	5		
Métat. IV, Secteur V	380	67	8,7	6,7	4,6	6,7	6,1
" "	381	67	8,8	7,1	4,5	6,7	6,2
" Oie	377	62,7	9,1	7,2	4,4	6,4	6
" "	378	70,3	8,7	6,8	4,5	6,3	6
" "	379	70,7	8,7	6,7	4,3	6,2	5,9
Métat. V, Secteur V	385	60,5	7,7	6,4	4,2	6	6,6
" "	386	60,6	7,6	6,2	4,3	6,1	6,7
" Oie	382	57,4	7,7	6,6	4,5	6,2	6,1
" "	383	63,8	7,6	6,5	4	6,1	6,2
" "	384	65,3	7,5	6,8	3,9	6	6
" "	388		7,9	7			
" Subactuel	387	57,4	7,8	5,8	4,2	6	6,5

— une quarantaine de restes, bien patinés et calcifiés, essentiellement de pattes postérieures, proviennent de l'antichambre de la salle des gravures (secteur V), dans la paroi d'une crevasse d'argile solifluée, sur la partie droite du toboggan qui surmonte au Sud la salle;

— 130 restes environ appartiennent à 2 squelettes qui gisaient en surface de la banquette argileuse, à moins de 2 m de l'oie gravée. La présence de ces 2 renards dans un recoin rocheux ne paraît guère s'expliquer naturellement, et un apport humain paraît plus probable;

— 18 restes proviennent des foyers de 400 m;

— un peu avant la salle terminale, 2 restes calcifiés proviennent de la surface de la banquette. Entre les blocs de l'éboulis de la salle terminale, gisaient une dizaine de restes, assez peu patinés, mais sans doute plus anciens que ceux du secteur I.

Métriquement, les dimensions des restes du secteur II à l'entrée (secteur VI) de la salle terminale (secteur VII) oscillent autour des moyennes des renards pléistocènes pyrénéens (CLOT, 1980 b); seuls, l'un des 2 renards trouvés sous l'Oie gravée est plus fort ainsi, à un degré moindre cependant, que celui du toboggan du secteur V. Il est intéressant de noter que les restes les plus récents (secteurs I et VII) ont des dimensions très généralement inférieures à celles des restes pléistocènes de Labastide.

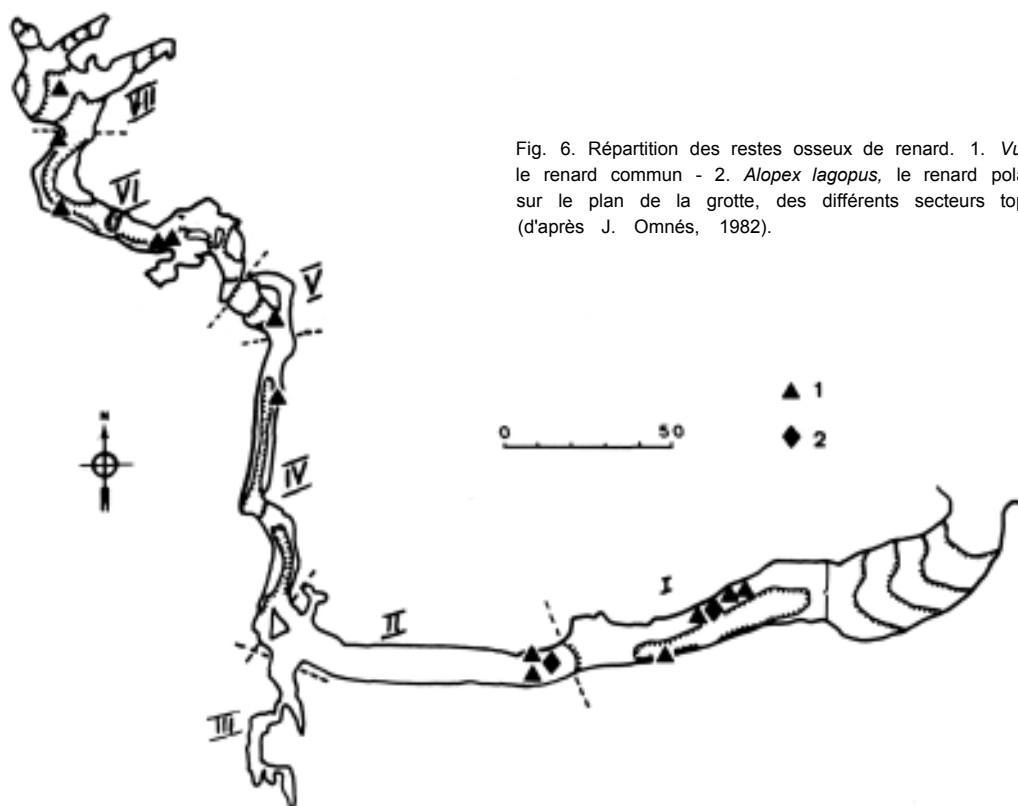


Fig. 6. Répartition des restes osseux de renard. 1. *Vulpes vulpes*, le renard commun - 2. *Alopex lagopus*, le renard polaire. Report, sur le plan de la grotte, des différents secteurs topographiques (d'après J. Omnès, 1982).

3. *Alopex lagopus* (Linné), le Renard polaire

Inventaire des restes:

— **Secteur I**, Entre blocs, derrière panneau aux Ours: 4 restes, soit 1 individu.

— **Secteur II**, Déblais des 100 m: 1 reste.

Etude paléontologique:

Radius. Lab. 292 (Fig. 9,4) : DT minimum diaphyse 7,5, DAP distal 7,5, DT distal 14,8. Les très faibles dimensions de cette base de radius l'écartent sensiblement des *Vulpes* pléistocènes; seul, un des 46 radius de renards actuels de Bigorre est légèrement plus gracile (cf. CLOT, 1980 b, fig. 65).

Troisième métacarpien. Lab. 323 (Fig. 9,8):

Longueur	42
DAP proximal	6,8
DT proximal	4,5
DT médian	4,1
DAP distal	5,6
DT distal	5,1

Sur 23 métacarpiens pyrénéens mesurés (CLOT, 1980 b, tabl. 64), la plus faible longueur de *Vulpes* atteint 44,1 mm (Junqua 193), alors que 5 métacarpiens d'*Alopex* varient de 39,7 à 44 mm. La gracilité des extrémités confirme bien l'attribution de ce métacarpien au Renard polaire.

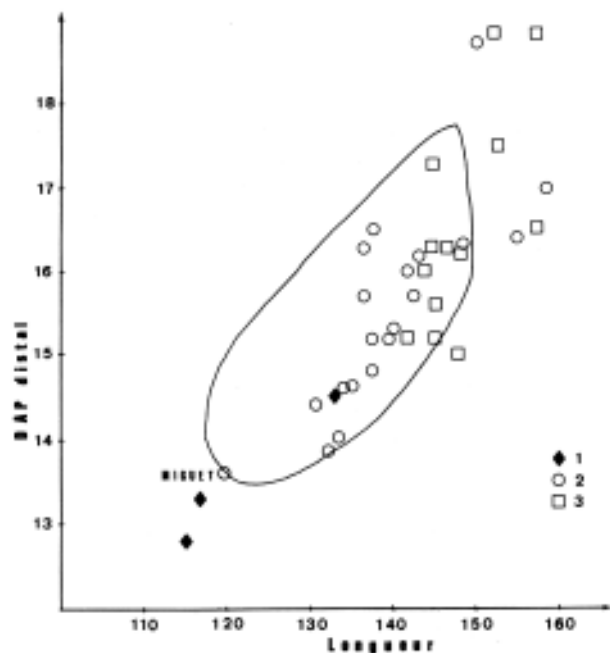


Fig. 7. Tibias de renards (commun et polaire) pléistocènes des Pyrénées françaises, diamètre antéro-postérieur distal en fonction de la longueur. 1. Labastide - 2. Divers sites pléistocènes pyrénéens (Clot, 1980 b, tabl. 74) - 3. Malarnaud. La ligne de référence correspond à 49 renards actuels de Bigorre (Clot, 1980 b).

Tibia.Lab. 337 et 338 (fig. 9,5 et 6).

Tableau 40. *Alopex lagopus*, Tibias. Lab 337 et 338 (fig. 9, 5 et 6)

	Lab. 337	Lab. 338
Longueur	116,8	115,2
DAP proximal	20	20,4
DT proximal	18,1	18,5
DT minimum	7,1	7,1
DAP distal	9,1	8,8
DT distal	13,3	12,8

La très faible longueur de ces 2 tibias, qui appartiennent au même individu, leurs faibles diamètres transverses et la morphologie du bord de la diaphyse au contact de l'extrémité distale permettent de les rapporter sans réserve au Renard polaire. La figure 7 montre bien le décalage vers des valeurs plus fortes des renards pléistocènes pyrénéens par rapport aux actuels. Un hiatus bien marqué sépare les *Vulpes* pléistocènes des 3 tibias d'*Alopex*, soit les 2 de Labastide et un 3.e de Miguet (Ariège, Muséum de Toulouse).

Deuxième métatarsien. Lab. 368 (fig. 9,7):

Longueur	52
DAP proximal	8,5
DT proximal	5,5
DT médian	4,4
DAP distal	5,7
DT distal	5,9

Les dimensions de ce métapode pourraient le situer, à la rigueur, parmi les *Vulpes* pléistocènes, comme Gerde 6273 dont les dimensions sont presque identiques (CLOT, 1980 b, tabl. 82) (fig. 8). La proximité, et surtout la patine identique de Lab. 323, déjà attribué à *Alopex*, permettent de le rapprocher de cette dernière espèce.

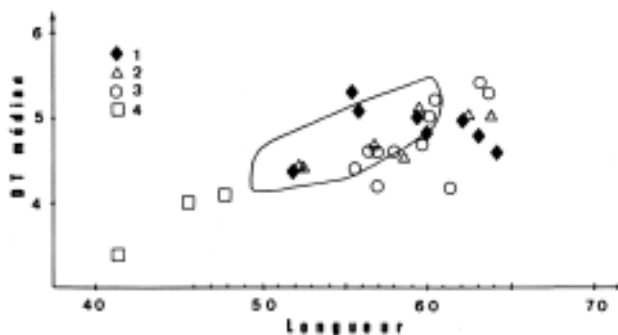


Fig. 8. Deuxième métatarsiens de renards (commun et polaire) pléistocènes des Pyrénées françaises, diamètre transverse médian en fonction de la longueur. 1. Labastide - 2. Gerde - 3. Divers sites pléistocènes pyrénéens (Clot, 1980 b, tabl. 82) - 4. *Alopex* d'Enlène. La ligne de référence correspond à 37 renards actuels de Bigorre.

Conclusion:

La présence du Renard polaire est nettement attestée à Labastide, par les 2 tibias en particulier. Cette identification apporte à la faune une note climatique rigoureuse, et le site de Labastide s'ajoute aux gisements magdaléniens où cette espèce vient d'être reconnue: Spugo de Ganties (Haute-Garonne) et, dans les Hautes-Pyrénées, Espèche, Aurensan inférieur et le locus 1 des Espéluques.

4. *Lynx lynx* (Linné), le *Lynx* nordique**Inventaire des restes:**

— **Secteur II.** Déblais des 100 m : 2 restes, soit 1 individu. Chatière du diverticule des 190 m : 4 restes, soit 1 individu.

Etude paléontologique:

Humérus. Lab. 396 (Fig. 9,9):

Tableau 41. *Lynx lynx*, humérus.

	DT distal	DAP distal	Art. distal org. méd.	D'Épiph. laphyse
Labastide 396	36,5	21,6	11,5	13,7
<i>Lynx</i> nordique :				
Moustayous	39,2		12,2	14,4
Pagolusieta (Altuna, 1980)	40,5			15
Subactuel Asson (Clot, Besson, 1974)	37,2			13
Subactuel Pène (Clot, Besson, 1979)	(34)	19,4	10,7	10,3
Actuel (Bonifay, 1971)	40,2			13,2
Russie (De Campana, 1947-1951)	37,6			13
<i>Lynx pardina spelaea</i> :				
L'Escale (Bonifay, 1971) n=9	31,6 à 35,6			11 à 13,5
Campefel n=8	30 à 36			11 à 13
Malarnaud (forme <i>spelaea</i> probable)	31,6 & 29,3	18,2 & 18,3		11,4 & 9,7
Indéterminés :				
Banios	47,3			
Attekondoua	45,7	28	14,3	15,7

Labastide 396 est très patiné, et calcifié. Ses dimensions indiquent un animal intermédiaire entre la forme nordique *Lynx lynx* et la forme pléistocène *Lynx (Pardina) spelaea*.

Péroné. Cette pièce, Lab. 397, qui porte des traces de décarnisation humaine (incisions sur épiphyse), paraît se rapporter au *Lynx*.

Cuboïde. Lab. 401. Références dans A. Clot, 1980 b (fig. 66).

Tableau 42. *Lynx lynx*. Cuboïde. Lab 401. Références dans A. Clot, 1980 b (fig. 66)

	Lab. 401	Attekondoua
Hauteur	16,5	16,5
DT	16,6	16,4
DAP	13,2	16,8

Quatrième métatarsien. (fig. 9, 10).

Ce métatarsien paraît appartenir, par ses dimensions, à la forme nordique. Deux métatarsiens de la forme *pardina spelaea* de l'Escale mesurent 83,3 et 84,5 mm de long, ce qui s'éloigne nettement des mesures du tableau précédent. Lab. 399 est une extrémité distale qui mesure:

DT distal maximum	10,6
DT distal articulaire	10,3
DAP distal articulaire	9,6

Première phalange. Lab. 400:

Longueur	32,5
DT proximal	10,9
DAP proximal	9,8
DT minimum	6,1
DT distal	8,5
DAP distal	6,3

Conclusion:

La présence du *Lynx* est bien attestée à Labastide. L'humérus 396 est de taille intermédiaire entre la forme spéléenne (rattachée à l'espèce pardelle, actuellement hispanique) et la forme nordique.

Tableau 43. *Lynx lynx*, Quatrième métatarsien (Fig. 9, 10)

	Lab. 398	Malarnaud Muséum Bordeaux	Asson (Clot, Beson, 1974)	Pagolusieta (Altuna, 1980)	<i>L. lynx</i> actuel (Kurten, 1978)
Longueur	101,7	97,1	93,1	99,5	96-98-103
DT proximal	11,7	12,3	11,3		
DT surface articul.	6,4				
DAP proximal	13,2	7,7			
DT médian	8	8,1	7,3	8,4	7-6,6-7,1
DAP médian	7,3	7,7			
DT distal maximum	12,4	12,3	11		
DT distal articul.	10,5	10,9			
DAP dist. articul.	(11)	12			



Fig. 9.

Quelques éléments d'une patte droite, en connexion anatomique probable, proviennent du diverticule des 190 m, au niveau de l'argile à boulettes qui, juste après la chatière, descend par des fissures rocheuses. Il s'agit là du *Lynx nordique*, de forte taille.

Il paraît donc probable que les 2 restes de déblais Bégouën appartiennent à cette dernière espèce, ce que justifierait également la présence de carnivores comme le Renard polaire et le Glouton.

5. *Felis silvestris* (Brisson), le chat sauvage

Inventaire des restes:

Secteur II, déblais des 100 m : 3 restes, soit 1 individu.

Etude paléontologique:

Astragale. Lab. 402. Références dans A. CLOT (1980 b, fig. 66):

- | | |
|--------------------|------|
| 1. Longueur | 18,2 |
| 2. DT maximum | 12,4 |
| 3. DT articulaire | 10,1 |
| 4. DT tête distale | 9,5 |

Deuxième métacarpien. Lab. 403.

Tableau 44. *Felis silvestris*, Deuxième métacarpien (Lab. 403)

	Lab403	Gerde 4257	Schatzl (Clot, Besson, 1974)	(Asson)
Longueur	35,5	39,2	31,4	31,5
DT proximal	4,7	5,2	4,8	4,5
DAP proximal	7,5	7,5	6,5	7
DMedian	3,5	4	3,4	3,2
DDistal	5,8	5,8	5,4	5,5
DAP distal	5,5	5,5	5,1	5,2

Fig. 9. Grotte de Labastide. Légende: 1. *Equus caballus cf. gallicus*, mandibule gauche n.° 8 (secteur II, à 180 m de l'entrée) - 2. *Equus caballus cf. gallicus* série dentaire supérieure droite n.° 4 (secteur II, déblais des 100 m) (voir fig. 1 a et b) - 3. *Bos primigenius*, voûte palatine n.° 221 (secteur II, à 180 m de l'entrée) (voir fig. 3, a) - 4 à 8. *Alopex lagopus* (secteurs I et II), extrémité distale de radius n.° 292 (4), tibias d'un même individu n.° 338 et 337 (5, 6), deuxième métatarsien n.° 368 et troisième métacarpien n.° 323 - 9 et 10. *Lynx lynx* (secteur II, déblais des 100 m et chatière du diverticule des 190 m), moitié distale d'humérus n.° 396 et quatrième métatarsien n.° 398 - 11. *Gulo gulo* (secteur II, déblais des 100 m), canine supérieure gauche n.° 390.

R. BALLELIO (1980) donne, pour 6 chats sauvages actuels, une longueur du métacarpien II de 32 à 35,5 mm (moyenne 33, 78), alors qu'un exemplaire würmien de Jaurens atteint 34 mm.

Première phalange. Lab. 404.

Tableau 45. *Felis silvestris*, Première phalange. Lab. 404

Phalange I, Lab. 404		Gerde (Clot, 1980 b) n=6	
Longueur	18,5	17	à 21,8
DTproximal	5,8	5,6	à 6,5
DAPproximal	5	4,6	à 5,7
DTmédián	3,8	3,3	à 4,4
DTdistal	4,9	4,5	à 5,2
DAPdistal	4,1	3,9	à 4,6

Conclusion:

Comme le *Lynx*, le Chat sauvage paraît un élément constant des gisements magdaléniens haut-pyrénéens; quelques rares restes ont été recueillis aux Espéluques de Lourdes, à Aurensan inférieur (Bagnères-de-Bigorre) et à Espèche.

6. *Ursus cf. arctos* Linné, l'Ours brun

Inventaire des restes:

Secteur II. Devant frise des Bisons: 406 fragment extrémité sup. métatarsien probable.

Sous dalle, à gauche départ montée à la Pierre noire: métacarpien V détérioré.

Etude paléontologique:

Le 5.e métacarpien, Lab. 405, est très détérioré, et ne permet pas de mesure précise, sauf le DT médian qui est égal à 13,8 mm. Sa longueur peut être estimée à 80-82 mm, ce qui lui donnerait un indice de robustesse voisin de 17.

Sur une série de métacarpiens d'Ours des Caavernes pyrénéens, cet indice varie de 19,3 à 26,5; quelques ours plus anciens, proches d'*Ursus deningeri*, arrivent à un indice de 18.

Huit métacarpiens V d'*Ursus arctos* du Pays Basque espagnol (ALTUNA, 1973) ont une longueur variant de 66,5 à 87 mm, pour un indice de 15,2 à 19,1.

La gracilité du métacarpien d'ours de Labastide permet donc de le rapprocher de l'Ours brun.

7. *Gulo gulo* Linné, le Glouton

Inventaire des restes:

Secteur II, déblais des 100 m: 29 restes, soit 1 individu.

Etude paléontologique:

Dents. Les 2 canines supérieures 390 et 391 ont un aspect très globuleux (fig. 9, 11), leur indice de robustesse étant très fort; l'émail est ridulé, et la base de la couronne forme un cingulum très net, surtout du côté interne. La base de la racine se termine par un apex assez arrondi. Ces diverses caractéristiques distinguent aisément ces canines de celles des Félines et des Canidés.

Le tableau 46 donne quelques valeurs de la littérature qui montrent que les canines du glouton de Labastide sont de très forte taille.

Tableau 46. *Gulo gulo*. Canines.

	Hauteur	Ht cour. ext.	Collet		Couronne	
			DT	DAP	DT	DAP
Canines supérieures :						
Labastide 390	48,7	23,8	9,4	13	10	13,1
Labastide 391	(48,2)	23,7	9,4	12,8	10	12,8
Villereversure (Martin, 1967)	46,5 à 47,7				9,2	11,9
"					10	12,4
"					10,1	12,6
"					10,2	12,9
Trois-Frères (Bégouën, Koby, 1950)					9,2	
Crubenloch (Hilzheimer, 1936)						11,5
"						12
Tornewton Cave (Kurtén, 1973)					7,8	10
"					7,7	9,9
"					8	10,7
"					9,4	12,2
"					8	10,5
Canines inférieures:						
Labastide 389		21,7	10	12,5	10,3	12,9
Villereversure	38,2 à 44				9 à 10,5	11,1 à 13,2
Trois-Frères					10	
Grubenloch						11-12-13
Tornewton Cave					7,7	9,7
"					7,9	10
"					7,6	9,8
"					8,7	12
<u>1</u> ³ : Labastide 392	(27,2)	(13)	6	8,3	9	6,4

M₂, Labastide 394: DAP 6,1; DT 5.

Humérus. La diaphyse d'humérus Lab. 407, d'aspect voisin de celle du Blaireau, s'en distingue cependant par:

— le tubercule deltoïden beaucoup plus allongé, et moins proéminent;

— la crête condylienne externe ne se termine pas en pointe comme chez le Blaireau, mais forme une muraille atteignant 3 mm d'épaisseur;

— l'extrémité distale porte un foramen (ou trou artériel) bien plus développé que chez le Blaireau.

Métacarpe.

Tableau 47. *Gulo gulo*, Métacarpe.

	L	Proximal		DT min.	Distal	
		DT	DAP		DT	DAP
Métacarpien I	408 g	30,5	8,8	8,8	4,9	7,7
Métacarpien II	409 g	39,9	7,3	9,2	6	9,8
Métacarpien III	410 g	46,3	8,4	10,3	6,2	10,3
"	412 d	46,4	(7,7)	10	6,4	10,6
Métacarpien IV	411 g	48	7,8	10,4	6,4	10,5
"	413 d	47,9	7,8	10,5	6,3	10,3
Métacarpien V	414 d	38,6	9,6	10,6	6	10,2
1ère phalange	416	24,6	9,3	7,8	6	7,8
2° phalange	417	20,2	8,7	6,9	5,3	7,5
"	418	19	8,6	7,6	6	7,6
"	419	17	8,1	6,9	5,9	7,8
"	420	16,5	8,5	6,9	5,4	7,1
3° phalange	421	(20)	7,8	13		
"	422	20,5	7,1			
"	423		7,6	(13,2)		

Conclusion:

Le Glouton n'a guère été recueilli dans les gisements pléistocènes du Sud-Ouest français:

— dans les Pyrénées ariégeoises, une mandibule à Lherm (BOULE, 1894) et un crâne aux Trois-Frères (BÉGOUËN, KOPY, 1950) et à la grotte Bernard, ou grotte de Fustié, à Saint-Martin-de-Caralp (BERTOUILLE, BOUCHUD, 1968).

— au Nord de l'Aquitaine, à Vilhonneur en Charente, et à La Fage (Corrèze).

Le glouton de Labastide a également été recueilli en milieu magdalénien moyen, our légèrement plus récent, les restes étudiés reposant en surface de la galerie, en partie enfoncés dans le sol, en contact direct avec les vestiges magdaléniens.

Le Glouton apporte ainsi une note climatique froide, mais pas aussi rigoureuse que celle du Renard polaire. S'il fréquente la toundra proprement dite, il se rencontre aussi en forêt, et dans la ceinture subalpine des montagnes.

8. *Martes foina* (Erleben), la Fouine

Inventaire des restes:

Secteur III. Fond de la galerie latérale, entre blocs: 424 crâne et mandibule, (autres pièces du squelette égarées).

Etude paléontologique:

Le crâne est assez bien conservé, seules les arcades zygomatiques et l'apophyse zygomatique droite du frontal étant détériorées. Ses dimensions figurent dans le tableau ci-dessous, comparées aux valeurs des fouines actuelles, d'après ANDERSON (1970).

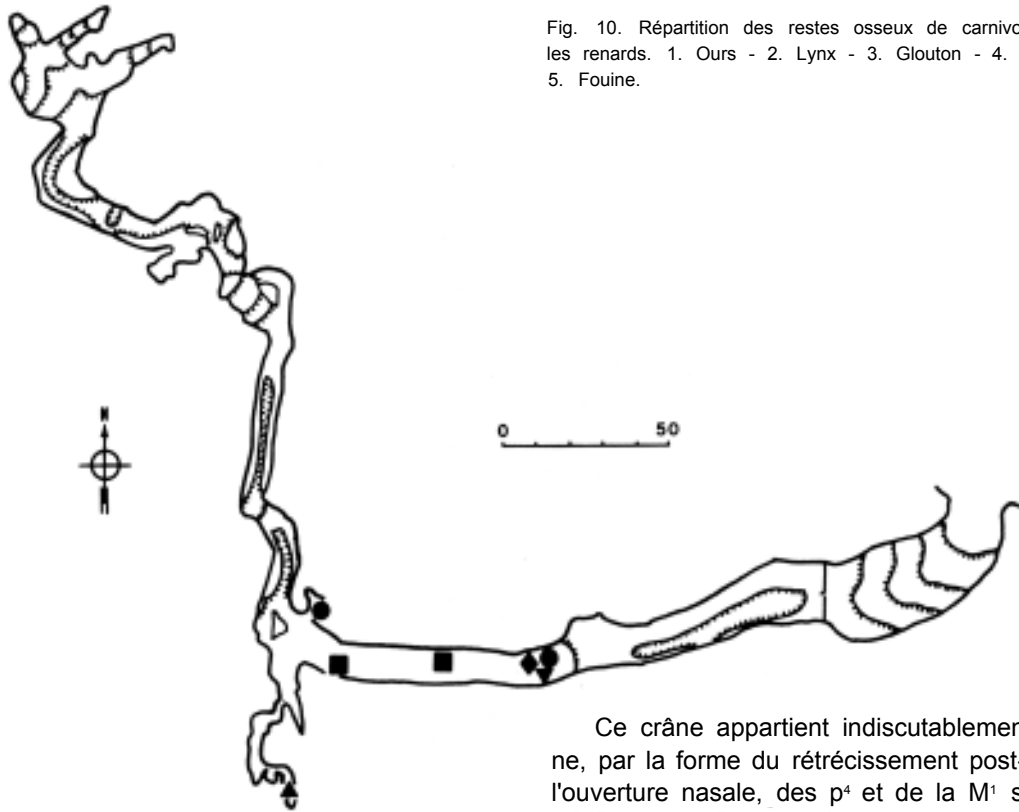


Fig. 10. Répartition des restes osseux de carnivores autres que les renards. 1. Ours - 2. Lynx - 3. Glouton - 4. Chat sauvage - 5. Fouine.

Tableau 48. *Martes Foina*, crâne et mandibule.

	Lab. 424	Mâles	Femelles
Longueur condylo-basale	78,9	78,3 à 85,1	72 à 81
Longueur totale	82		
Longueur palais	(40)	37,2 à 42,7	34,6 à 40
Largeur max. canines ext.	17,3	16,5 à 19,1	14,8 à 17,6
Largeur arrière p ⁴	27,5	26,7 à 31,1	24,8 à 28,8
Largeur portorbitaire	(19)	15,7 à 22	15,6 à 21,6
Largeur boîte crânienne	36,5		
Largeur protubérances post. crêtes temporales	38,7		
Canine DAP	4,2	3,8 à 4,7	3,4 à 4,3
" DT	32	3,1 à 3,8	2,9 à 3,6
p ² DAP	4,6		
" DT	2,5		
p ³ DAP	5,7	5 à 6	4,5 à 5,5
" DT	2,7	2,5 à 3,1	2,3 à 2,9
p ⁴ DAP	9,3	8,4 à 10	7,7 à 9
" DT antérieur	5,7	5 à 6,4	4,5 à 5,7
" DT médian	3,7		
M1 DT	8,7	7,9 à 9,3	7,5 à 8,9
M1 DAP externe	5,2		
" DAP interne	6	5,1 à 6,7	4,4 à 5,7
DAP C-M ¹	29,8	27,4 à 31,5	25,1 à 29,9
DAP P ¹ -M ¹	25,4		
DAP P ² -M ¹	23		
Longueur mandibule	50,7	51 à 57,2	48 à 53,6
Hauteur branche montante	22	23,4 à 27,4	20,6 à 24,9
Haut. mand. entre P ₃ et P ₄	8	7 à 9,2	6,4 à 8,6
Haut. mand. entre M ₁ et M ₂	9,6	8,6 à 11,6	7,4 à 10,4
DAP P ₂ -M ₂	28,2		
DAP P ₂ -P ₁	15,5		
M ₁ DAP	10,4	8,6 à 10,6	7,8 à 9,8
DAP trigonide	7,7	6,2 à 7,9	5,8 à 7
DT postérieur	4,2	3,5 à 4,5	3,3 à 4,1
M ₂ DAP	36	2,8 à 4,1	2,5 à 3,8
" DT	3,6	2,8 à 3,9	2,7 à 3,6

Ce crâne appartient indiscutablement à la Fouine, par la forme du rétrécissement post-orbitaire, de l'ouverture nasale, des p⁴ et de la M¹ supérieure et par le rapprochement des trous mentonniers sur la mandibule (RODE, DIDIER, 1944; ANDERSON, 1970).

La crâne est bien patiné, mais son âge ne peut guère être précisé. ANDERSON (1970), reprenant des valeurs de KURTEN, montre comment les fouines würmiennes des cavernes israéliennes ont des dimensions plus fortes que les fouines postglaciaires.

CONCLUSIONS

L'étude des mammifères de Labastide a mis en évidence plusieurs lots de faunes d'époques différentes:

1. Le plus important est contemporain de l'occupation préhistorique, au Magdalénien moyen, et comprend:

Tableau 49. Restes osseux magdaléniens.

	Secteur II		Secteur VI, Foyer 400m	
	Nb. restes	%	N.I.M.	%
Cheval	60	38,5	5+2j.	36,8
Renne	28	17,9	3	15,8
Grands Bovidés	56	35,9	2+2	21,1
Bouquetin	8	5,1	2+1	15,8
Isard	4	2,6	2	10,5
Total herbivora	156		19	
LOUP	1		1	
Renard commun	8		2	
Renard polaire	1		1	
Lynx	2		1	
Chat sauvage	3		1	
Glouton	22		1	
			18	1

Chevaux et Grands Bovidés sont prépondérants, comme pour les figurations pariétales de la grotte. Le Renne est assez abondant, sans atteindre cependant les pourcentages des Espélugues (locus 1) ou d'Espèche, datés du début du Magdalénien supérieur (CLOT, OMNES, 1979). L'absence du Cerf élaphe à Labastide est surprenante; alors qu'il est toujours présent ailleurs (1). Les 2 squelettes de renard, retrouvés sous l'Oie gravée, doivent être contemporains de cette occupation.

2. Quelques carnivores recueillis dans la grotte peuvent être antérieurs à l'occupation magdalénienne; il s'agit surtout des 4 restes de Lynx nordique du diverticule des 190 m, et du renard commun de l'argile solifluée du secteur V. Deux restes fragmentés d'ours, probablement brun, sont délicats à situer.

3. Contemporains, ou très légèrement postérieurs à la fréquentation magdalénienne, 4 restes de Renard polaire du secteur I, à 60 m de l'entrée, et les restes de Glouton du début du secteur II dénotent un environnement très froid, propice à ces 2 espèces, actuellement boréales.

4. Un petit lot, à patine intermédiaire, paraît indiquer une fréquentation de la grotte à une époque protohistorique. Ce lot comprend, au minimum 2 restes de Boeuf domestique (voir tableau 23), 3 d'un porc probable, peut-être une partie des restes d'ovicapridés signalés ci-dessous, et un fémur de *Gallus gallus* L., le Coq domestique (détermination C. MOURER CHAUVIRE) recueilli près des déblais BEGOUËN, et bien fossilisé.

5. Un lot important de faune peu ou pas patinée, déjà citée (OMNES, 1975), qui comprend: Tab. 50

Cette faune subactuelle est abondante dans le secteur I, présente mais beaucoup plus rare dans le secteur II. De très rares restes ont été recueillis au-delà: 1 os de renard au 2e passage de boue, un péroné de chat près des foyers des 400 m. et peut-être les restes du renard de la salle terminale.

Le crâne de fouine recueilli au fond de la galerie latérale, au pied d'une cheminée, est assez ancien, probablement holocène.

Les figures 6 et 10 rendent compte de cette distribution spatiale des restes de grande faune carnivore.

La seconde grotte de Labastide, ou grotte Blanche, a fourni un métacarpien calcifié d'isard et, dans

l'éboulis d'entrée, quelques restes subactuels: 1 fémur de jeune sanglier et 5 restes de mouton.

Tableau 50. Restes osseux holocènes.

	Nombre de restes	N.I.M.	dont jeunes
<i>Equus asinus</i> , l'Ane	6	2	1
<i>Sus domesticus</i> , le Proc	7	2	1
<i>Bos taurus</i> , le Boeuf domestique	11	2	1
<i>Capra hircus</i> , le Chèvre	6	2	1
<i>Ovis aries</i> le Mouton	17	5	2
Ovicapridés indéterminés (moutons prababla)	175	13	9
<i>Vulpes vulpes</i> , le Renard	22	4	1
<i>Canis familiaris</i> , le Chin	27	5	1
<i>Canis lupus</i> , le Loup	1	1	
<i>Felis catus</i> , le Chat	75	6	2
<i>Oryctolagus cuniculus</i> , le Lapin de Garenne	24	2	
<i>Lepus europaeus</i> , le Lièvre	46	4	
<i>Arvicola</i> sp	1	1	
<i>Talpa europaea</i> , la Taupe	1	1	
<i>Erinaceus europaeus</i> , le Hérisson	1	1	
Déterminations C. Mourer-Chauviré:			
<i>Callus gallus</i> , le Coq domestique		3	
<i>Columba cf. oenas</i> , le Pigeon colombin		1	
<i>Strix aluco</i> , la Chouette hulotte		1	

BIBLIOGRAPHIE

ALLEN, J.

1876. The American Bison living and extinct. *Memoirs Museum Comparative Zoology Harvard Collega Cambridg*, t.4, n.º 10, 246 p., 12 pl.

ALTUNA, J.

1973. Hallazgos de Oso pardo (*Ursus arctos*, Mammalia) en cuevas del País Vasco. *Munibe* 25, p. 121-170, 16 fig. 21 pl.
1980. Hallazgo de un Lince nórdico (*Lynx lynx* L., Mammalia) en la sima de Pagolusieaa, Gorbea (Vizcaya). *Munibe* 32, fasc. 3-4, p. 317-324, 11 fig.

ANDERSON, E.

1970. Quaternary evolution of the genus *Martes* (Carnivora, Mustelidae). *Acta Zoologica Fennica* 130, 1 — 132 + 51 fig. et 38 tabl.

ASTRE, G.

1937. Sur l'énorme taille atteinte, à Cazavet, par les bovidés quaternaires. *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse* 71, fasc. 1-2, p. 171-174.

BALLESIO, R.

1980. Le gisement pléistocène supérieur de la grotte de Jauréns, à Nespouls (Corrèze, France): les Carnivores (Mammalia, Carnivora) II. Felidae. *Nouv. Arch. Museum Hist. Nat. Lyon* 18, p. 61-102, 15 fig., 14 pl., 23 tabl.

1. Dans CLOT, OMNES, 1979, 3 restes de Cerf Elaphe ont été signalés par erreur à Labastide.

- BEGOUEN, H. et L.
1935. Quelques plaquettes de pierres gravées ou peintes des cavernes pyrénéennes. *Congrès Préhist. de France*, 11.^{ème} session, Périgueux, 1934, p. 267-269, 1 fig.
1938. Les plaquettes de pierres gravées de la grotte de Labastide (Hautes-Pyrénées). *Jahrbuch für prähistorische und Ethnographische Kunst* 13, 10 p., 12 fig. Berlin
- BEGOUEN, H.; KOBY, F.E.
1950. Le crâne de glouton de la caverne des Trois-Frères (Ariège). *Bull. soc. Préhist. Ariège* 5, p. 49-68, 6 fig., 2 pl.
- BERTOUILLE H. et M., BOUCHUD, J.
1968. La prospection géologique et paléontologique des avens. Etudes préliminaires faites dans la grotte Bernard (Ariège). *Bull. Soc. Préhist. Française* 65, fasc. 5-6, p. 139-143.
- BIBIKOVA, V.-I
1958. Some distinguishing features in the bones of the genera *Bos* and *Bos*. *Bull. Mosk. Obschtschestwa Isp. Priroda N. S. Otdel Biol.* 63, fasc. 6, p. 23-35, 25 fig.
- BONIFAY, M.-F
1971. Carnivores quaternaires du Sud-Est de la France *Mémoires Muséum Nat. Hist. Nat.*, C, 21, fasc. 2, p. 43-377, 76 fig. 27 pl. 109 tabl.
- BOULE, M.
1894. Notre sur des restes de glouton et de lions fossiles de la caverne de Lherm (Ariège). *Anthropologie*, 5, p. 10-14, 1 fig.
- BRENTANA, D.
1935. Resti di *Bison priscus* Boj. nel Mantovano. *Comment. Ateneo Brescia* 134, p. 139-153, 1 fig., 1 pl.
- BREUIL, H.
1952. *400 siècles d'art pariétal*. Montignac, Ed. Windels, 418 p., 513 fig. (Réédition Ed. Fourny, 1974), cf. p. 258,3 fig.
- CASTERET, N.
1932. Les traces d'une humanité qui vivait il y a 150 siècles. *L'Illustration*, 17 sept., n.° 4672, p. 73-76, 11 fig.
- CLOT, A.
1973. *L'art graphique préhistorique des Hautes-Pyrénées*. Edit. P.G.P. Morlaas, 162 p., 174 fig., 8 pl. h.-t.
- 1980a. Paléontologie des Grands Mammifères. In *Le gisement des Espélugues, à Lourdes (Hautes-Pyrénées.) Essai d'inventaire des fouilles anciennes*, p. 159-207, 8 fig., 27 tabl.
- 1980b. *La grotte de la Carrière (Gerde, Hautes-Pyrénées). Stratigraphie et Paléontologie des Carnivores*. Thèse 3^e Cycle, Géol., Toulouse, 2 vol., 239 p., 114 fig., 19 pl. h.-t., 263 p., 131 tabl.
- 1982a. Paléontologie des Mammifères. In: *Lagrotte ornée de Labastide (Hautes-Pyrénées)*. Lourdes, J. Omnès édit., p. 206-255, 12 fig., 1 pl., 49 Tabl.
- 1982b. Le glouton (*Gulo gulo*, L., *Mustelidae*, *Carnivora*) de Labastide (Hautes Pyrénées). *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse* 5, 118, p. 101-109. 4 Fig.
1984. Vestiges préhistoriques trouvés dans les déblais de la grotte murée de Gourdan (Haute-Garonne). 1. La Faune. *Revue Comminges* 97, 1 p. 3-13, 3 fig., 2 tabl.
- CLOT, A, BESSON, J.-P.
1974. Nouveaux restes osseux de lynx dans les Pyrénées. *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse* 110, fasc. 1-2, p. 157-169, 1 fig., 4 pl., 4 tabl.
- CLOT, A. OMNES, J.
1979. Premiers datages radiocarbone du Magdalénien des Hautes-Pyrénées. *Bull. Soc. Préhist. Française* 77, n.° 10-12, p. 324-339, 11 fig.
- DEGERBOL, M.
1970. The Urus (*Bos primigenius Bojanus*) and neolithic domesticated cattle (*Bos taurus domesticus Linné*) in Denmark. *Kongelige Danske Videnskabernes Selskab Biologiske Skrifter* 17, fasc. 1. 177 p., 26 fig., 3 tabl. 14 pl.
- DEL CAMPANA, D.
- 1947-5
1. Carnivori quaternari della tecchia e della caverna di Equinelle Alpi Apuane (Mustelidi, Canidi, Felidi) *Paleontographia Italica* 44, 42 p., 8 pl.
- DELPECH F.
1967. *Recherches paléontologiques concernant quelques gisements du Magdalénien VI: stations de la Gare de Couze (Dordogne), du Morin (Gironde) et de Duruth y (Landes)*. Thèse 3^e cycle. Bordeaux, 202 p., 35 pl.
1972. Fouilles de sauvetage dans le gisement magdalénien de Fongaban, commune de Saint-Emilion (Gironde). *L'Anthropologie* 76, n.° 7-8, p. 614-629, 1 fig. 10 tabl.
1975. *Les faunes du Paléolithique supérieur dans le Sud Ouest de la France*. Thèse Doctorat Etat. Sciences Nat., Bordeaux I, 3 vol., 374 p., 159 tabl. 98 pl.
- DOTTRENS, E.
1946. Etude préliminaire: les phalanges osseuses de *Bos taurus domesticus*. *Revue Suisse Zoologie* 53, n.° 33, p. 739-774, 27 fig. 10 tabl.
- EISENMANN, V.
1980. Les Chevaux (*Equus sensu lato*) fossiles et actuels: crânes et dents jugales supérieures. Paris, Ed. C.N.R.S., *Cahiers Paléontologie*. 186 p., 67 fig. 72 tabl., 22 pl.
- GERBER, J.-P.
1972. La faune des grands mammifères du Würm ancien dans le Sud-Est de la France *Travaux Labor. Géol. Histor. et Paléont. Marseille* 9, 310 p. 74 fig., 137 tabl.
- GLORY, A.; SIMONNET, R. et G.
1947. Une cachette magdalénienne de grandes lames en silex dans les Hautes-Pyrénées. Grotte de Labastide *Bull. Soc. Préhist. Française* 44, p. 174-178, 1 fig.

HILZHEIMER, M.

1909. Wisent und Ur im K. Naturalienkabinett zu Stuttgart. *Jahresb. Vereins f. vaterl. Naturkd., Württemberg* 65, p. 241-269, 2 fig., tabl.
1918. Dritter Beitrag zur Kenntnis der Bizonten. *Arch. Naturgeschichte* 84, A, n.° 6, p. 41-87. 25 fig., 2 tabl.
1936. Der Vielfrass (*Gulo gulo* L.) aus dem Grubenloch. *Zeitschrift f. Säugetierkunde* 11, p. 308-315, 3 pl. tabl.

KOBY F.-E

1964. Ostéologie de *Rupicapra pyrenaica* d'après les restes de la caverne de La Vache. *Bull. Soc. Préhist. Ariège* 19, p. 15-31, 10 fig.

KURTEN, B.

1973. Fossil glutton (*Gulo gulo* L.) from Tornewton Cave, South Devon. *Commentationes Biologicae* 66, 8 p., 1 fig., 2 tabl.
1978. The Lynx from Etouaires, *Lynx issiodorensis* (Croizet et Jobert) late Pliocene. *Ann. Zool. fennici* 15, n.° 4, p. 314-322, 9 fig., 10 tabl.

LA BAUME, W.

1909. Beitrag zur Kenntnis der fossilen und subfossilen Boviden. *Schriften der Naturforschung Gesel. Danzig* 12, n.° 3, p. 45-80, 10 tabl., 7 pl.
1930. Die weiblichen Schädel vom Ur (*Bos primigenius*) im Danziger Museum. *Schriften der Naturforschung Gesel. Danzig*, N. F. 19, n.° 3, p. 10-19. 9 fig.

LEROI-GOURHAN, A.

1965. *Préhistoire de l'art occidental*. Paris, Ed. Mazenod, 482 p., 833 fig.

MARTIN, R.

1967. Le Glouton de Villereversure. *Doc. Labor. Géol. Fac. Sciences Lyon* 21, p. 71-100, 7 fig., 6 tabl.

MEYER, H.

1935. Über fossile Reste von Ochsen, deren Arten und das Vorkommen derselben. *Nova Acta Leopold.* 17, p. 102-170, 5 pl.

OLSEN, S.

1960. Post-cranial skeletal characters of Bison and Bos. *Papers Peabody Museum Archaeol. Ethnol., Harvard University* 35, fasc. 4, 37 p. 24 fig.

OMNES, J.

1975. Labastide, grotte sépulcrale des Hautes-Pyrénées. *Bull. Soc. Ramond* 110, p. 75-80, 2 fig.
1982. *La grotte ornée de Labastide (Hautes-Pyrénées)*. Lourdes, Omnès édit. 354 p., 187 fig., 48 pl., 55 tabl.

PRAT, F.

1968. *Recherches sur les Equidés pléistocènes en France*. Thèse Doctorat Etat, Sciences Nat., Bordeaux, 662 p., 149 fig., 126 tabl.

RODE, P., DIDIER, R.

1944. Différences entre la tête osseuse de la Martre et celle de la Fouine. *Mammalia* 8, p. 127-132, 3 fig.

SIMONNET, G.

1947. Une nouvelle plaquette de pierre gravée magdalénienne de la grotte de Labastide Commune de Labastide (Hautes-Pyrénées). *Bull. Soc. Préhist. Française* 44, p. 55-64, 2 fig.
1952. Une belle parure magdalénienne. *Congrès Préhist. de France*, 13^e session, Paris, 1950, p. 564-568, 1 fig.

SIMONNET, G., L. et R.

- 1984a. Grotte de Labastide. *L'art des cavernes. Atlas des grottes ornées paléolithiques françaises*. Paris, Imprimerie Nationale, p. 527-535, 19 fig.
- 1984b. Quelques beaux objets d'art venant de nos recherches dans la grotte ornée de Labastide (H.-P.). Approche naturaliste. *Bull. Soc. Mérid. Spéleol. Préhist.* 24, p. 25-36, 5 fig.

SKINNER, M., KAISEN, O.

1947. The fossil Bison of Alaska and preliminary revision of the genus. *Bull. American Museum Nat. History* 89, fasc. 3, p. 125-256, 5 fig., 25 tabl., 19 pl.

STAMPFLI, H.-R.

1963. Seeberg Burgäschisee-Sud. Vol. 3. Die Tierreste. *Acta Bernensia*, II, Bern, p. 117-196, fig. 6-42.

SUIRE, C.

1969. Contribution à l'étude du genre *Canis*, d'après des vestiges recueillis dans quelques gisements pléistocènes du Sud-Ouest de la France. Thèse 3^e cycle, Sciences, Bordeaux, 2 vol., 182 p., 213 tabl. 72 fig.