

UNIVERSITE AIX-MARSEILLE I – UNIVERSITE DE PROVENCE

UFR Civilisations et Humanités

Laboratoire Méditerranéen de Préhistoire Europe-Afrique UMR 6636 LAMPEA

THESE de Préhistoire

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR DE L'UNIVERSITE D'AIX-MARSEILLE I

Ecole doctorale 355 « Espaces, Cultures et Sociétés »

Présentée et soutenue par

Emilie BLAISE

juin 2009

ECONOMIE ANIMALE ET GESTION DES TROUPEAUX AU NEOLITHIQUE FINAL EN PROVENCE :

**approche archéozoologique et contribution des analyses
isotopiques de l'émail dentaire**

ANNEXES



Directeur de Thèse :

Robert CHENORKIAN (Professeur, Université de Provence)

Jury

Madame Marie BALASSE (Chargée de Recherche – CNRS/MNHN, Paris)

Monsieur André D'ANNA (Directeur de Recherche – CNRS, Aix-en-Provence)

Monsieur Daniel HELMER (Directeur de Recherche – CNRS, Lyon)

Monsieur Miquel MOLIST (Professeur, Université autonome de Barcelone, Espagne) - *Rapporteur*

Monsieur Jean-Denis VIGNE (Directeur de Recherche - CNRS/MNHN, Paris) - *Rapporteur*

AIX-EN-PROVENCE

2009

UNIVERSITE AIX-MARSEILLE I – UNIVERSITE DE PROVENCE
UFR Civilisations et Humanités
Laboratoire Méditerranéen de Préhistoire Europe-Afrique UMR 6636 LAMPEA

THESE de Préhistoire
Pour obtenir le grade de
DOCTEUR DE L'UNIVERSITE D'AIX-MARSEILLE I
Ecole doctorale 355 « Espaces, Cultures et Sociétés »

Présentée et soutenue par
Emilie BLAISE

juin 2009

**ECONOMIE ANIMALE ET GESTION DES TROUPEAUX
AU NEOLITHIQUE FINAL EN PROVENCE :
approche archéozoologique et contribution des analyses
isotopiques de l'émail dentaire**

ANNEXES

Directeur de Thèse :
Robert CHENORKIAN (Professeur, Université de Provence)

Jury

Madame Marie BALASSE (Chargée de Recherche – CNRS/MNHN, Paris)
Monsieur André D'ANNA (Directeur de Recherche – CNRS, Aix-en-Provence)
Monsieur Daniel HELMER (Directeur de Recherche – CNRS, Lyon)
Monsieur Miquel MOLIST (Professeur, Université autonome de Barcelone, Espagne) - *Rapporteur*
Monsieur Jean-Denis VIGNE (Directeur de Recherche - CNRS/MNHN, Paris) - *Rapporteur*

AIX-EN-PROVENCE
2009

Sommaire

Annexes	698
Annexe I : liste des abréviations, codages et symboles employés	698
Annexe II : courbes théoriques de survie	699
Annexe III : Le Collet-Redon (Martigues, Bouches-du-Rhône)	701
Annexe IV : Ponteau-Gare (Martigues, Bouches-du-Rhône)	707
Annexe V : La Brémonde (Buoux, Vaucluse)	710
Annexe VI : La Citadelle (Vauvenargues, Bouches-du-Rhône)	727
Annexe VII : La Fare (phase 1) (Forcalquier, Alpes-de-Haute-Provence)	751
Annexe VIII : La Fare (phase 2) (Forcalquier, Alpes-de-Haute-Provence)	788
Annexe IX : Le Mourre-du-Tendre (Courthézon, Vaucluse)	813
Annexe X : Le Plan-Saint-Jean (Brignoles, Var)	826
Annexe XI : Les Calades (Orgon, Bouches-du-Rhône)	842
Annexe XII : comparaison du nombre de restes de dents (corrigé) par classes d'âge entre les sites et les modèles mixtes par le test de rang de Spearman	849
Annexe XIII : profils d'abattage des caprines et des bœufs du Néolithique moyen chasséen au Néolithique final dans midi de la France (d'après Blaise <i>et al.</i> sous presse, complété)	850
Annexe XIV : analyse factorielle des correspondances des spectres fauniques du Néolithique moyen 2 au Néolithique final dans le midi méditerranéen de la France (d'après Blaise <i>et al.</i> sous presse)	855
Annexe XV : analyse factorielle des correspondances des profils d'abattage des caprinés domestiques	857
Annexe XVI : analyse factorielle des correspondances des profils d'abattage des bœufs	864
Annexe XVII : Résultats des analyses isotopiques ($d^{18}O$ et $d^{13}C$) de l'émail dentaire des brebis actuelles de Carmejane	866
Annexe XVIII : Spectres fauniques de sites campaniformes du sud-est de la France	870
Annexe XIX : Les restes de chevaux dans le sud-est de La France	871
Table détaillée des annexes	872
Table des figures des volumes de texte	881

ANNEXE I : LISTE DES ABREVIATIONS, CODAGES ET SYMBOLES EMPLOYES

Pour la description des parties anatomiques conservées et les traces anthropiques observées

Diaph : diaphyse

Frag : fragment

Dist : distale

Prox : proximale

Ext : extrémité

Ma : membre antérieur

Mp : membre postérieur

Mand : mandibule

Scap : scapula

Hum : humérus

Rad : radius

Fém : Fémur

Tib : tibia

Mtc : Métacarpe

Mtt : Métatarse

Phal : phalange

Vert : vertèbre

Cerv : cervicale

Thor : thoracique

Lomb : lombaire

Coccy : coccygène

Lat : latérale

Med : médiale

// : parallèle

F : fracturation

D : désarticulation

K : décarnisation (ou décharnement)

E : écorchage

- la mandibule (d'après Tomé 2003)

BH1 : branche horizontale, niveau du diastème

BH2 : branche horizontale, niveau des dents jugales

BM3 : Branche montante, gonion

BM4 : Branche montante, processus condyloïde

BM5 : Branche montante, processus coronoïde

- le coxal (d'après Tomé 2003)

Acet : *acetabulum*

a : épine pubienne

b : branche de l'*ischium*

c : tubérosité ischiatique

d : épine sciatique

e : *ilium* (entre épine et *acetabulum*)

f : épine iliaque

- la diaphyse

Ext : extrémité (prox ou dist)

P : proximum

M : mesium

D : distum

ANNEXE II : COURBES THEORIQUES DE SURVIE

II.1. Les caprinés domestiques

II. 1.1 Modèle théorique « sécurité du troupeau »

Classes d'âge		N	Corr.	N corrigé	% N corrigé	% de survie
Payne	en années					
A	0 à 0,17	1	6	6	4,3	95,7
B	0,17 à 0,5	4,5	3	13,5	9,6	86,2
C	0,5 à 1	16,8	2	33,6	23,8	62,3
D	1 à 2	32	1	32	22,7	39,7
EF	2 à 4	50	0,5	25	17,7	21,9
G	4 à 6	28	0,5	14	9,9	12,0
HI	> à 6	67,7	0,25	16,925	12,0	0,0
Total		200		141,03	100,0	

Proportions respectives par classes d'âge et courbe de survie théorique permettant un équilibre entre besoins humains (minimum) et renouvellement du troupeau (d'après Stein 1987)

II.1.2 Modèle théorique « groupe de producteurs »

Classes d'âge		N	Corr.	N corrigé	% N corrigé	% de survie
Payne	en années					
A	0 à 0,17	3	6	18	15,1	84,9
B	0,17 à 0,5	11,5	3	34,5	28,9	56,1
C	0,5 à 1	2,5	2	5	4,2	51,9
D	1 à 2	0	1	0	0,0	51,9
EF	2 à 4	28	0,5	14	11,7	40,2
G	4 à 6	37	0,5	18,5	15,5	24,7
HI	> à 6	118	0,25	29,5	24,7	0,0
Total		200		119,5	100	

Proportions respectives par classes d'âge et courbe de survie théorique du modèle correspondant au « groupe producteur » (d'après Stein 1987)

II.1.3 Modèle théorique « groupe de consommateurs »

Classes d'âge		N	Corr.	N corrigé	% N corrigé	% de survie
Payne	en années					
A	0 à 0,17	0	6	0	0,0	100,0
B	0,17 à 0,5	0	3	0,0	0,0	100,0
C	0,5 à 1	5	2	10	7,8	92,2
D	1 à 2	42	1	42	32,7	59,5
EF	2 à 4	153	0,5	76,5	59,5	0,0
G	4 à 6	0	0,5	0	0,0	0,0
HI	> à 6	0	0,25	0	0,0	0,0
Total		200		128,5	100	

Proportions respectives par classes d'âge et courbe de survie théorique du modèle correspondant au « groupe consommateur » (d'après Stein 1987)

II.2. Les bovins

II.2.1 Modèle théorique « sécurité du troupeau »

Classes d'âge en années	NRd	Corr.	NRd corrigé	% NRd corrigé	% de survie
0 à 0,5	4	4	8	8,2	91,8
0,5 à 2	54	1,33	35,9	36,8	55,0
2 à 4	46	1	23	23,6	31,5
4 à 6,5	32	0,8	12,8	13,1	18,3
6,5 à 9	20	0,8	8	8,2	10,1
9 à 11,5	16	0,8	6,4	6,6	3,6
> à 11,5	28	0,25	3,5	3,6	0
Total	200		97,61	100	

Fréquences des classes d'âge d'abattage et courbe de survie du modèle théorique de la sécurité du cheptel bovin

II.2.2 Courbe de survie de la population de bovins africains de race N'Dama (référentiel Ducos 1968)

Classes d'âge en années	NRd	Corr.	NRd corrigé	% NRd corrigé	% de survie
0 à 0,5	17	4	68	22,2	77,8
0,5 à 2	61	1,33	81,13	26,5	51,3
2 à 4	59	1	59	19,3	32,1
4 à 6,5	39	0,8	31,2	10,2	21,9
6,5 à 9	42	0,8	33,6	11,0	10,9
9 à 11,5	31	0,8	24,8	8,1	2,9
> à 11,5	35	0,25	8,75	2,9	0,0
Total	284		306,48	100,0	

Fréquences des classes d'âge d'abattage et courbe de survie du troupeau de bovins N'Dama (d'après Ducos 1968)

II.2.3 Comparaison entre les deux courbes de survie à partir du CHI2

Courbe de survie	Classes d'âge en années						Total
	0-2 ans	2-4 ans	4-6,5 ans	6,5-9 ans	9-11,5 ans	>11,5 ans	
sécurité du troupeau	58	46	32	20	16	28	200
N'Dama	78	59	39	42	31	35	284
Contributions	2,4	6,4	9,9	50,5	24,7	6,1	100
CHI2 = 4,16 non significatif au seuil de 0,5 % (p = 0,53; v = 5)							

p = probabilité ; v = degré de liberté

Comparaison des fréquences absolues des courbes de survie du modèle théorique « sécurité du troupeau » et de la population de bovins N'Dama à l'aide du test du Chi2 (données d'après Ducos 1968)

ANNEXE III : LE COLLET-REDON (Martigues, Bouches-du-Rhône)

III.1 Détermination et répartition des restes fauniques par couches et par structures

Collet-Redon	Couche 3B		Couche 3C		Couche 3D		Couche 3E		Fosse A		Fosse C		Fosse D		Fosse F		Fosse E		Site	
	NR	NMIF NMic	NR	NMIF NMic	NR	NMIF NMic	NR	NMIF NMic	NR	NMIF NMic	NR	NMIF NMic	NR	NMIF NMic	NR	NMIF NMic	NR	NMIF NMic	NR	NMIF NMic
Carnivores																				
Chien			1	1	1	1										1	1			2
Renard																				1
Chat sauvage																				1
Grands ruminants	25	1	2	1	8	1	1	1												36
Bœuf domestique	21	1	36	3	79	3	4	17	2											167
Cerf			1																	1
	46		39		87			18												4
Petits ruminants	7	1	9	1	6	1	1	3	1											26
caprinés domestiques	36	5	48	3	129	9	30	35	3											394
Mouton	18	2	16	2	33	4	4	5	2	108	2	2	27	2	4	11	1			56
Chèvre	9	1	6	1	14	2	2	5	1	5	1	2	16	1	2					93
	70		79		182			48		77	(7)1	1	1	1	1					112(42)
Suidés					7	1	1			190			44		11					7
Porc					3	1	1													1
					10															3
Lagomorphes	2	1	1	1	44	7	7	4	1											3
Lapin	15	3	18	3	44	7	7	4	1				11	1	1					92
	17		19		44			4					11							16
Reptiles																				
tortue					1	1	1													1
Avifaune																				
Perdrix	1	1	2	1	2	1	1													
Passereau			1	1	1	1	1									1	1			4
Dauphin					11	1	1													1
																				11
NR déterminés	135		138		338			70												954
NR indéterminés	919		80		1249			267		15			66		17					2727
TOTAL	1054		218		1587			337		15			129		29					3681

Répartition et détermination des restes fauniques des niveaux couronniers de l'habitation n°1 du Collet-Redon

Restes indéterminés	Couche 3B	Couche 3C	Couche 3D	Couche 3E	Fosse A	Fosse C	Fosse D	Fosse F	Fosse E	Total
crâne	1			2		5		2		10
frag. dents	0									0
vertèbres	0			1		9	1			11
côtes	15	1	29	11		12				68
diaphyses	125	4	7	6				5		147
os plat	9									9
esquilles	769	75	1213	247	15	84	62	5	12	2482
Total	919	80	1249	267	15	110	63	12	12	2727

Répartition des restes indéterminés taxonomiquement par catégories d'ossements du Collet-Redon (habitation n°1)

III.2 Indicateurs taphonomiques

Indicateurs	%
% NR déterminés	26
% NR indéterminés taxonomiquement	6,6
% NR esquilles	67,4
Indice de fragmentation	29,3
% NR esquilles brûlées	34
% traces de brûlures	6,6
% traces de morsures	1,1
% stries anthropiques	3,6

III.3 Fréquences des parties squelettiques

III.3.1 Fréquences squelettiques des caprinés domestiques (en % PO)

Parties du squelette caprinés domestiques	% PO
Crâne	2,1
Total machoire sup.	37,5
Total machoire inf.	37,5
Total vertèbres	7,5
Côtes	1,8
Scapula	71,4
Total Humerus	59,6
Total Radius	57,8
Ulna	20,6
Total carpe	4,2
Total Métacarpe	32,6
Coxal	18,8
Total Fémur	12,6
Patella	0,0
Total Tibia	42,7
Os malléolaire	0,0
Total tarse	5,2
Total Métatarse	32,2
Total phalanges	6,1
NR dét.	529
NMPS	356
NMif	22

(d'après Blaise 2003)

III.3.2 Fréquences squelettiques du bœuf (en % PO)

Parties du squelette du bœuf	% PO
Crâne	1,2
Total machoire sup.	29,0
Total machoire inf.	29,0
Total vertèbres	6,0
Côtes	12,1
Scapula	72,6
Total Humerus	41,6
Total Radius	5,0
Ulna	34,6
Total carpe	1,8
Total Métacarpe	9,6
Coxal	18,5
Total Fémur	45,8
Patella	0,0
Total Tibia	51,4
Os malléolaire	0,0
Total tarse	5,0
Total Métatarse	40,2
Total phalanges	2,4

NR dét. 167

NMPS 134

NMIf 9

(d'après Blaise 2003)

III.3.3 Fréquences squelettiques du lapin (en % PO)

Parties du squelette du lapin	% PO
Crâne	0,0
Total machoire sup.	13,6
Total machoire inf.	13,6
Total vertèbres	3,9
Côtes	0,3
Scapula	13,4
Total Humerus	46,7
Total Radius	9,0
Ulna	15,0
Total carpe	0,0
Total Métacarpe	0,0
Coxal	9,0
Total Fémur	35,6
Patella	0,0
Total Tibia	66,2
Fibula	0,0
Total tarse	0,7
Total Métatarse	14,6
Total phalanges	0,0

NR dét. 92

NMPS 83

NMIf 16

(d'après Blaise 2003)

III.4 Poids de Viande et Abats

Taxons	PVA	% PVA
bœufs	2315	73,8
caprinés	755,7	24,1
suinés	60	1,9
cerf	0	0,0
chevreuil	0	0,0
lapin	6,4	0,2
Total	3137,1	100

(d'après Vigne 1988)

III.5 Fréquences des âges de mortalité et courbe de survie

III.5.1 Les caprinés domestiques

Classes d'âge		Total caprinés domestiques				
Payne	en années	NRd	Corr.	NRd corrigé	% NRd corrigé	% de survie
A	0 à 0,17	0	6	0	0,0	100,0
B	0,17 à 0,5	6	3	18	30,4	69,6
C	0,5 à 1	6	2	12	20,3	49,4
D	1 à 2	8	1	8	13,5	35,9
EF	2 à 4	30	0,5	15	25,3	10,5
G	4 à 6	10	0,5	5	8,4	2,1
HI	> à 6	5	0,25	1,25	2,1	0,0
Total		65		59,25	100,0	

III.5.2 Les bœufs

Classes d'âge en années	NRd	Corr.	NRd corrigé	% NRd corrigé	% de survie	Classes d'âge en années	NMIc	Corr.	NMIc corrigé	% NMIc corrigé	% de survie
0 à 0,5	0	4	0	0,0	100,0	0 à 0,5	0	4	0	0,0	100,0
0,5 à 2	2	1,33	2,7	18,9	81,1	0,5 à 2	1	1,33	1,3	11,9	88,1
2 à 4	5	1	5	35,6	45,5	2 à 4	5	1	5	44,9	43,1
4 à 6,5	4	0,8	3,2	22,8	22,8	4 à 6,5	3	0,8	2,4	21,6	21,6
6,5 à 9	1	0,8	0,8	5,7	17,1	6,5 à 9	1	0,8	0,8	7,2	14,4
9 à 11,5	3	0,8	2,4	17,1	0,0	9 à 11,5	2	0,8	1,6	14,4	0,0
> à 11,5	0	0,25	0	0,0	0	> à 11,5	0	0,25	0	0,0	0
Total	15		14,06	100		Total	12		11,13	100	

III.6 Résultats des analyses isotopiques ($\delta^{18}\text{O}$ et $\delta^{13}\text{C}$)

Identification	$\delta^{13}\text{C}$ VPDB (‰)	$\delta^{18}\text{O}$ VPDB (‰)	Distance au collet (mm)	Poids (μg)	Total CO2 (μbar)
Ovis MCR 3D M2-1	-9,4	1,5	32,69	497	865
Ovis MCR 3D M2-2	-10,0	0,02	31,12	570	946
Ovis MCR 3D M2-3	-10,5	0,8	29,47	527	855
Ovis MCR 3D M2-4	-10,6	0,1	28,01	681	982
Ovis MCR 3D M2-5	-11,5	-0,3	26,36	526	885
Ovis MCR 3D M2-6	-12,1	-1,0	25,12	510	887
Ovis MCR 3D M2-7	-12,5	-1,3	23,56	545	902
Ovis MCR 3D M2-8	-12,9	-2,0	21,87	522	875
Ovis MCR 3D M2-9	-12,8	-2,1	20,14	622	936
Ovis MCR 3D M2-10	-13,0	-1,9	18,75	501	863
Ovis MCR 3D M2-11	-13,0	-1,8	17,1	563	899
Ovis MCR 3D M2-12	-13,1	-1,5	15,32	604	919
Ovis MCR 3D M2-13	-13,0	-1,1	13,93	567	885
Ovis MCR 3D M2-14	-12,3	-0,7	12,04	510	850
Ovis MCR 3D M2-15	-12,7	-0,4	10,8	585	902
Ovis MCR 3D M2-16	-12,5	0,0	9,31	620	909
Ovis MCR 3D M2-17	-12,4	0,3	7,69	549	868

Identification	$\delta^{13}\text{C}$ VPDB (‰)	$\delta^{18}\text{O}$ VPDB (‰)	Distance au collet (mm)	Poids (μg)	Total CO2 (μbar)
Ovis MCR US182 M2-1	-12,5	-0,8	12,96	488	802
Ovis MCR US182 M2-2	-12,5	-0,5	11,67	549	850
Ovis MCR US182 M2-3	-12,3	0,2	10,18	490	799
Ovis MCR US182 M2-4	-11,9	0,9	8,84	561	850
Ovis MCR US182 M2-5	-11,6	1,3	7,26	522	833
Ovis MCR US182 M2-6	-11,3	0,9	6,04	519	838
Ovis MCR US182 M2-7	-11,0	1,2	4,31	507	819
Ovis MCR US182 M2-8	-10,9	0,9	3,08	570	897

Identification	$\delta^{13}\text{C}$ VPDB (‰)	$\delta^{18}\text{O}$ VPDB (‰)	Distance au collet (mm)	Poids (μg)	Total CO2 (μbar)
Ovis MCR 3B M2-1	-11,3	0,3	22,83	453	792
Ovis MCR 3B M2-2	-11,8	-0,5	21,17	468	799
Ovis MCR 3B M2-3	-12,2	-0,8	19,73	542	860
Ovis MCR 3B M2-4	-12,5	-0,9	17,88	547	855
Ovis MCR 3B M2-5	-12,7	-0,8	16,41	435	755
Ovis MCR 3B M2-6	-12,7	-0,2	14,75	630	872
Ovis MCR 3B M2-7	-12,7	-0,2	13,35	521	828
Ovis MCR 3B M2-8	-12,6	0,8	12,10	460	780
Ovis MCR 3B M2-9	-12,3	1,3	10,60	552	843
Ovis MCR 3B M2-10	-11,9	1,7	9,05	587	870
Ovis MCR 3B M2-11	-11,4	1,1	7,75	680	892
Ovis MCR 3B M2-12	-10,9	1,2	6,45	555	833
Ovis MCR 3B M2-13	-10,3	1,2	4,90	563	833
Ovis MCR 3B M2-14	-9,8	0,1	3,52	512	784

Identification	$\delta^{13}\text{C}$ VPDB (‰)	$\delta^{18}\text{O}$ VPDB (‰)	Distance au collet (mm)	Poids (μg)	Total CO ₂ (μbar)
Ovis MCR 3C M2-1	-11,9	-0,7	25,26	487	806
Ovis MCR 3C M2-2	-12,2	-1,3	23,11	543	858
Ovis MCR 3C M2-3	-12,6	-1,6	21,53	647	506
Ovis MCR 3C M2-4	-12,9	-1,6	20,04	642	904
Ovis MCR 3C M2-5	-13,0	-1,8	18,43	516	828
Ovis MCR 3C M2-6	-13,3	-1,8	16,86	527	821
Ovis MCR 3C M2-7	-13,1	-1,5	15,16	514	821
Ovis MCR 3C M2-8	-13,0	-1,2	13,42	594	860
Ovis MCR 3C M2-9	-12,7	-0,4	11,66	542	833
Ovis MCR 3C M2-10	-12,3	0,1	10,02	534	821
Ovis MCR 3C M2-11	-12,1	0,05	8,1	510	802
Ovis MCR 3C M2-12	-11,9	0,4	6,22	504	799
Ovis MCR 3C M2-13	-11,4	0,4	4,53	535	872
Ovis MCR 3C M2-14	-11,2	0,2	2,61	631	943

Identification	$\delta^{13}\text{C}$ VPDB (‰)	$\delta^{18}\text{O}$ VPDB (‰)	Distance au collet (mm)	Poids (μg)	Total CO ₂ (μbar)
Capra MCR 3D M2-1	-12,4	-1,0	20,95	500	855
Capra MCR 3D M2-2	-12,6	-0,8	19,74	570	892
Capra MCR 3D M2-3	-12,4	-0,5	18,62	530	870
Capra MCR 3D M2-4	-12,2	-0,4	17,46	628	931
Capra MCR 3D M2-5	-12,0	0,1	16,06	547	882
Capra MCR 3D M2-6	-11,7	0,4	14,92	650	943
Capra MCR 3D M2-7	-11,4	0,9	13,63	521	850
Capra MCR 3D M2-8	-11,1	1,3	12,43	512	853
Capra MCR 3D M2-9	-11,1	1,1	11,08	563	889
Capra MCR 3D M2-10	-10,8	0,9	9,79	478	819
Capra MCR 3D M2-11	-11,0	1,0	8,3	577	880
Capra MCR 3D M2-12	-11,1	0,5	7,05	483	816
Capra MCR 3D M2-13	-11,4	-0,6	5,83	516	838
Capra MCR 3D M2-14	-12,0	-1,5	4,57	552	841
Capra MCR 3D M2-15	-12,3	-1,6	3,07	467	824

Identification	$\delta^{13}\text{C}$ VPDB (‰)	$\delta^{18}\text{O}$ VPDB (‰)	Distance au collet (mm)	Poids (μg)	Total CO ₂ (μbar)
Capra MCR US186 M2-1	-12,4	-0,6	25,34	655	955
Capra MCR US186 M2-2	-12,7	-0,7	24,18	512	875
Capra MCR US186 M2-3	-12,8	-0,5	22,97	489	863
Capra MCR US186 M2-4	-13,0	-0,1	21,08	527	911
Capra MCR US186 M2-5	-12,8	0,7	19,78	521	897
Capra MCR US186 M2-6	-12,6	1,1	18,55	551	911
Capra MCR US186 M2-7	-12,6	1,2	17,28	497	872
Capra MCR US186 M2-8	-12,4	1,5	15,95	559	902
Capra MCR US186 M2-9	-12,2	1,6	14,78	509	855
Capra MCR US186 M2-10	-11,7	1,8	13,12	576	897
Capra MCR US186 M2-11	-11,4	1,4	12,01	480	828
Capra MCR US186 M2-12	-11,3	1,5	10,4	573	875
Capra MCR US186 M2-13	-11,2	1,6	8,99	571	860
Capra MCR US186 M2-14	-11,1	1,6	7,23	545	846

ANNEXE IV : PONTEAU-GARE (Martigues, Bouches-du-Rhône)

IV.1 Détermination et répartition des restes fauniques par phases

Ponteau-Gare	Couche 2			Couche 3			Phase 3			Phase 4			Site	
	NR	NMif	NMlc	NR	NMif	NMlc	NR	NMif	NMlc	NR	NMif	NMlc	NR	NMlc
Carnivores														
Chien	2	1	1				6	1	2	1	1	1	9	4
Renard							4	1	1				4	1
Grands ruminants	7	1	1	1	1	1	1	1	1				9	
Bœuf domestique	44	3	5	22	1	1	15	2	2	8	1	1	89	9
Petits ruminants caprinés domestiques	10	1	1	11	1	1	2	1	1	1	1	1	24	
Mouton	50	5	12	79	5	11	119	4	15	71	3	10	319	48
Chèvre	7	2	2	19	2	3	19	3	3	18	2	2	63	10
	4	1	1	4	1	1	3	1	1	3	1	1	14	4
Suidés	2	1	1	1	1	1	3	1	1	3	1	1	9	
Porc	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	6	4
Lagomorphes	1	1	1				1	1	1				2	
Lapin	3	3	3				16	1	2	14	1	1	33	6
Avifaune														
Cormoran				1	1	1							1	1
Canard	1	1	1										1	1
NR déterminés		132			139			192			120		583	
NR Indéterminés		23			27			1236			838		2124	
TOTAL		155			166			1428			958		2707	74

Restes indéterminés	Couche 2	Couche 3	Phase 3	Phase 4	Total
crâne	3	2	1		6
frag. dents					0
vertèbres			40	3	43
côtes	7	13	47	2	69
diaphyses	1	5	8	2	16
os plat					0
spongieux		7			7
esquilles	12	0	1140	831	1983
Total	23	27	1236	838	2124

Répartition des restes indéterminés taxonomiquement par catégories d'ossements de Ponteau-Gare

IV.2 Indicateurs taphonomiques

Indicateurs	%
% NR déterminés	21,5
% NR indéterminés taxonomiquement	5,2
% NR esquilles	73,3
Indice de fragmentation	29,3
% NR esquilles brûlées	45,5
% traces de brûlures	0,8
% traces de morsures	0,7
% stries anthropiques	3,1

IV.3 Fréquences des parties squelettiques

IV.3.1 Fréquences des parties squelettiques des caprinés domestiques (% PO)

Parties du squelette caprinés domestiques	% PO
Crâne	5,1
Total machoire sup.	36,1
Total machoire inf.	36,1
Total vertèbres	9,1
Côtes	3,8
Scapula	19,6
Total Humerus	34,8
Total Radius	51,1
Ulna	19,4
Total carpe	4,0
Total Métacarpe	23,5
Coxal	18,8
Total Fémur	23,5
Patella	0,0
Total Tibia	46,5
Os malléolaire	
Total tarse	9,1
Total Métatarse	23,8
Total phalanges	5,2
NR dét.	319
NMPS	277
NMif	23

(d'après Blaise 2003)

IV.3.2 Fréquences des parties squelettiques du bœuf (% PO)

Parties du squelette du bœuf	% PO
Crâne	6,4
Total machoire sup.	10,2
Total machoire inf.	10,2
Total vertèbres	0,7
Côtes	4,6
Scapula	12,5
Total Humerus	25,0
Total Radius	12,5
Ulna	0,0
Total carpe	3,2
Total Métacarpe	10,4
Coxal	0,0
Total Fémur	16,7
Patella	0,0
Total Tibia	45,8
Os malléolaire	0,0
Total tarse	2,5
Total Métatarse	29,2
Total phalanges	4,5
NR dét.	89,0
NMPS	64,0
NMif	7

(d'après Blaise 2003)

IV.3.3 Fréquences des parties squelettiques du lapin (% PO)

Parties du squelette du lapin	% PO
Crâne	0,0
Total machoire sup.	14,8
Total machoire inf.	14,8
Total vertèbres	0,0
Côtes	3,3
Scapula	16,7
Total Humerus	16,7
Total Radius	33,3
Ulna	33,3
Total carpe	0,0
Total Métacarpe	33,3
Coxal	33,3
Total Fémur	16,7
Patella	0,0
Total Tibia	50,0
Fibula	0,0
Total tarse	0,0
Total Métatarse	16,7
Total phalanges	8,3

NR dét. 33

NMPS 29

NMif 6

(d'après Blaise 2003)

IV.4 Poids de Viande et Abats

Taxons	PVA	% PVA
bœufs	1980	72,7
caprinés	605,7	22,2
porc	135	5,0
cerf	0	0,0
chevreuil	0	0,0
lapin	2,4	0,1
Total	2723,1	100

(d'après Vigne 1988)

IV.5 Fréquences des âges de mortalité et courbes de survie

Classes d'âge		Total caprinés domestiques				
Payne	en années	NRd	Corr.	NRd corrigé	% NRd corrigé	% de survie
A	0 à 0,17	1	6	6	10,1	89,9
B	0,17 à 0,5	4	3	12	20,2	69,7
C	0,5 à 1	8	2	16	26,9	42,9
D	1 à 2	8	1	8	13,4	29,4
EF	2 à 4	21	0,5	10,5	17,6	11,8
G	4 à 6	10	0,5	5	8,4	3,4
HI	> à 6	8	0,25	2	3,4	0,0
Total		60		59,5	100,0	

ANNEXE V : LA BREMONDE (Buoux, Vaucluse)

V.1 Détermination des restes fauniques

Indéterminés	NR	% NR
crâne	55	2,9
dents indet.	1	0,1
vertèbres	47	2,5
côtes	230	12,2
diaphyses	500	26,5
spongieux	11	0,6
os plat	13	0,7
esquilles	1030	54,6
Total	1887	

V.2 Indicateurs taphonomiques

V.2.1 Indicateurs taphonomiques pour le site de La Brémonde

Indicateurs	%
% NR déterminés	39,2
% NR indéterminés taxonomiquement	27,6
% NR esquilles	33,2
Indice de fragmentation	34,4
% NR esquilles brûlées	15,7
% traces de brûlures	3,2
% traces de morsures	8,3
% stries anthropiques	3,2

V.2.2 Classes de taille des fragments osseux de La Brémonde

Type de restes	Classes de taille					Total
	0-2 cm	2-5 cm	5-10 cm	10-15 cm	> 15 cm	
NR déterminé taxonomiquement	162	803	226	22	3	1216
NR déterminé anatomiquement	202	642	14	0		858
NR indéterminé (esquilles)	928	104	0	0		1032
Total	1292	1549	240	22	3	3106

V.3 Fréquences des parties squelettiques

V.3.1 Fréquences des parties squelettiques des caprinés domestiques

Page suivante

Parties du squelette caprinés domestiques	NR				NMPS				NMif	NMic	% PO
	G	D	Indét.	Total	G	D	Indét.	Total			
Crâne	3	4	14	21	4	4	6	14	4	4	3,11
Maxillaire				0				0			
Fragment de maxillaire				0				0			
Dents sup.	12	15	5	32				0			
Total mâchoire sup.	12	15	5	32	12	15		27	13	21	12,86
Hémi-mandibule				0				0			
Fragment de mandibule	15	9		24	10	9		19			
Dents inf.	19	30	3	52	11	15		26			
Total mpachoire inf.	34	39	3	76	21	24		45	15	31	16,67
Dents indét.			10	10			5	5			
Atlas			2	2			2	2			
Axis			2	2			2	2			
Autres v.cervicales			2	2			2	2			
V.thoraciques			1	1			1	1			
V.lombaires			2	2			2	2			
Sacrum			1	1			1	1			
V.coccygiennes				0				0			
Vertèbres indét.				0				0			
Total vertèbres				10			10	10	2	2	1,36
Côtes			5	5			5	5			1,28
Scapula	11	6	2	19	10	4	1	15	10	11	50
Humérus entier				0				0			
Humérus proximal		2	1	3							
Humérus diaphyse	11	10	6	27							
Humérus distal	3	4		7							
Total Humerus	14	16	7	37	11	9	3	23	12	12	76,7
Radius entier	1			1				0			
Radius proximal	3	3	1	7							
Radius diaphyse	13	9	2	24							
Radius distal			1	1							
Total Radius	17	12	4	33	13	10	1	24	13	15	80
Ulna	8	4	3	15	5	4	2	11	6	6	36,6667
Pisiforme			1	1			1	1			0
Pyramidal			1	1			1	1			1,25
Lunatum				0				0			0
Scaphoïde	1		2	3	1		2	3			3,75
Hamatum	1		1	1	1			1			1,25
Capitato-trapézoïde	2		1	3	2		1	3			3,75
Total carpe	4	0	5	9	4	0	4	8	3	3	4,4
Métacarpe III+IV entier				0				0			
Métacarpe proximal	1	1	2	4							
Métacarpe diaphyse	7	4	3	14							
Métacarpe distal			1	1							
Total Métacarpe	8	5	6	19	5	3	2	10	5	6	33,33
Coxal	4	5	1	10	3	3		6	3	5	20
Fémur entier				0				0			
Fémur proximal		1	2	3							
Fémur diaphyse	5	1	3	9							
Fémur distal	1	1	1	3							
Total Fémur	6	3	6	15	4	2	2	8	4	4	26,67
Patella				0				0			0
Tibia entier				0				0			
Tibia proximal	1	1		2							
Tibia diaphyse	5	4	12	21							
Tibia distal	6	3		9							
Total Tibia	12	8	12	32	6	4	4	14	7	7	46,67
os malléolaire			2	2			2	2			6,67
Calcaneum	2	2	1	5	2	2	1	5	3	3	16,67
Talus	4	1	5	10	4	1		5	4	4	16,67
Naviculo-cuboïde	1	1	2	4	1		2	3	2	2	10
Grand cunéiforme				0				0			
Petite cunéiforme				0				0			
Total tarse				14	7	3	3	13	4	4	8,67
Métatarse II+IV Entier				0				0			
Métatarse proximal	3	2	2	7							
Métatarse diaphyse	2	2	19	23							
Métatarse distal				0							
Total Métatarse	5	4	21	30	3	3	12	18	12	12	60
Métapodes indét.			8	8			2	2			
Grand sésamoïde				0				0			
Petit sésamoïde				0				0			
Phalange I	ant	post	20 indet	20			12	12			10,00
Phalange II	ant	post	11 indet	11			7	7			5,83
Phalange III	ant	post	8 indet	8			7	7			5,83
Total phalanges				39			26	26	2	3	7,2
Total				436			282	282	15	33	

V.3.2 Nombre Minimum de Parties squelettiques et fréquences des ossements non épiphysés des caprinés domestiques de La Brémoude

Parties squelettiques des caprinés	Age / stades d'épiphysation					NMPS Total	NMIf	NMIc	
	NMPS G		NMPS D		NMPS indet.				
scapula	10	dont 2 de moins de 10-11 mois	4	dont 3 de moins de 10-11 mois	1		15	10	11
humerus	11	dont 2 de moins de 9-11 mois et 1 de moins de 30-40 mois	9	dont 1 de moins 30-40 mois	3		23	12	12
radius	13	dont 1 de moins de 8-10 mois	10		1		24	13	15
ulna	5	dont 1 de moins 20-40 mois	4		2	dont 1 de moins 20-40 mois	11	6	6
métacarpes	5	dont 3 de moins de 30-36 mois	3		2	dont 1 de moins de 30-36 mois et 1 très jeune	10	5	6
coxal	3		3	dont 1 de moins de 10 mois			6	3	5
fémur	4	dont 1 de moins de 36 mois	2		2		8	4	4
tibia	6		4		4		14	7	7
calcaneum	2	dont 1 de moins de 36 mois	2		1		5	3	3
métatarses	3		3		12	dont 1 de moins de 36 mois	18	12	12
métapodes indet.					2		2	2	2
phalanges*	12	dont 4 de moins de 10-16 mois	7	dont 2 de moins de 12-18 mois			19	2	3
Total	64	17	47	7	29	4	140	13	15
% os non soudés		26,6		14,9		13,8	20,0		

* pour les phalanges il ne s'agit pas de G ou D mais des phalanges I et II

V.3.3 Fréquences des parties squelettiques des caprinés et des petits ruminants en % du Nombre de Restes, comparées à celles de l'individu de référence

caprinés / PR	Parties squelettiques															NR	
	crâne	mand. & dents isolées	scapula	humerus	radius	ulna	carpes	mtc	vert.	côtes	coxal	fémur	tibia	tarses	mtt		phal
TOTAL	21	118	19	37	33	15	9	19	10	5	10	15	32	14	30	39	426
% total caprinés	4,9	27,7	4,5	8,7	7,7	3,5	2,1	4,5	2,3	1,2	2,3	3,5	7,5	3,3	7,0	9,2	100,0
PR	4	12	4		2	4			18	19	2	3	3	2		2	75
% PR	5,3	16,0	5,3	0,0	2,7	5,3	0,0	0,0	24,0	25,3	2,7	4,0	4,0	2,7	0,0	2,7	100
Individus ref.	1	30	2	2	2	2	6	2	49	26	2	2	2	5	2	24	159
Individu ref.	0,6	18,9	1,3	1,3	1,3	1,3	3,8	1,3	30,8	16,4	1,3	1,3	1,3	3,1	1,3	15,1	100,0

V.3.4 Fréquences des parties squelettiques des bœufs

Page suivante

Parties du squelette du bœuf	NR				NMPS				NMif	NMic	% PO
	G	D	Indét.	Total	G	D	Indét.	Total			
Crâne	5	3	4	12	5	3	4	12	2	2	6,7
Maxillaire				0				0			
Fragment de maxillaire			9	9				0			
Dents sup.	3	12		15	3	12		15			
Total mâchoire sup.	3	12	0	24	3	12	0	15	6	9	17,9
Hémi-mandibule				0				0			
Fragment de mandibule	4	5	6	15				0			
Dents inf.	4	11	4	19	4	11	1	16			
Total mâchoire inf.	8	16	10	34	4	11	1	16	4	6	14,8
Dents indét.				0				0			
Atlas			1	1				0			
Axis				0				0			0,0
Autres v.cervicales				0				0			0,0
V.thoraciques			1	1				0			0,0
V.lombaires			1	1				0			0,0
Sacrum				0				0			
V.coccygiennes				0				0			
Vertèbres indét.				0				0			
Total vertèbres	0	0	3	3			3	3			1,9
Côtes	2	1		3	2	1		3			1,9
Scapula	5	2	10	17	2	2	2	6	3	3	50,0
Humérus entier				0				0			
Humérus proximal	1		1	2							
Humérus diaphyse	4	4	6	14							
Humérus distal	1	1		2							
Total Humerus	6	5	7	18	3	4	3	10	6	6	83,3
Radius entier				0				0			
Radius proximal	1	1		2							
Radius diaphyse	2	1	1	4							
Radius distal				0							
Total Radius	3	2	1	6	2	2	1	5	3	3	41,7
Ulna	2	1	3	3	2	1	3	3	2	2	25,0
Pisiforme		1		1			1	1			8,3
Pyramidal	1	1		2	1	1		2			16,7
Lunatum	2	2	1	5	2	2	1	5			41,7
Scaphoïde	1			1	1			1			8,3
Hamatum	1			1	1			1			8,3
Capitato-trapézoïde		2	1	3	5	2	1	8			66,7
Total carpe	5	6	2	13	5	3	8	8	2	2	11,1
Métacarpe III+IV entier				0				0			
Métacarpe proximal	1	1	1	3							
Métacarpe diaphyse	2		2	4							
Métacarpe distal	1			1							
Total Métacarpe	4	1	3	8	2	1	1	4	2	2	33,3
Coxal	2	3	3	8	2	2	1	5	3	3	19,2
Fémur entier		1		1				0			
Fémur proximal			1	1							
Fémur diaphyse	3	3	1	7							
Fémur distal	1			1							
Total Fémur	4	4	2	10	3	3	1	7	4	4	58,3
Patella				0				0			0,0
Tibia entier		1		1				0			
Tibia proximal		1		1							
Tibia diaphyse	2	4	4	10							
Tibia distal		1		1							
Total Tibia	2	7	4	13	1	5	2	8	5	5	66,7
Os malléolaire				0				0			0,0
Calcaneum	3	3		6	3	3		6	3	3	23,1
Talus	2	1		3	2	1		3	2	2	11,5
Naviculo-cuboïde	2	1		3				0			0,0
Grand cunéiforme				0				0			0,0
Petite cunéiforme				0				0			0,0
Total tarse	7	5	0	12	5	4	0	9	3	3	15,0
Métatarse II+IV Entier				0				0			
Métatarse proximal				0							
Métatarse diaphyse		2	3	5							
Métatarse distal			1	1							
Total Métatarse	0	2	4	6	2	1	3	3	2	2	25
Métapodes indét.			4	4			1	1			
Grand sésamoïde				0				0			
Petit sésamoïde				0				0			
Phalange I	2 ant	3 post	4 indet	9			9	9	2		
Phalange II	2 ant	2 post	3 indet	7			7	7	1		
Phalange III	2 ant	1 post	3 indet	6			6	6	1		
Total phalanges	6	6	10	22	0	0	22	22	2	2	15,3
Total				216				140	6	10	

V.3.5 Nombre Minimum de parties squelettiques et fréquences des ossements non épiphysés des bœufs de La Brémoude

Parties squelettiques des bœufs	Age / stades d'épiphysation					NMPS Total	NMif	NMlc
	NMPS G		NMPS D		NMPS indet.			
scapula	2		2		2	6	3	3
humerus	3	dont 1 de moins de 15-20 mois, 1 de moins de 42-48 mois	4		3	10	6	6
radius	2	dont 1 de moins de 40-48 mois	2		1	5	3	3
ulna	2		1			3	2	2
métacarpes	2		1		1	4	2	2
coxal	2		2	dont 1 de moins de 7-10 mois	1	5	3	3
fémur	3	dont 1 de moins de 36 mois	3		1	7	4	4
tibia	1		5	dont 3 de moins de 24 mois et 1 de moins de 42 mois	2	8	5	5
calcanéum	3	dont 1 de moins de 36 mois	3			6	3	3
métatarses			2	dont 1 de moins de 24-30 mois	1	3	2	2
métapodes indet.					1	1	1	1
phalanges*	9		7			16	2	2
Total	27	5	30	5	11	68	5	5
% os non soudés		18,5		16,7		18,2	17,6	

* pour les phalanges il ne s'agit pas de G ou D mais des phalanges I et II

V.3.6 Fréquences des parties squelettiques des bœufs et des grands ruminants en % du Nombre de Restes, comparées à celles de l'individu de référence

bœuf / GR	Parties squelettiques															NR	
	crâne	mand. & dents isolées	scapula	humerus	radius	ulna	carpes	mtc	vert.	côtes	coxal	fémur	tibia	tarses	mtt		phal
Total bœuf	12	58	17	18	6	3	13	8	3	3	8	10	13	12	6	22	212
% Total bœuf	5,7	27,4	8,0	8,5	2,8	1,4	6,1	3,8	1,4	1,4	3,8	4,7	6,1	5,7	2,8	10,4	100
GR	0	9	2		1		1	10	44	1							68
% GR	0,0	13,2	2,9	0,0	1,5	0,0	0,0	1,5	14,7	64,7	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100
Individus ref.	1	30	2	2	2	2	6	2	49	26	2	2	5	2	24	159	
Individu ref.	0,6	18,9	1,3	1,3	1,3	1,3	3,8	1,3	30,8	16,4	1,3	1,3	1,3	3,1	1,3	15,1	100,0

V.3.7 Fréquences des parties squelettiques des suinés

Page suivante

Parties du squelette des suinés	NR				NMPS				NMif	NMlc	% PO
	G	D	Indét.	Total	G	D	Indét.	Total			
Crâne			2	2		2		2			2,4
Maxillaire				0				0			
Fragment de maxillaire	2			3				0			
Dents sup.	2	3	1	6				0			
Total machoire sup.	4	3	1	9	4	3	1	8	3	5	13,3
Hémi-mandibule				0				0			
Fragment de mandibule	3	3	1	5				0			
Dents inf.	1	4	1	6				0			
Total machoire inf.	4	7	2	11	2	3	0	5	2	4	8,3
Dents indét.				0				0			
Atlas				0				0			0,0
Axis			1	1			1	1			33,3
Autres v.cervicales				0				0			0,0
V.thoraciques				0				0			0,0
V.lombaires			1	1			1	1			4,8
Sacrum				0				0			
V.coccygiennes				0				0			
Vertèbres indét.				0				0			
Total vertèbres				2			2	2			1,3
Côtes			3	3			3	3	1	1	3,8
Scapula	2		1	3	2		1	3	2	2	50,0
Humérus entier				0				0			
Humérus proximal			1	1							
Humérus diaphyse	1		2	3							
Humérus distal			2	2							
Total Humerus	1	5	0	6	1	3		4	3	3	66,7
Radius entier				0				0			
Radius proximal				0							
Radius diaphyse			1	1							
Radius distal				0							
Total Radius	0	0	1	1			1	1	1	1	16,7
Ulna	1	3		4	1	2		3	2	2	50,0
Pisiforme				0				0			
Pyramidal				0				0			
Lunatum	2			2	2			2			
Scaphoïde		1		1			1	1			
Hamatum				0				0			
Capitatum				0				0			
Trapèze				0				0			
Total carpe	2	1	0	3	2	1		3	2	2	7,1
Métacarpe II			1	1				0			0,0
Métacarpe III			2	2				0			0,0
Métacarpe IV			1	1				0			0,0
Métacarpe V			0	0				0			0,0
Total Métacarpe	0	0	4	4	0	0	4	4	1	1	16,667
Coxal	1	1		2	1	1		2	1	2	33,3
Fémur entier				0				0			
Fémur proximal	1			1							
Fémur diaphyse			2	2							
Fémur distal				0							
Total Fémur	1	0	2	3	1	1		2	1	2	33,3
Patella				0				0			0,0
Tibia entier				0				0			
Tibia proximal				0							
Tibia diaphyse			1	1							
Tibia distal				0							
Total Tibia	0	0	1	1		1		1	1	1	16,7
Fibula	2		3	5	2		1	3	2	2	50,0
Calcaneum	1	1		2	1	1		2			33,3
Talus				0				0			0,0
Naviculaire				0				0			0,0
Cuboïde				0				0			0,0
cunéiforme I				0				0			0,0
cunéiforme II				0				0			0,0
cunéiforme III		1		1			1	1			0,0
Total tarse	1	1	0	2	1	1	1	3	1	1	14,3
Métatarse II				0				0			
Métatarse III		1		1				0			
Métatarse IV			1	1				0			
Métatarse V				0				0			
Total Métatarse	0	1	1	2	0	1	1	2	1	1	8,3
Métapodes indét.			1	1			1	1			
Grand sésamoïde				0				0			
Petit sésamoïde				0				0			
Phalange I	4 II-V	2 III-IV	indet					0			0
Phalange II	2 II-V	4 III-IV	indet					0			0
Phalange III	4 II-V	1 III-IV	indet					0			0
Total phalanges	10	7		17	10	7		17	1	1	17,708
Total				81				68	3	7	

V.3.8 Nombre Minimum de Parties squelettiques et fréquences des ossements non épiphysés des suinés de La Brémonde

Parties squelettiques des suinés	Age / stades d'épiphysation					NMPS Total	NMIf	NMIC
	NMPS G		NMPS D		NMPS indet.			
scapula	2				1	3	2	2
humerus	1		3			4	3	3
radius			1		1	dont 1 de moins de 42 mois	2	1
ulna	1	dont 1 de moins de 42 mois	2	dont 1 de moins de 36 mois			3	2
coxal	1	dont 1 de moins de 12 mois	1				2	1
fémur	1	dont 1 de moins de 36 mois			1		2	1
tibia					1		1	1
fibula	2				1		3	2
métacarpes					4	dont 2 de moins de 24 mois	4	1
calcanéum	1		1				2	1
métatarses			1		1		2	1
métapodes indet.					1		1	1
phalanges*	6	dont 5 de moins de 13 mois	6	dont 3 de moins de 12 mois			12	1
Total	15	8	15	4	11	3	41	3
% os non soudés		53,3		26,7		27,3	36,6	

* pour les phalanges il ne s'agit pas de G ou D mais des phalanges I et II

V.3.9 Fréquences des parties squelettiques des suinés en % du Nombre de Restes, comparées à celles de l'individu de référence

suinés	Parties squelettiques																NR	
	crâne	mand. & dents isolées	scapula	humerus	radius	ulna	carpes	mtc	vert.	côtes	coxal	fémur	tibia	fibula	tarses	mtt		phal
Total suinés	2	20	3	6	1	4	3	4	2	3	2	3	1	5	2	2	17	80
% total suinés	2,5	25,0	3,8	7,5	1,3	5,0	3,8	5,0	2,5	3,8	2,5	3,8	1,3	6,3	2,5	2,5	21,3	100
Individu réf.	1	48	2	2	2	2	7	8	51	28	2	2	2	2	7	5	48	219
% Individu réf.	0,5	21,9	0,9	0,9	0,9	0,9	3,2	3,7	23,3	12,8	0,9	0,9	0,9	0,9	3,2	2,3	21,9	100

V.4 Traces anthropiques

E : Ecorchage ; D : Désarticulation ; K : désarticulation ; F : Fracturation

V.4.1 Traces anthropiques observées sur des os de caprinés domestiques de La Brémonde (NR = 42)

Localisation Carré	Anatomie	Os	Partie présente	Lat. NR	caprinés domestiques	Traces anthropiques	Activité
GHI 18	carp	scaphoid	entier abimé	1	pr OC	2 stries // désart	D
EF 23-24	côt	côt	frag corps m bas	1	pr	10 corps bas	K
FGJ 19-20	côt	côt	frag corps bas	i 1	pr	10 stries fines 1 profonde bord cassure	K
FGHIJ 19-20	côt	côt	frag corps h base tête	1	pr	3 stries base tête face ext	DK
MS ss carré	côt	côt	frag corps bas	1	pr	5 stries // bas côte	K
FGJ 19-20	côt	côt	frag corps bas	1	pr	9 stries // bord cassure	K
EF 23-24	côt	côt	frag corps m bas	i 1	pr	strie // bas bord cassure	K
GH 18	côt	côt	frag corps bas	1	pr	2stries base cassure, arrachement (os frais)	K
EF 23-24	côt	côt 1	frag corps m	1	pr	strie corps h	K
GH 18	côt		frag corps bas	1	pr	strie bord cassure enlvt os frais	K
GHI 18	ma	hum	frag diaph dist face crân	D 1	pr OC	3stries fines courtes // bord diaph près fosse	DK
FGJ19-20	ma	hum	diaph dist, lat cassé	G 1	pr OC	strie bord méd dist	DK
FGHIJ 19-20	ma	hum	frag diaph dist	D 1	pr OC	spirale	F
EF 23-24	ma	hum	diaph m d ss ext	D 1	pr OC	spirale	F
FGHIJ 19-20	ma	hum	frag diaph p m caud	i 1	pr OC	spirale	F
HJ20	ma	radius	entier	G 1	pr Capra	3 stries fines p bord med	D
GHI 18	ma	radius	diaph M	G 1	pr OC	1 bord lat/ulna	K
E12-18	ma	radius	frag diaph pmd bord lat	G 1	pr OC	2 stries courtes // bord diaph p face dorsale	DK
MS ss carré	ma	radius	diaph pmd ss ext	G 1	pr OC	spirale	F
F12	ma	radius ulna	partie prox connexion diaph	D 1	pr OC	stries diaph p base ext face dorsale (biceps)	DK
MS ss carré	ma	scapula	partie dist m épine début p	G 1	pr OC cf Ovis	10 stries // bord dist face med	K
FGHIJ 19-20	ma	ulna	ext prox début corps	D 1	pr Ovis	3 stries courtes //prox bord crân	K
FGHIJ 19-20	ma ou mp	os long	frag diaph	1	pr	10 stries 3 groupes surf diaph	K
EF 23-24	mp	coxa	frag entre ef	D 1	pr OC	strie bord ext	D
MS ss carré	mp	fém	frag diaph prox	G 1	pr OC	spirale lisse	F
GHI 18	mp	fém	ext prox diaph prox	D 1	pr Capra	spirale	F
FGHIJ 19-20	mp	tib	frag diaph dist	i 1	pr OC	2 stries // courtes	DK
EF 23-24	mp	tib	frag diaph foramen	D 1	pr OC	spirale	K
MS ss carré	Mtp	Mtp i	frag diaph i	1	pr OC	5 groupes stries courtes // 15	?
MS ss carré	Mtp	Mtt	frag diaph prox bord med	G 1	pr OC	1 strie désart base ext	D
E flèche	Mtp	Mtt	frag diaph m	i 1	pr OC	2 // courtes	EK
EF 23-24	tarse	calca	entier	G 1	pr Capra	stries désart surf art bord	D
GHI 18	tarse	navi cubo	entier	D 1	pr Capra	2 stries désart	D
FGHIJ 19-20	tête	chev os	frag base corps m	D 3	pr Capra	stries base sciage	récupération étui corné
FGHIJ 19-20	tête	mand	frag BM3	D 1	pr OC	1 strie base condyl face et	D
FGHIJ 19-20	tête	mand	frag BM5	D 1	pr OC	2 stries// ext désart	D
FGHIJ 19-20	tête	mand	frag BM4	G 1	pr OC	3 stries courtes // base condyl	D
FGHIJ 19-20	tête	mand	frag BM3	G 1	pr OC	4 stries // base condyl	D
FGHIJ 19-20	tête	mand	frag BM4 début BM3	G 1	pr OC	4 stries // base condyl face ext	D
GH 18	tête	mand	frag BM5	D 1	pr OC	5 stries // ext	D
GH18	tête	mand	frag BM3 BM4	G 1	pr OC	groupées courtes // bord branche face jugale	D
FG11	vert	atlas	entier ailes abimées	1	pr Ovis	3 stries sup G	D
FGHIJ 19-20	vert	thor	frag partie sup épine	1	pr	2 stries courtes //base épine lat	K

V.4.2 Traces anthropiques observées sur des os des bœufs de La Brémonde (NR = 34)

Localisation Carré	Anatomie	Os	Partie présente	Lat.	NR	Taxon	Traces anthropiques	Activité
FGHIJ 19-20	côt	côt	frag corps bas		1	gr	3 stries // bord cassure	K
MS ss carré	côt	côt	frag corps bas		1	gr	6 stries // espacé bord	K
FGJ19-20	côt	côt	frag corps bas	i	1	gr	20 stries bord cassure bas côté ; bord tt rogné K après stries	K
F28	ma	hum	ext diaph dist épi	D	1	gr Bos	spirale lisse impact fracturation (4) strie trochlée	F D
FGHIJ 19-20	ma	hum	frag diaph m foramen caud	i	1	gr Bos	bord lisse fractu + bord esquilé (utilisation ?)	F
FGHIJ 19-20	ma	hum	frag diaph prox crân	i	1	gr Bos	spirale	F
FGHIJ 19-20	ma	hum	frag diaph dist bord i		1	gr Bos	2 bord lisse ext diaph éclat feuilleté récupération moëlle	F
GH18	ma	hum	frag diaph m dist lat	D	1	gr Bos	spirale et longitu lisse (fracturation)	F
GH18	ma	hum	frag diaph m tubérosité méd	G	1	gr Bos	spirale fractu	F
GH18	ma	hum	frag diaph p	G	1	gr Bos	spirale rugueux	F ?
IJ12-16	ma	hum	frag diaph p med tubéros	G	1	gr Bos	spirale rugueux	F ?
E	ma	rad	frag diaph ext prox	G	1	gr Bos	3 // bord ext p	K
HI19-20 amas	ma	scapula	partie prox épine	G	1	gr Bos	stries bord med	K
FGHIJ 19-20	ma ou mp	os long	frag diaph	i	1	gr	5 stries 2 groupes //	
MS ss carré	ma ou mp	os long	frag diaph i		1	gr	spirale éclat fracturat	F
FGHIJ 19-20	ma ou mp	os long	frag diaph éclat	i	1	gr Bos	spirale fracturation éclat	F
FGHIJ 19-20	mp	coxal	frag f	G	1	gr Bos	1 coup face sup (hache polie ?)	D
FGHIJ 19-20	mp	coxal	accet entier	D	1	gr Bos	strie bord accet pubis	D
HI19-20 amas	mp	fém	entier épi	D	1	gr Bos	strie coup dist	D K ?
FGJ19-20	mp	fém	diaph M face caud fosse	D	1	gr Bos	1 bord spirale lisse	F
HI19-20 amas	mp	tib	entier non épi	D	1	gr Bos	stries diaph p face lat crête bord diaph	K
HI19-20 amas	mp	tib	diaph pmd ss ext	D	1	gr Bos	stries diaph p bord diaph face lat	K
FGHIJ 19-20	mp	tib	frag diaph m bord med/lat	i	1	gr Bos	spirale	F
FGHIJ 19-20	Mtp	MtC	ext p diaph p bord med	G	1	gr Bos	fendu longitudinalement bord lisse f(déchet ISMDA) + impact fractur diaph	F
IJ12-16	Mtp	Mtp i	frag diaph m	i	1	gr Bos	éclat impact fracturation	F
FGJ19-20	Phal	phal 1	entier	POST	1	gr Bos	2 courtes // bord ext p	E
GH18	tarse	navi cubo	frag lat	G	1	gr Bos	strie bord désart face dorsale	D
FGHIJ 19-20	tarse	talus	frag ext p bord med	G	1	gr Bos	2 stries courtes dors désart	D
FGHIJ 19-20	tarse	talus	entier	G	1	gr Bos	stries désart milieu dorsale et med	D
FGHIJ 19-20	tarse	talus	entier	D	1	gr Bos	stries désart milieu dorsale et med	D
MS ss carré	tête	mand	BM4	G	1	gr Bos	14 stries 2 groupes 3/11 courtes désart	D
FGHIJ 19-20	tête	mand	frag BM5	G	1	gr	6 stries // fine ext désart	D
FGHIJ 19-20	vert	lomb	frag corps sup épine lat		1	gr Bos	strie sous épine lat base corps	DK
FGHIJ 19-20	vert	thor	partie sup ss corps		1	gr Bos	strie base épine bord lat D	DK

V.5 Poids de Viande et Abats

PP : Poids de l'animal sur pied ; RBB : Rendement Brut de Boucherie ; NMic : Nombre Minimum d'Individus de combinaison ; PVA : Poids de Viande et Abats (d'après Vigne 1988)

V.5.1 Les caprinés domestiques

Classes d'âge	PP (kg)	RBB	NMic	PVA
0-6 mois	10	0,6	3	18
6-12 mois	22	0,5	7	77
12-24 mois	25	0,5	5	62,5
plus de 24 mois	32	0,5	18	288
Total			33	445,5

V.5.2 Les bœufs

Classes d'âge	PP (kg)	RBB	NMic	PVA
0-6 mois	33	0,6	1	19,8
6 mois - 2 ans	250	0,5	1	125
plus de 2 ans	350	0,5	8	1400
Total			10	1544,8

V.5.3 Les suinés

Classes d'âge	PP (kg)	RBB	NMIc	PVA
0-6 mois	20	0,8	2	32
6 mois-2 ans	50	0,8	4	160
adulte	100	0,8	1	80
Total			7	272

V.5.4 Taxons sauvages

Taxons	Classes d'âge	PP (kg)	RBB	NMIc	PVA
cerf	adulte	200	0,5	1	100
chevreuil	adulte	30	0,5	1	15
lapin	adulte	0,8	0,5	1	0,4

V.5.5 Part respective des taxons domestiques et sauvages

Taxons	PVA	% PVA
bœufs	1544,8	65,0
caprinés	445,5	18,7
suinés	272	11,4
cerf	100	4,2
chevreuil	15	0,6
lapin	0,4	0,0
Total	2377,7	100

V.6 Estimation des âges de mortalité et courbe de survie

V.6.1 Les caprinés domestiques

Les classes d'âges :

A : 0-2 mois ; B : 2-6 mois ; C : 6 mois-1 an ; D : 1-2 ans ; EF : 2-4 ans ; G : 4-6 ans ; HI : plus de 6 ans

NRd = 135 ; NMIf = 15 ; NMIc = 33

Dents		Classes d'âge							Total
		A	B	C	D	EF	G	HI	
M1	D		2	3	5	2	2	1	15
	G			1	1	2	5		9
M2	D				2	5	3	2	12
	G				2	4	2	3	11
M3	D				1	1	6	1	9
	G					2	2	3	7
D4	D		3	7	5				15
	G		2	1	2				5
NMIc		0,0	3,0	7,0	5,0	5,0	6,0	5,0	31,0
correct.		0,0	9,0	14,0	5,0	2,5	3,0	1,3	34,8
% corr.		0,0	25,9	40,3	14,4	7,2	8,6	3,6	100,0
NRd		0,0	7,0	11,0	18,0	15,0	17,0	15,0	83,0
correct.		0,0	28,0	22,0	18,0	7,5	8,5	3,8	87,8
% corr.		0,0	31,9	25,1	20,5	8,5	9,7	4,3	100,0

Dents		Classes d'âge							Total
		A	B	C	D	EF	G	HI	
M1	D			1	1	2	2		6
	G					3	2	2	7
M2	D				3	7	3		13
	G				1	7			8
M3	D					2	4		6
	G					1	1	3	5
D4	D			1	1				2
	G		1	3	1				5
NMI		0,0	1,0	3,0	3,0	7,0	4,0	3,0	21,0
correct.		0,0	3,0	6,0	3,0	3,5	2,0	0,8	18,3
% ajust.		0,0	16,4	32,9	16,4	19,2	11,0	4,1	100,0
NRd		0,0	1,0	5,0	7,0	22,0	12,0	5,0	52,0
correct.		0,0	3,0	10,0	7,0	11,0	6,0	1,3	38,3
% corr.		0,0	7,8	26,1	18,3	28,8	15,7	3,3	100,0

Fréquences des classes d'âge des caprinés domestiques à partir des dents inférieures et supérieures

NRd	A	B	C	D	EF	G	HI	Total
inf	0	7	11	18	15	17	15	83
sup	0	1	5	7	22	12	5	52
	0	8	16	25	37	29	20	135

NMlc	A	B	C	D	EF	G	HI	Total
inf	0	3	7	5	5	6	5	31
sup	0	1	3	3	7	4	3	21
	0	3	7	5	7	6	5	33

Effectif total en Nombre de Restes de dents et en Nombre Minimum d'Individus de combinaison

Classes d'âge		Total caprinés domestiques					Classes d'âge		Total caprinés domestiques				
Payne	en années	NRd	Corr.	NRd corrigé	% NRd corrigé	% de survie	Payne	en années	NMlc	Corr.	NMlc corrigé	% NMlc corrigé	% de survie
A	0 à 0,17	0	6	0	0,0	100,0	A	0 à 0,17	0	6	0	0,0	100,0
B	0,17 à 0,5	8	3	24	20,2	79,8	B	0,17 à 0,5	3	3	9	25,2	74,8
C	0,5 à 1	16	2	32	26,9	52,9	C	0,5 à 1	7	2	14	39,2	35,7
D	1 à 2	25	1	25	21,0	31,9	D	1 à 2	5	1	5	14,0	21,7
EF	2 à 4	37	0,5	18,5	15,5	16,4	EF	2 à 4	7	0,5	3,5	9,8	11,9
G	4 à 6	29	0,5	14,5	12,2	4,2	G	4 à 6	6	0,5	3	8,4	3,5
HI	> à 6	20	0,25	5	4,2	0,0	HI	> à 6	5	0,25	1,25	3,5	0,0
Total		135		119	100,0		Total		33		35,75	100,0	

Fréquences des classes d'âge des caprinés domestiques en % du Nombre de Restes de dent total et en % NMlc, corrigé en fonction de la classe d'âge considérée, et % de survie

V.6.1.1 Les moutons

NRd = 33 ; NMlf = 13 ; NMlc = 15

Dents	INF	Classes d'âge						Total
		A	B	C	D	EF	G	
M1	D		2		3			5
	G			1	1		1	1
M2	D				1			1
	G				1		1	1
M3	D							0
	G						1	1
D4	D		3	5	5			13
	G		2	1	2			5
NMlc		0,0	3,0	5,0	5,0	0,0	1,0	1,0
correct.		0,0	9,0	10,0	5,0	0,0	0,5	0,3
% corr.		0,0	36,4	40,4	20,2	0,0	2,0	1,0
NRd		0,0	7,0	7,0	13,0	0,0	3,0	3,0
correct.		0,0	28,0	14,0	13,0	0,0	1,5	0,8
% corr.		0,0	48,9	24,5	22,7	0,0	2,6	1,3

Fréquences des classes d'âge des moutons à partir des dents inférieures

V.6.1.2 Les chèvres

NRd = 8 ; NMlf = 2 ; NMlc = 4

Page suivante

Dents INF	Classes d'âge							Total
	A	B	C	D	EF	G	HI	
M1	D				1		1	2
	G					1		1
M2	D						1	1
	G					1		1
M3	D							0
	G							0
D4	D				1		1	2
	G					1		1
NMlc correct. % corr.		0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0	4,0
		0,0	0,0	0,0	1,0	0,5	0,5	2,3
		0,0	0,0	0,0	44,4	22,2	22,2	11,1
NRd correct. % corr.		0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	3,0	8,0
		0,0	0,0	0,0	1,0	0,5	1,5	3,8
		0,0	0,0	0,0	26,7	13,3	40,0	20,0

Fréquences des classes d'âge des chèvres à partir des dents inférieures

V.6.1.3 Comparaison des distributions des classes d'âge des caprinés domestiques entre le modèle « sécurité de troupeau » et La Brémonde à l'aide du CHI2

Classes d'âge		Caprinés domestiques		Test du Chi 2 Contributions %
Payne	en années	"Sécurité" N	La Brémonde NRd	
A	0 à 0,17	5,5	8	11,7
B	0,17 à 0,5			
C	0,5 à 1	16,8	16	5,7
D	1 à 2	32	25	1,7
EF	2 à 4	50	37	1,0
G	4 à 6	28	29	15,3
HI	> à 6	67,7	20	64,5
Total		200	135	100,0
ddl = degré de liberté p = probabilité				ddl = 5 ; p = 0,004 CHI2 = 17,29 +

V.6.2. Les bovins

NRd =31 ; NMlf = 6 ; NMlc = 10

Dents INF	Classes d'âge en année							Total	Dents SUP	Classes d'âge en année							Total
	0-0,5	0,5-2	2-4	4-6,5	6,5-9	9-11,5	>11,5			0-0,5	0,5-2	2-4	4-6,5	6,5-9	9-11,5	>11,5	
M1	D			1	1			2	M1	D			2				2
	G			1		1		2		G			1	1			
M2	D			1	1	2		4	M2	D			5	1			6
	G			1	1			2		G							
M3	D					1		1	M3	D			1	1	2		4
	G							0		G							
D4	D	1		1				2	D4	D							0
	G	1	1	1				3		G	1						
NMlc correct. % ajust.		1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	0,0	6,0	NMlc correct. % ajust.		0,0	1,0	1,0	5,0	2,0	0,0	9,0
		4,0	1,3	1,0	0,8	1,6	0,0	8,7			0,0	1,3	1,0	4,0	1,6	0,0	7,9
		45,8	15,2	11,5	9,2	18,3	0,0	100,0			0,0	16,8	12,6	50,4	20,2	0,0	0,0
NRd correct. % ajust.		2,0	1,0	4,0	3,0	6,0	0,0	16,0	NRd correct. % ajust.		0,0	1,0	1,0	9,0	4,0	0,0	15,0
		8,0	1,3	4,0	2,4	4,8	0,0	20,5			0,0	1,3	1,0	7,2	3,2	0,0	12,7
		39,0	6,5	19,5	11,7	23,4	0,0	100,0			0,0	10,4	7,9	56,6	25,1	0,0	0,0

Estimation des âges de mortalité des bœufs à partir des dents inférieures et supérieures

NR	0-0,5	0,5-2	2-4	4-6,5	6,5-9	9-11,5	>11,5	Total
inf	2	1	4	3	6	0	0	16
sup	0	1	1	9	4	0	0	15
	2	2	5	12	10	0	0	31
NMlc	0-0,5	0,5-2	2-4	4-6,5	6,5-9	9-11,5	>11,5	Total
inf	1	1	1	1	2	0	0	6
sup	0	1	1	5	2	0	0	9
	1	1	1	5	2	0	0	10

Effectif total en Nombre de Restes de dents et en Nombre Minimum d'Individus de combinaison

Classes d'âge en années	NRd	Corr.	NRd corrigé	% NRd corrigé	% de survie	Classes d'âge en années	NMlc	Corr.	NMlc corrigé	% NMlc corrigé	% de survie
0 à 0,5	2	4	8	24,1	75,9	0 à 0,5	1	4	4	33,5	66,5
0,5 à 2	2	1,33	2,7	8,0	67,9	0,5 à 2	1	1,33	1,3	11,1	55,3
2 à 4	5	1	5	15,0	52,9	2 à 4	1	1	1	8,4	46,9
4 à 6,5	12	0,8	9,6	28,9	24,1	4 à 6,5	5	0,8	4	33,5	13,4
6,5 à 9	10	0,8	8	24,1	0,0	6,5 à 9	2	0,8	1,6	13,4	0,0
9 à 11,5	0	0,8	0	0,0	0,0	9 à 11,5	0	0,8	0	0,0	0,0
> à 11,5	0	0,25	0	0,0	0	> à 11,5	0	0,25	0	0,0	0
Total	31		33,26	100		Total	10		11,93	100	

Fréquences des classes d'âge des bœufs en % du Nombre de Restes de dent total, et en % NMlc, corrigé en fonction de la classe d'âge considérée, et % de survie

Classes d'âge en années	boeufs		Test du Chi 2 Contributions %
	"Sécurité" N	La Brémonde NRd	
0 à 4	104	9	28,5
4 à 6,5	32	12	71,5
6,5 à plus de 11,5	64	10	0,0
Total	200	31	100,0
ddl = degré de liberté p = probabilité			ddl = 2 p = 0,062 CHI2 = 10,16

Comparaison des distributions des classes d'âge des caprinés domestiques entre le modèle « sécurité de troupeau » et La Brémonde à l'aide du CHI2

V.6.3 Les suinés

NRd = 12 ; NMlf = 3 ; NMlc = 7

Localisation	taxon	Lat.	DENTS INFÉRIEURES						Classes d'âge	Compléments (d'après Higham 1967, Rowley-Conwy 1993 et Horard-Herbin 1997)
			P2	P3	P4	M1	M2	M3		
MS FG 12		D			D4 bc				0-6 mois	1-2 mois
MS FgGJ 19 20		D					a		6 mois - 1an	9-10 mois
MS EF 19-22		D					ab		6 mois-1 an	10-11 mois
MS EF 23-24		D			c				6 mois-1 an	8-10 mois
MS EF 23-24 (5)	porc ?	D			e				1-2 ans	14-22 mois
Localisation	taxon	Lat.	DENTS SUPÉRIEURES						Classes d'âge	Compléments (d'après Higham 1967, Rowley-Conwy 1993 et Horard-Herbin 1997)
			incisive	P2	P3	P4	M1	M2		
MS FGHIJ 19-20		D					bourgeon		0-6 mois	2-4 mois
MS EF 23-24		G							6 mois -1 an	moins de 9
MS H20	porc ?	G					d	b	1-2 ans	12-14 mois
MS GHI 18		G					f	d	1-2 ans	20-22 mois
MS FGHIJ 19-20		G						ef	2-5 ans	24-30 mois

les dents présentes apparaissent en grisé
Codes d'usure d'après Grant 1982
Classes d'âge de Ducos 1968
Eruption et usures dentaires complétés par Higham 1967, Rowley-Conwy 1993 et Horard-Herbin 1997

Estimation des âges de mortalité des suinés à partir des dents inférieures et supérieures

NRd	0-0,5	0,5-1	1-2	2-5	> 5	Total
inf	1	3	1			5
sup	1	1	4	2		8
	2	4	5	1	0	12
NMlc	0-0,5	0,5-1	1-2	2-5	> 5	Total
inf	1	2	1			4
sup	1	1	2	1		5
	2	2	2	1		7

Fig. Effectif total des suinés en Nombre de Restes de dents et en Nombre Minimum d'Individus de combinaison

V.7 Les mesures de La Brémonde

Toutes les mensurations (mm) ont été prises selon A. von den Driesch (1976) et quelques-unes selon P. Ducos (1968) sont signalées par *.

V.7.1 Les caprinés domestiques

(O : *Ovis aries* ; C : *Capra hircus* ; OC : *Ovis aries* ou *Capra hircus*)

Humérus	Localisation	Espèce	GL	Bp	Dp	SD	Bd	BT	H*
	E12 à 18	C				12,37	27,88	26,49	16,20

Radius	Localisation	Espèce	GL	PL	BP	BFp	Dp	SD	Bd	BFd	Dd
	HJ 20	C	142,54	141,79	26,49	24,67	14,56	13,66	24,71	25,75	17,60
	MS	C						23,78		18,14	

Ulna	Localisation	Espèce	DPA	SDO	BPC
	FGHIJ 19/20	O	23,96	22,28	14,86
	FGHIJ 19/20	O	24,80		14,53
	EF 23/24	OC			17,83
	EF 23/24	C			16,32

Carpes Capitato- trapézoïde	Localisation	Espèce	GB
	FGHIJ 19/20	C	14,07

Métacarpe	Localisation	Espèce	GL	Bp	Dp	SD	Bd	Dd
	EF 23/24	C					21,48	15,68

Fémur	Localisation	Espèce	DC
	GHI 18	O	19,53

Tibia	Localisation	Espèce	GL	Bp	Dp	SD	Bd	Dd
	EF 23/24	C					21,32	17,54
	EF 23/24	O					21,32	17,43

Tarses Talus	Localisation	Espèce	GL1	GLm	D1	Dm	Bd
	FG 12	C	28,93	26,08	14,29	14,75	17,46
	MS	O	27,52	25,65	15,45	16,02	17,65

Calcaneum	Localisation	Espèce	GB	Bd (II*)	GL
	EF 23/24	C	16,68	19,69	52,59

Naviculo- cuboïde	Localisation	Espèce	GB
	GHI 18	C	23,71

Phalange I	Localisation	Espèce	GL	SD	Bd	Bp	Dp	Dd
	GHI 18	C	32,67	8,15	9,87	10,43		
	FGHIJ 19/20	OC			11,51			
	FGHIJ 19/20	C	34,58	10,08	11,57	12,27	12,33	
	FGHIJ 19/20	C		9,67	11,41			
	FGHIJ 19/20	O	34,39	7,41	8,92	10,19	10,46	
	FGHIJ 19/20	C	34,77	9,18	11,47	11,77	11,84	
	MS	O	37,28	9,19	11,06			
	MS	C	32,33	8,12	9,58	10,04	12,70	
	EF 23/24	OC			10,57			9,76

Phalange II	Localisation	Espèce	GL	SD	Dd	Dp	Dd
	FGHIJ 19/20	C	22,04	7,22	7,83	10,81	9,31
	EF 19-22	OC	21,73	8,46	8,63	12,20	

Phalange III	Localisation	Espèce	H*	DLS	Ld	MBS
	FGHIJ 19/20	O	12,75			
	FGHIJ 19/20	O	13,79	27,52	22,59	5,60
	FGHIJ 19/20	C	12,62	23,94	18,78	5,13
	EF 23	O	12,38		20,74	4,79
	EF 23/24	O	13,77	25,32	19,12	4,48
	EF 23/24	C	22,45	30,55	22,69	5,21

V.7.2 Les bœufs

Scapula	Localisation	H	DHA	Ld	SLC	GLP	BG	LG
	HI 19/20					59,93	42,56	49,48

Humérus	Localisation	GL	Bp	SD	Bd	BT	H T*
	F28				69,33	67,62	36,99

Métacarpe	Localisation	GL	Bp	Dp	SD	Bd
	MS					46,42

Coxal	Localisation	LA	LAR
	FGHIJ 19/20	67,22	54,47

Fémur	Localisation	GL	GLC	SD	Bp	DC	Bd
	MS HI 19/20	31,28	28,92	2,97	10,72	3,81	7,96
	MS HI 19/20		28,89	2,81		3,63	7,63

Tarses	Localisation	GL1	GLm	D1	Dm	Bd
	FGHIJ 19/20	53,07	50,34	29,02	26,82	31,67
	FGHIJ 19/20	55,79	49,61	31,79	31,72	36,44

Calcaneum	Localisation	GL	GB	Bd (II*)
	FGHIJ 19/20			41,08
	MS		32,40	42,56

Naviculo-cuboïde	Localisation	GB	DAP
	EF	45,47	43,53

Métatarses	Localisation	GL	Bp	Dp	SD	Bd
	MS					45,28

Phalange I	Localisation	Ant/Post/I	L	Bp	Dp	SD	Bd	
	GH 18	Ant	48,85	27,67		22,52	25,49	pathologie
	GH 18	Ant	46,32	25,34		21,54	24,45	
	FGHIJ 19/20	Post	61,56	28,24		24,34	29,62	pathologie
	FGHIJ 19/20	Post	53,16	24,75		21,83	24,73	
	FGJ 19/20	Post	58,76	27,28		22,10	25,64	pathologie

Phalange II	Localisation	Ant/Post/I	L	Bp	Dp	SD	Bd	
	FGHIJ 19/20	Ant	32,72	26,88		21,45	23,43	pathologie
	FGHIJ 19/20	Ant	35,23	30,35		24,84	26,39	
	FGHIJ 19/20	Post	38,75	27,64		21,84	21,95	
	FGJ 19/20	Post	38,79	29,47		23,50	24,56	

Phalange III	Localisation	Ant/Post/I	DLS	Ld	MBS	H*
	GHI 18	Ant	66,76	54,76	21,23	32,31
	FGHIJ 19/20	Ant	67,92	50,18	20,48	31,70
	EF 19-22	I	53,44	46,12	21,07	32,28

V.7.3 Les suinés

Humérus	Localisation	GL	Bp	SD	Bd	BT	H T *
	EF 23/24					33,86	27,45

Métacarpe	Localisation	Mtc	GL	Bp	SD	Bd
	MS G-9	Mtc 3		12,83		

Phalange II	Localisation	Phal II	GL	Bp	SD	Bd	
	FGJ 19/20	3 ou 4	21,71	14,66	11,82	12,04	même individu même individu
	FGJ 19/20	3 ou 4	20,73	14,86	12,51	14,04	
	EF 23/24	3 ou 4	20,27	14,17	11,58	12,34	
	EF 23/24	3 ou 4	20,27	14,23	11,57	12,34	
	EF 23/24	2 ou 5	10,61	8,77	6,91	7,15	

Phalange III	Localisation	Phal III	DLS	Ld	DT sole	H*
	GHI 18	3 ou 4	27,07	24,05	9,08	11,30
	EF 23/24	2 ou 5	23,03	19,83	8,90	10,83
	EF 23/24	2 ou 5	22,01	19,12	7,16	10,29

V.7.4 Le chien

Mandibule	Localisation	L P2 à P4	L P2 à M3	M1 inf L	M1 inf I	M1 H	L alvéole	L molaire	H P2 à P3	L P1 à P4	H dernière M1	L P1 à M3
	FG 14-16	32,90	63,42	20,29	8,45	10,91	20,83	29,85	19,53	37,11	23,93	68,48

Dents jugales inférieures	M1 inf	L	I	H
	EF 23/24	20,38	7,75	
	FGHIJ 19/20	19,50		10,03

Métacarpe	Localisation	Mtc	L	DT dist
	EF 23	Mtc 2	43,37	7,47
	EF 23	Mtc 3	48,68	7,15
	EF 23	Mtc 5		6,72
	GHI 18	Mtc 5	43,73	8,17

Coxal	Localisation	LA
	EF 23	18,97

Métatarse

Localisation	Mtt	GL	Bd
FGHIJ 19/20	i		7,59

V.7.5 Le renard

Phal I

Localisation	GL	SD	Bd	Bp
FGHIJ 19/20	16,10	3,69	5,46	6,78

ANNEXE VI : LA CITADELLE (Vauvenargues, Bouches-du-Rhône)

VI.1 Indicateurs taphonomiques

Indicateurs	%
% NR déterminés	64,8
% NR indéterminés taxonomiquement	23,1
% NR esquilles	12,1
Indice de fragmentation	32,4
% NR esquilles brûlées	23,3
% traces de brûlures	18
% traces de morsures	7
% stries anthropiques	5

Type de restes	Classes de taille					Total
	0-2 cm	2-5 cm	5-10 cm	10-15 cm	15-20 cm	
NR déterminé taxonomiquement	573	1398	519	38	1	2529
NR déterminé anatomiquement	226	657	18	0	0	901
NR indéterminé (esquilles)	370	101	0	0	0	471
Total	1169	2156	537	38	1	3901

Classes de taille des fragments osseux de La Citadelle

VI.2 Fréquences des parties squelettiques

VI.2.1 Fréquences des parties squelettiques des caprinés domestiques

Page suivante

Parties du squelette caprinés domestiques	NR				NMPS				NMif	NMic	% PO
	G	D	Indét.	Total	G	D	Indét.	Total			
Crâne	13	12	21	46	13	12	10	35	6	8	3,89
Maxillaire	6	5		11	6	5		11	6	6	
Fragment de maxillaire			1	1				0	1		
Dents sup.	62	79	41	182	54	62	31	147	21	38	
Total mâchoire sup.	68	84	41	194	60	67	31	158	21	38	37,62
Hémi-mandibule	21	12		33				0			
Fragment de mandibule	31	36	16	83				0			
Dents inf.	68	65	14	147				0			
Total mâchoire inf.	120	113	30	263	85	79	9	173	30	43	32,04
Dents indét.			3	3				0			
Atlas			2	2			2	2	2	2	
Axis			8	8			7	7	7	7	
Autres v.cervicales			21	21			11	11	3	3	
V.thoraciques			11	11			6	6	1	1	
V.lombaires			9	9			4	4	1	1	
Sacrum			1	1			1	1	1	1	
V.coccygiennes			1	1			1	1	1	1	
Vertèbres indét.				0				0			
Total vertèbres				53			32	32	7	7	2,18
Côtes	1	3	29	33	1	3	10	14	1	1	1,79
Scapula	13	11	1	25	13	8		21	13	13	35
Humérus entier				0				0			
Humérus proximal	1	2	3	6							
Humérus diaphyse	16	10	7	33							
Humérus distal	7	9	1	17							
Total Humerus	24	21	11	56	18	16	3	37	19	19	61,7
Radius entier	2			2				0			
Radius proximal	3	4	1	8							
Radius diaphyse	17	21	17	55							
Radius distal		3		3							
Total Radius	22	28	18	68	15	18	9	42	21	22	70
Ulna	13	11	3	27	9	8	2	19	10	11	23,75
Pisiforme				0				0			0
Pyramidal	1		1	2	1		1	2			2,5
Lunatum	1	1	1	3	1	1	1	3			3,75
Scaphoide	2	3		5	2	3		5			6,25
Hamatum	1			1	1			1			1,25
Capitato-trapézoïde	3	1	1	5	3	1	1	5			6,25
Total carpe	8	5	3	16	8	5	3	16	3	3	4,4
Métacarpe III+IV entier				0				0			
Métacarpe proximal		1	1	2							
Métacarpe diaphyse	4	1	10	15							
Métacarpe distal			3	3							
Total Métacarpe	4	2	14	20	2	2	6	10	5	8	16,67
Coxal	19	19	2	40	11	11	1	23	12	12	28,75
Fémur entier				0				0			
Fémur proximal	4	6	3	13							
Fémur diaphyse	10	9	13	32							
Fémur distal	1	2		3							
Total Fémur	15	17	16	48	7	6	7	20	10	10	33,33
Patella			1	1			1	1	1		1,66667
Tibia entier				0				0			
Tibia proximal	1			1							
Tibia diaphyse	20	14	27	61							
Tibia distal	8	9	1	18							
Total Tibia	29	23	28	80	12	11	9	32	16	19	53,33
os malléolaire				0				0			
Calcaneum	8	8	2	18	8	8	1	17	9	10	28,3333
Talus	13	11		24	13	11		24	13	13	40
Naviculo-cuboïde	3	3		6	3	3		6	3	3	10
Grand cunéiforme				0				0			
Petite cunéiforme				0				0			
Total tarse	24	22	2	48	24	22	1	47	13	13	15,67
Métatarse II+IV Entier	1	1		2				0			
Métatarse proximal	5	2		7							
Métatarse diaphyse	5	9	32	46							
Métatarse distal	1	1	2	4							
Total Métatarse	12	13	36	61	8	8	18	34	17	19	42,5
Métapodes indét.			5	5				0			
Grand sésamoïde				0				0			
Petit sésamoïde				0				0			
Phalange I	ant	post	19 indet	16			16	16	2	3	6,67
Phalange II	ant	post	22 indet	21			21	21	3	3	8,75
Phalange III	ant	post	5 indet	5			5	5	1	1	2,08
Total phalanges				42			42	42	2	3	5,8
Total				1129			756	756	30	46	

VI.2.2 Nombre Minimum de Parties squelettiques et fréquences des ossements non épiphysés des caprinés domestiques de La Citadelle

Parties squelettiques des caprinés	Age / stades d'épiphysation					NMPS Total	NMIf	NMIc	
	NMPS G		NMPS D		NMPS indet.				
scapula	13	dont 1 de moins 10-11 mois	8	dont 1 de moins 10-11 mois		21	13	13	
humerus	18	dont 1 de moins de 9-11 mois	16	dont 2 de moins de 9-11 mois	3	dont 1 de moins 30-40 mois	37	19	19
radius	15	dont 1 de moins de 8-10 mois	18		9	dont 2 de moins de 8-10 mois	42	21	22
ulna	9	dont 2 de moins de 20-40 mois	8	dont 2 de moins de 20-40 mois	2		19	10	11
métacarpes	2	dont 1 de moins 30-36 mois	2		6	dont 3 de moins de 30-36 mois	10	5	8
coxal	11		11		1		23	12	12
fémur	7	dont 1 de moins 40-42 mois	6	dont 1 de moins 40-42 mois	7	dont 2 de moins de 36-40 mois	20	10	10
tibia	12	dont 3 de moins de 25-35 mois et 1 de moins de 50-55 mois	11	dont 4 de moins de 25-35 mois	9	dont 2 de moins de 25-35 mois	32	16	19
calcanéum	8	dont 2 de moins de 36 mois	8	dont 2 de moins de 36 mois	1	dont 1 de moins de 36 mois	17	9	10
métatarses	8		8		18	dont 2 de moins de 30-36 mois	34	17	19
métapodes indet.					5	dont 1 périnatal	5	3	3
phalanges*	16	dont 1 de moins de 10-16 mois	21	dont 1 de moins de 10-16 mois			37	3	3
Total	106	14	109	13	61	14	276	21	22
% os non soudés		13,2		11,9		23,0	14,9		

* pour les phalanges il ne s'agit pas de G ou D mais des phalanges I et II

VI.2.3 Fréquences des parties squelettiques des caprinés et des petits ruminants en % du Nombre de Restes, comparées à celles de l'individu référence

caprinés / PR	Parties squelettiques															NR	
	SITE	crâne	mand. & dents isolées	scapula	humerus	radius	ulna	carpes	mtc	vert.	côtes	coxal	fémur	tibia	tarses		mtt
TOTAL	58	445	25	56	68	27	16	20	53	33	40	48	80	48	61	42	1120
% total caprin	5,2	39,7	2,2	5,0	6,1	2,4	1,4	1,8	4,7	2,9	3,6	4,3	7,1	4,3	5,4	3,8	100,0
PR	8	20	4	5	8	2		4	36	100	5	3	12	1	3	1	212
% PR	3,8	9,4	1,9	2,4	3,8	0,9	0,0	1,9	17,0	47,2	2,4	1,4	5,7	0,5	1,4	0,5	100
Individus réf.	1	30	2	2	2	2	6	2	49	26	2	2	2	5	2	24	159
Individu réf.	0,6	18,9	1,3	1,3	1,3	1,3	3,8	1,3	30,8	16,4	1,3	1,3	1,3	3,1	1,3	15,1	100,0

Fréquences des parties squelettiques des caprinés et des petits ruminants en % du Nombre de Restes, comparées à celles de l'individu de référence

VI.2.4 Fréquences des parties squelettiques des bœufs

Page suivante

Parties du squelette du bœuf	NR				NMPS				NMif	NMic	% PO
	G	D	Indét.	Total	G	D	Indét.	Total			
Crâne	11	8	23	42	11	8	12	31			7,9
Maxillaire				0				0			
Fragment de maxillaire	4	1	2	7	4	1	1	6			
Dents sup.	24	13	5	42	24	12	5	41			
Total mâchoire sup.				49	28	13	6	47	13	17	25,8
Hémi-mandibule				0				0			
Fragment de mandibule	18	15	23	56	6	6	14	26			
Dents inf.	18	16	1	35	14	12	1	27			
Total mâchoire inf.	36	31	24	91	20	18	15	53	5	13	22,6
Dents indét.				0				0			
Atlas				0				0			
Axis			3	3			3	3	3	3	23,1
Autres v.cervicales			15	15			6	6	2	2	9,2
V.thoraciques			8	8			5	5	1	1	3,0
V.lombaires			8	8			5	5	1	1	6,4
Sacrum				0				0			
V.coccygiennes				0				0			
Vertèbres indét.				0				0			
Total vertèbres	0	0	34	34			34	34	3	3	10,1
Côtes	1		19	20	1		10	11	1		3,3
Scapula	10	8	17	35	8	6	4	18	9	10	69,2
Humérus entier				0				0			
Humérus proximal	1		1	2							
Humérus diaphyse	4	7	10	21							
Humérus distal		1	1	2							
Total Humerus	5	8	12	25	2	4	4	10	5	6	38,5
Radius entier				0				0			
Radius proximal	3	2	2	7							
Radius diaphyse	2	4	5	11							
Radius distal	3			3							
Total Radius	8	6	7	21	4	4	3	11	7	8	42,3
Ulna	9	2	2	13	5	2	2	9	5	6	34,6
Pisiforme				0				0			0
Pyramidal	1	2		3	1	2		3			11,5
Lunatum	1	1	1	3	1	1	1	3			11,5
Scaphoïde			1	1			1	1			3,8
Hamatum	3		1	4	3		1	4			15,4
Capitato-trapézoïde		1		1		1		1			3,8
Total carpe	5	4	3	12	5	4	3	12	6	6	7,7
Métacarpe III+IV entier				0				0			
Métacarpe proximal	4	2		6							
Métacarpe diaphyse	1	2	7	10							
Métacarpe distal		1	5	6							
Total Métacarpe	5	5	12	22	5	4	1	10	5	6	38,5
Coxal	8	3	4	15	4	2	1	7	4	4	26,9
Fémur entier				0				0			
Fémur proximal	1	2	1	4							
Fémur diaphyse	6	6	7	19							
Fémur distal	1			1							
Total Fémur	8	8	8	24	4	5	2	11	6	7	42,3
Patella	1		1	2	1		1	2			7,7
Tibia entier				0				0			
Tibia proximal	1	1	1	3							
Tibia diaphyse	4	7	10	21							
Tibia distal	2			2							
Total Tibia	7	8	11	26	3	4	4	11	6	7	42,3
Os malléolaire	2	1			2	1		3			11,5
Calcaneum	4	4	2	10	4	4	2	10	5	6	38,5
Talus	1	3	1	5	1	3	1	5	3	4	19,2
Naviculo-cuboïde	2	4	5	11	2	4	2	8	4	4	30,8
Grand cunéiforme				0				0			0
Petite cunéiforme				0				0			0
Total tarse	7	11	8	26	7	11	5	23	5	6	17,7
Métatarse II+IV Entier				0				0			
Métatarse proximal	4	6	2	12							
Métatarse diaphyse			9	9							
Métatarse distal			3	3							
Total Métatarse	4	6	14	24	4	6	3	13	7	7	50
Métapodes indét.				7			3	3			
Grand sésamoïde			3	3				0			
Petit sésamoïde			1	1				0			
Phalange I	7ant	9post	11indet	27	7	9	8	24	12	12	
Phalange II	5ant	11post	6indet	22	5	11	4	20	11	11	
Phalange III	5ant	3post	5indet	13	5	3	4	12	6	6	
Total phalanges	17	23	22	62	17	23	16	56	12	12	17,9
Total				554				375	13	22	

VI.2.5 Nombre Minimum de parties squelettiques et fréquences des ossements non épiphysés des bœufs de La Citadelle

Parties squelettiques des bœufs	Age / stades d'épiphysation						NMPS Total	NMIf	NMIC
	NMPS G		NMPS D		NMPS indet.				
scapula	8	dont 1 de moins de 7-10 mois	6		4		18	9	10
humerus	2	dont 1 de moins de 42-48 mois	4		4	dont 2 de moins de 15-20 mois	10	5	6
radius	4	dont 3 de moins de 40-48 mois	4		3		11	7	8
ulna	5	dont 2 de moins de 42 mois	2		2		9	5	6
métacarpes	5		4		1	dont 1 de moins de 24-30 mois	10	5	6
coxal	4		2		1		7	4	4
fémur	4		5	dont 1 de moins de 36 mois	2	dont 1 vers 36 mois	11	6	7
tibia	3	dont 1 vers 24-30 mois et 1 vers 48 mois	4		4	1 de moins de 48 mois	11	6	7
calcanéum	4		4	dont 1 de moins de 36 mois	2		10	5	6
métatarses	4		6		3		13	7	7
métapodes indet.					3	dont 2 de moins de 24-30 mois	3	3	3
phalanges*	27		22				49	12	12
Total	62	9	57	2	25	7	144	12	12
% os non soudés		14,5		3,5		28,0	12,5		

* pour les phalanges il ne s'agit pas de G ou D mais des phalanges I et II

VI.2.6 Fréquences des parties squelettiques des bœufs et des grands ruminants en % du Nombre de Restes, comparées à celles de l'individu de référence

bœuf / GR	Parties squelettiques															NR	
	crâne	mand. & dents isolées	scapula	humerus	radius	ulna	carpes	mtc	vert.	côtes	coxal	fémur	tibia	tarses	mtt		phal
Total bœuf	49	133	35	25	21	13	12	22	34	20	15	24	26	26	24	62	541
% Total bœuf	9,1	24,6	6,5	4,6	3,9	2,4	2,2	4,1	6,3	3,7	2,8	4,4	4,8	4,8	4,4	11,5	100
GR	7	14	6	1					28	72	2	1	3		1	1	136
% GR	5,1	10,3	4,4	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	20,6	52,9	1,5	0,7	2,2	0,0	0,7	0,7	100
Individus ref.	1	30	2	2	2	2	6	2	49	26	2	2	2	5	2	24	159
Individu ref.	0,6	18,9	1,3	1,3	1,3	1,3	3,8	1,3	30,8	16,4	1,3	1,3	1,3	3,1	1,3	15,1	100,0

Fréquences des parties squelettiques des bœufs et des grands ruminants en % du Nombre de Restes, comparées à celles de l'individu référence

VI.2.7 Fréquences des parties squelettiques des suinés

Page suivante

Parties du squelette des suinés	NR				NMPS				NMif	NMic	% PO
	G	D	Indét.	Total	G	D	Indét.	Total			
Crâne	13	12		25	10	9		19	4	4	13,6
Maxillaire	2	1		3	1	1		2			
Fragment de maxillaire				0				0			
Dents sup.	14	6	3	23	14	6	3	23			
Total machoire sup.	16	7	3	26	15	7	3	25	5	7	25,0
Hémi-mandibule				0				0			
Fragment de mandibule	4	5	2	11	2	3	1	6			
Dents inf.	9	8	3	20	9	8	3	20			
Total machoire inf.	13	13	5	31	11	11	4	26	5	5	26,0
Dents indét.			3	3			2	2	1	1	
Atlas				0				0			0,0
Axis				0				0			
Autres v.cervicales			3	3			3	3	1	1	8,6
V.thoraciques			1	1			1	1	1	1	1,4
V.lombaires			4	4			4	4	1	1	11,4
Sacrum				0				0			
V.coccygiennes				0				0			
Vertèbres indét.				0				0			
Total vertèbres				8			8	8	1	1	3,1
Côtes	1		6	7	1		4	5			3,8
Scapula	2	4		6	2	4		6	4	5	60,0
Humérus entier				0				0			
Humérus proximal		1		1							
Humérus diaphyse	1	3	1	5							
Humérus distal	1	1		2							
Total Humerus	2	5	1	8	2	3	1	6	3	4	60,0
Radius entier				0				0			
Radius proximal		1		1							
Radius diaphyse		1		1							
Radius distal	1			1							
Total Radius	1	2	0	3	1	2		3	2	3	30,0
Ulna	4	3		7	4	3		7	4	6	70,0
Pisiforme				0				0			
Pyramidal				0				0			
Lunatum				0				0			
Scaphoïde				0				0			
Hamatum			1	1			1	1			
Capitatum				0				0			
Trapèze				0				0			
Total carpe	0	0	1	1			1	1	1		1,4
Métacarpe II				0				0			0,0
Métacarpe III	1		1	2	1		1	2			20,0
Métacarpe IV				0				0			0,0
Métacarpe V			1	1			1	1			10,0
Total Métacarpe	1	0	2	3	1	0	2	3	2	3	7,5
Coxal		1		1		1		1	1	1	10,0
Fémur entier				0				0			
Fémur proximal				0				0			
Fémur diaphyse				0				0			
Fémur distal	1			1							
Total Fémur	1	0	0	1	1			1			10,0
Patella				0				0			0,0
Tibia entier				0				0			
Tibia proximal				0				0			
Tibia diaphyse	1	4		5							
Tibia distal				0				0			
Total Tibia	1	4	0	5	1	2		3	2	3	30,0
Fibula			1	1			1	1			10,0
Calcaneum				0				0			0,0
Talus		1		1		1		1			10,0
Naviculaire				0				0			0,0
Cuboïde		1		1		1		1			10,0
cunéiforme I				0				0			0
cunéiforme II				0				0			0
cunéiforme III				0				0			0
Total tarse	0	2	0	1	0	2	0	2	1	1	5,7
Métatarse II				0				0			
Métatarse III			1	1			1	1			
Métatarse IV			2	2			2	2			
Métatarse V				0				0			
Total Métatarse	0	0	3	3	0	0	3	3	2	2	7,5
Métapodes indét.			1	1			1	1	1	1	
Grand sésamoïde				0				0			
Petit sésamoïde				0				0			
Phalange I	5 II-V	7 III-IV	1 indét	13	5	7	1	13	2	2	32,5
Phalange II	1 II-V	3 III-IV	indét	4	1	3		4	1	1	10
Phalange III	4 II-V	1 III-IV	indét	4	4	1		5	1	1	12,5
Total phalanges	10	11	1	22	10	11	1	22	2	2	13,75
Total				163				145	5	7	

VI.2.8 Nombre Minimum de Parties Squelettiques et fréquences des ossements non épiphysés des suinés de La Citadelle

Parties squelettiques des suinés	Age / stades d'épiphysation					NMPS Total	NMIf	NMic	
	NMPS G		NMPS D		NMPS indet.				
scapula	2	dont 1 de moins de 12 mois	4	dont 1 de moins de 12 mois et 1 vers 12 mois		6	4	5	
humerus	2	dont 1 vers 12 mois	3	dont 1 de moins de 12 mois et 1 vers 12 mois	1	6	3	4	
radius	1		2	dont 1 de moins de 12 mois et 1 vers 12 mois		3	2	3	
ulna	4		3	dont 2 de moins de 42 mois		7	4	6	
coxal			1			1	1	1	
fémur	1					1	1	1	
tibia	1		2	dont 1 de moins de 24 mois		3	2	3	
fibula					1	1	1	1	
métacarpes	1				2	dont de moins de 24 mois	3	2	3
calcanéum						0			
métatarses					3	dont de moins de 24 mois	3	2	2
métapodes indet.					1	dont de moins de 24 mois	1	1	1
phalanges*	12	dont 8 de moins de 13 mois	4	dont 4 de moins de 12 mois	1	17	2	2	
Total	24	10	19	13	9	3	52	4	6
% os non soudés		41,7		68,4		33,3	50,0		

* pour les phalanges il ne s'agit pas de G ou D mais des phalanges I et II

VI.2.9 Fréquences des parties squelettiques du lapin

Parties du squelette du lapin	NR			NMPS				NMIf	NMic	% PO
	G	D	i	Total	G	D	i			
Crâne	1	1			1	1		1	1	1,1
Total mâchoire sup.	1	1	2		1	1	2	1	1	1,1
Total mâchoire inf.	2	1	3		2	1	3	2	2	2,2
Total vertèbres		2	2			2	2	1	1	0,0
Côtes		2	2				0			0,0
Scapula	3	1	4		3	1	4	3	1	33,3
Total Humerus	5	3	8		5	2	7	5	5	58,3
Total Radius	2	1	1	4	2	1	3	2	2	25,0
Ulna	1		1		1		1	1	1	8,3
Total carpe	1		1		1		1	1	1	1,0
Total Métacarpe		1	1			1	1	1	1	3,3
Coxal	5	2	7		5	1	6	5	5	50,0
Total Fémur	6	6	12		6	6	12	6	6	100,0
Patella			0				0			0,0
Total Tibia	6	4	1	11	6	4	1	11	6	91,7
Fibula			0				0			0,0
Total tarse	4		4		4		4	4	4	33,3
Total Métatarse	1	1	2		1	1	2	1	1	6,7
Total phalanges			0				0			0,0
Total			65				60	6	6	

VI.3 Traces anthropiques

E : Ecorchage ; D : Désarticulation ; K : désarticulation ; F : Fracturation

VI.3.1 Traces anthropiques observées sur des os de caprinés domestiques (NR = 71)

Localisation		Anatomie	Os	Partie présente	Lat. NR	caprinés domestiques	Traces anthropiques	Activité
Carré	N°							
V16	27	côt	côt	frag tête corps haut	D 1	pr OC	3 stries base tête face int	DK
Q21	1772	côt	côt	frag pm bas cassé	D 1	pr OC	4 stries // corps bord cassure	K
X9	848	côt	côt	frag corps haut	1	pr OC	6 // base tête bord cassure	DK
S15	42	ma	hum	frag diaph dist face crân	G 1	pr OC	1 strie bord base poulie	D
Q21	788	ma	hum	frag diaph dist bord crân	G 1	pr OC	1 strie perp courte bas diaph crân	DK ?
W14	170	ma	hum	frag diaph m d ext dist	D 1	pr Capra	2 fine // diaph lat et spirale	DK F
O22	601	ma	hum	frag diaph d ext dist	D 1	pr cf Capra	3 // dist bord lat	DK
T16	30	ma	hum	frag diaph m dist lat & caud	D 1	pr OC	3 // fine diaph caud (Muscle anconé)	K
W13	1658	ma	hum	diaph md ext dist	G 1	pr OC	strie nette bord med dist	D
T19	175	ma	rad	frag diaph p m d ss ext	D 1	pr OC	1 strie bord diaph dist	K
W16	143	ma	rad	frag diaph m d ext dist	D 1	pr Ovis	2 stries // courtes diaph dist crân	DK
X2	389	ma	rad	frag diaph m	G 1	pr OC	4 // partie prox face crân bord lat	K
O23	726	ma	rad	frag diaph m d ss ext	D 1	pr Capra	4 courtes // diaph crân	K
X14	317	ma	rad	frag diaph bord lat	D 1	pr OC	4 groupes de 2 stries diago/diaph face crân	K
T20		ma	rad	frag ext prox diaph lat	G 1	pr Capra	6 stries 2 groupes face crânial prox	DK ?
R18	138	ma	rad	frag diaph p m d ss extr	D 1	pr OC	7 stries // face crân diaph prox	K
T19	-	ma	rad	frag diaph	i 1	pr OC	strie diaph crân	K
R20	1284	ma	rad+ulna	connexion	1	pr OC	3 stries ulna corps ext lat	K
M22	476	ma	scap	frag M épine	D 1	pr OC	2 stries // courtes base épine	K
M25	532	ma	scap	partie M dist	G 1	pr OC	2// base épine 4 caud	K
W16	15	ma	scap	frag épine	i 1	pr OC	2stries//base épine	K
P20	54	ma	scap	partie dist	D 1	pr OC	3 stries // bord caud	DK
V17	568	ma	ulna	frag corps m	i 1	pr OC	3 stries // corps dist bord cassure	K
R21	1001	mp	coxal	remontage frag edc accet +	D 2	pr OC	2 stries //courtes base sup accet	D
W12	1565	mp	coxal	frag eda accet++	G 1	pr OC	3 stries frag e bord cassure	K
V14	181	mp	coxal	frag f e	D 1	pr OC	5 courtes fines // niv e face int	K
X4	677	mp	coxal	frag E+	G 1	pr OC	5// acc 1 insert*muscle cuisse	D
W14	106	mp	coxal	accet frag a d c	D 1	pr OC	Strie pubis	D
Y6	919	mp	coxal	frag C +	G 1	pr OC	3//courtes accet	D
R19	622	mp	fém	frag ext prox tête diaph prox	D 1	pr Ovis	1 base tête col	D
Y7	1068	mp	fém	frag diaph M	D 1	pr OC	7 stries fines face med le long diaph	K
Y13	441	mp	tib	frag diaph M	i 1	pr OC	3 strie découpe diaph	K
S17	43	mp	tib	ext dist & frag diaph	i 1	pr OC	3 stries // bord diaph	K
Q20	705	mp	tib	diaph prox M dist ss ext	G 1	pr OC	3 stries// face lat prof (muscl fléchis)	K
V17	568	mp	tib	frag diaph prox bord	G 1	pr OC	4 stries // bord crête	K
Z7/8	SP	mp	tib	frag diaph dist	D 1	pr OC	7 // diaph lat	DK ?
W12	1762	Mtp	MTC	diaph m dist ext dist	i 1	pr OC	1 strie ext dist	D
Q20	916	Mtp	MTC	frag diaph prox bord i	i 1	pr OC	4 stries prox	D
N24	8	Mtp	MTC	frag diaph m d	G 1	pr OC	strie bord diaph dist & poulie	D
Y9	1509	Mtp	mtt	ext dist poulie	i 1	pr OC	strie diagonale bord ext dist	D
W16	151	Mtp	MT	frag diaph md	D 1	pr Ovis	stries // diaph dist face dorsale : tendons ?	D
S21	376	tars	talus	entier tt b	D 1	pr Ovis	1 strie face dorsal fac med	D
U19	625b	tars	talus	entier	D 1	pr Ovis	1 strie face dorsale bord med	D
Z9	1412	tars	talus	entier abimé prox bord	D 1	pr Ovis	4 stries courtes dist face dorsale	D
X14	242	tars	talus	entier	D 1	pr Ovis	4 stries fac dorsale face méd désart	D
W13	1833	tars	talus	entier	D 1	pr Ovis	strie face dorsale	D
P20	243	Tête	mand	frag BM3 & 4	D 1	pr OC	8 fines // perp os face externe	D
P20	338	tête	crân	hyoïde frag	1	pr OC	4 // corps	D
W16	178	tête	crân	frag crân base cheville os	G 1	pr Ovis	stries bord base chev os	prélèvt corne
W14	133	tête	mand	frag BH2 BM3 4 5 (M3)	D 1	pr OC	10 stries // bord ext condyl	D
X13	1757	tête	mand	frag BM3 BM4	D 1	pr OC	10 stries face xt base condyl désart	D
Y5	523	tête	mand	frag BM5	D 1	pr OC	15 stries // désart bord ext condyl	D
R18	672	tête	mand	frag BM4	D 1	pr OC	2 stries fines // base proc condyl jug	D
L24	103	tête	mand	frag BM3 BM4 BM5	G 1	pr OC	2// sous proces art face jug	D
O17	484	tête	mand	frag BM3 BM4	D 1	pr OC	3// longues base proces condyl face jug	D
S19	283	tête	mand	frag BM4	G 1	pr OC	3//base proces acondyl face jug (av b)	D
Y14	-	tête	mand	frag BM3	D 1	pr OC	5//face jug	D
P20	243	tête	mand	frag BM3 & 4	D 1	pr OC	8 fines // perp os face ext	D
M23	335	tête	mand	frag BM3	G 1	pr OC	8 stires fines longues // base condyl jug	D
W16	74	vert	cerv	entière corps abimé (3ou4)	1	pr OC	stries sur proces art caud	D
S20	386	vert	thor	épine dorsal entière ss corps (2 ou 3è)	1	pr OC	Strie base partie art post et lat	D
O21	173	ma	hum	frag diaph md ext dist	G 1	pr Capra	spirale	F
UV 18	-	ma	hum	frag diaph ext bord dist	D 1	pr OC	spirale	F
R17	233	ma	hum	frag diaph dist ext dist	G 1	pr Ovis	spirale	F
P22	719	ma	hum	frag tête diaph caud	i 1	pr OC	spirale	F
M22	312	mp	tib	frag diaph PMD	i 1	pr OC	spirale	F
M23	447	mp	fém	frag diaph p m	i 1	pr OC	spirale & escalier	F
V17	551	mp	fém	diaph	D 1	pr OC	spirale irrég	F
T15	123	mp	fém	diaph	G 1	pr OC	spirale irrég	F
X14	69	mp	tib	diaph md	G 1	pr OC	spirale irrég	F

VI.3.2 Traces anthropiques observées sur les os des bœufs de La Citadelle (NR = 28)

Localisation		Anatomie	Os	Partie présente	Lat. NR	Traces anthropiques	Activité
Carré	N°						
S21	381	ma	hum	frag diaph prox	G 1	cassure spirale bord lisse	F
Y10	577	ma	rad	ext diaph prox	D 1	1 strie découpe bord lat (muscl extenseur)	DK
Y12	1891	ma	rad	frag diaph prox m bord lat	D 1	4 // bord diaph longi	DK ?
P22	483	ma	rad	frag diaph M bord lat (foramen)	D 1	4 stries bord diaph prox	K
Y2	547	ma	rad	frag diaph p m d ss extr	G 1	4// courtes bord lat	K
V12	653	ma	scap	frag M épine	D 1	2 stries bord lat	K
Y9	1451	ma	scap	partie dist M début prox	G 1	4 fine courte // L épine prox	DK ?
V16	7	ma	scap	partie m & dist	G 1	5 // courtes base épine	K
Q17	491	ma	ulna	frag ext prox	i 1	2 stries bord inf	K
W16	135	ma	ulna	ext prox ss art	G 1	3 stries longues fines // bord surf art lat	D
M24	160	mp	coxal	frag d c accet ++	G 1	10//(2 group) bord accet	D
T19	149	mp	coxal	frag ext f ili	i 1	enfoncement = coup	D
V11	1175	mp	fém	frag diaph prox base tête	D 1	3//base Tête	D
P21	379	mp	fém	frag diaph m	i 1	cassure spirale bord lisse	F
Z10	1254	mp	tib	frag diaph p m d	D 1	qq// courtes foram lat	K
Q19	359	mp	tib	frag diaph M base crête	D 1	cassure spirale bord lisse	F
W16	151	Mtp	MtC	frag diaph prox bord lat	i 1	cassure spirale bord lisse	F
Y11	1715	Mtp	Mtt	ext prox diaph prox	D 1	cassure spirale bord lisse	F
R21	893	Mtp	Mtt	extr prox cassée diaph	i 1	cassure spirale bord lisse	F
S20	331	Mtp	Mtt cf	frag ext dist	i 1	2 // bord ext poulie	ED ?
N24	496	tars	calca	entier	D 1	stries face plantaire	D
W8	2274	tars	talus	entier	D 1	2 découpe bord surf art	D
T19	154	tars	talus	entier	G 1	4 // perp bord	D
Y11	40 & 41	tars	talus	frag prox bord M dist	D 1	trace prox lat	D
R21	1279	tête	mand	frag BM4	G 1	2 // base condyle	D
Z11	1861	tête	mand	frag BM4	G 1	4 base condyl 12 // le long de la branche	D
S20	404	tête	mand	frag BM3	D 1	6// ext base condyle	D
T19	186	vert	lomb	corps et épine lat	1	strie sous épine lat	K

VI.3.3 Traces anthropiques observés sur les os de suinés de La Citadelle (NR = 7)

Localisation		Anatomie	Os	Partie présente	Lat. NR	Traces anthropiques	Activité
Carré	N°						
R21	1260	côt	côt	frag tête corps haut	1	1 strie base tête	K D
ST17		côt	frag	frag corps M bas	1	strie sur cassure spirale, 10 // perp diaph face crân	K
R18	382	ma	hum	diaph dist ext dist	G 1	2 stries bord lat	F D
K25	573	ma	scap	partie M	D 1	1 strie face int	K
Y13	440	mp	fibula	frag ext prox	1	partie prox //	DK ?
J26	655	tars	talus	entier	D 1	3 stries bord ext apophys ant	D
W16	181	vert	lomb	frag partie sup	1		K

VI.4 Poids de Viande et Abats

PP : Poids de l'animal sur pied ; RBB : Rendement Brut de Boucherie ; NMlc : Nombre Minimum d'Individus de combinaison ; PVA : Poids de Viande et Abats (d'après Vigne 1988)

VI.4.1 Les caprinés domestiques

Classes d'âge	PP (kg)	RBB	NMlc	PVA
0-6 mois	10	0,6	5	30
6-12 mois	22	0,5	7	77
12-24 mois	25	0,5	6	75
plus de 24 mois	32	0,5	28	448
Total			46	630

VI.4.2 Les bœufs

Classes d'âge	PP (kg)	RBB	NMlc	PVA
0-6 mois	33	0,6	2	39,6
6 mois - 2 ans	250	0,5	3	375
plus de 2 ans	350	0,5	17	2975
Total			22	3389,6

VI.4.3 Les suinés

Classes d'âge	PP (kg)	RBB	NMlc	PVA
0-6 mois	20	0,8	0	
6 mois-2 ans	50	0,8	6	240
adulte	100	0,8	1	80
Total			7	320

VI.4.4 Taxons sauvages

Taxons	Classes d'âge	PP (kg)	RBB	NMlc	PVA
cerf	adulte	200	0,5	1	100
chevreuil	adulte	30	0,5	1	15
lapin	adulte	0,8	0,5	6	2,4

VI.4.5 Part respective des taxons domestiques et sauvages

Taxons	PVA	% PVA
bœufs	3389,6	76,1
caprinés	630	14,1
suinés	320	7,2
cerf	100	2,2
chevreuil	15	0,3
lapin	2,4	0,1
Total	4457	100

VI.5 Estimation des âges de mortalité et courbe de survie

VI.5.1 Les caprinés domestiques

NRd = 280 ; NMIf = 30 ; NMlc = 46

Les classes d'âges :

A : 0-2 mois ; B : 2-6 mois ; C : 6 mois-1 an ; D : 1-2 ans ; EF : 2-4 ans ; G : 4-6 ans ; HI : plus de 6 ans

Dents INF	Classes d'âge							Total	
	A	B	C	D	EF	G	HI		
M1	D	1	3	6	3	6	1	20	
	G		5	4	4	7	6	26	
M2	D		1	4	10	7	8	30	
	G			4	9	5	6	24	
M3	D			1	5	6	3	15	
	G			1	9	3	8	21	
D4	D	1	1	7	5			14	
	G		4	5	5			14	
NMlc correct. % corr.		1,0	4,0	7,0	6,0	10,0	7,0	8,0	43,0
		6,0	12,0	14,0	6,0	5,0	3,5	2,0	48,5
		12,4	24,7	28,9	12,4	10,3	7,2	4,1	100,0
NRd correct. % corr.		1,0	6,0	21,0	30,0	40,0	34,0	32,0	164,0
		6,0	24,0	42,0	30,0	20,0	17,0	8,0	147,0
		4,1	16,3	28,6	20,4	13,6	11,6	5,4	100,0

Dents SUP	Classes d'âge							Total	
	A	B	C	D	EF	G	HI		
M1	D			2	2	3	4	4	15
	G			2	2	6	1	3	14
M2	D					9	4	6	19
	G				1	6	4	4	15
M3	D					3	9	9	21
	G				1	5	4	4	14
D4	D		1	4	2				7
	G	1	1	4	5				11
NMlc correct. % corr.		1,0	1,0	4,0	5,0	9,0	9,0	9,0	38,0
		6,0	3,0	8,0	5,0	4,5	4,5	2,3	33,3
		18,0	9,0	24,1	15,0	13,5	13,5	6,8	100,0
NRd correct. % corr.		1,0	2,0	12,0	13,0	32,0	26,0	30,0	116,0
		6,0	6,0	24,0	13,0	16,0	13,0	7,5	85,5
		7,0	7,0	28,1	15,2	18,7	15,2	8,8	100,0

Fréquences des classes d'âge des caprinés domestiques à partir des dents inférieures et supérieures

NRd	A	B	C	D	EF	G	HI	total
inf	1	6	21	30	40	34	32	164
sup	1	2	12	13	32	26	30	116
	2	8	33	43	72	60	62	280

NMlc	A	B	C	D	EF	G	HI	total
inf	1	4	7	6	10	7	8	43
sup	1	1	4	5	9	9	9	38
	1	4	7	6	10	9	9	46

Effectif total en Nombre de Restes de dents et en Nombre Minimum d'Individus de combinaison

Classes d'âge		Total caprinés domestiques				
Payne	en années	NRd	Corr.	NRd corrigé	% NRd corrigé	% de survie
A	0 à 0,17	2	6	12	5,3	94,7
B	0,17 à 0,5	8	3	24	10,6	84,1
C	0,5 à 1	33	2	66	29,1	55,0
D	1 à 2	43	1	43	19,0	36,0
EF	2 à 4	72	0,5	36	15,9	20,1
G	4 à 6	60	0,5	30	13,2	6,8
HI	> à 6	62	0,25	15,5	6,8	0,0
Total		280		226,5	100,0	

Fréquences des classes d'âge des caprinés domestiques en % du Nombre de Restes de dent total corrigé en fonction de la classe d'âge considérée, et % de survie

VI.5.1.1. Les moutons

NRd = 59 ; NMif = 11 ; NMlc = 16

Dents INF	Classes d'âge							Total
	A	B	C	D	EF	G	HI	
M1 D			1	3	2	2	1	9
M1 G			2	2	3	2	2	11
M2 D				1	2	2	1	6
M2 G				1	3	2	2	8
M3 D				1	2	1	1	5
M3 G				1	2	1	1	5
D4 D			3	3				6
D4 G		3	3	3				9
NMlc	0,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,0	2,0	16,0
correct.	0,0	9,0	6,0	3,0	1,5	1,0	0,5	21,0
% corr.	0,0	42,9	28,6	14,3	7,1	4,8	2,4	100,0
ND	0,0	3,0	9,0	15,0	14,0	10,0	8,0	59,0
correct.	0,0	12,0	18,0	15,0	7,0	5,0	2,0	59,0
% corr.	0,0	20,3	30,5	25,4	11,9	8,5	3,4	100,0

Fréquences des classes d'âge des moutons à partir des dents inférieures

VI.5.1.2 Les chèvres

NRd = 23 ; NMif = 5 ; NMlc = 8

Dents INF	Classes d'âge							Total
	A	B	C	D	EF	G	HI	
M1 D			1	2				3
M1 G			1	2		1	1	5
M2 D			1	1				2
M2 G				2		1	1	4
M3 D								0
M3 G								0
D4 D			3	2				5
D4 G			1	3				4
NMlc	0,0	0,0	3,0	3,0	0,0	1,0	1,0	8,0
correct.	0,0	0,0	6,0	3,0	0,0	0,5	0,3	9,8
% corr.	0,0	0,0	61,5	30,8	0,0	5,1	2,6	100,0
ND	0,0	0,0	7,0	12,0	0,0	2,0	2,0	23,0
correct.	0,0	0,0	14,0	12,0	0,0	1,0	0,5	27,5
% corr.	0,0	0,0	50,9	43,6	0,0	3,6	1,8	100,0

Fréquences des classes d'âge des chèvres à partir des dents inférieures

VI.5.1.3 Comparaison des distributions des classes d'âge des caprinés entre le modèle « sécurité du troupeau » et La Citadelle à l'aide du CHI2

Classes d'âge		Caprinés domestiques		Test du CHI 2 Contributions %
Payne	en années	"Sécurité" N	La Citadelle NRd	
A	0 à 0,17	5,5	10	2,2
B	0,17 à 0,5			
C	0,5 à 1	16,8	33	11,7
D	1 à 2	32	43	0,3
EF	2 à 4	50	72	0,2
G	4 à 6	28	60	31,9
HI	> à 6	67,7	62	53,7
Total		200	280	100,0
ddl = degré de liberté p = probabilité				ddl = 5 ; p = 0,051 CHI2 = 11,02 ns

VI.5.2 Les bovins

NRd = 62 ; NMIf = 13 ; NMlc = 22

Dents	INF	Classes d'âge en années						Total	
		0-0,5	0,5-2	2-4	4-6,5	6,5-9	9-11,5		>11,5
M1	D	1	1		1		1	4	
	G				1	1		2	
M2	D			2	1			3	
	G	2		1				3	
M3	D				1	1		2	
	G				1	3		4	
D4	D	1	2					3	
	G	2	3					5	
NMlc		2,0	3,0	1,0	2,0	1,0	3,0	1,0	13,0
	correct.	8,0	4,0	1,0	1,6	0,8	2,4	0,3	18,0
	% corr.	44,3	22,1	5,5	8,9	4,4	13,3	1,4	100,0
ND		3,0	8,0	1,0	2,0	6,0	5,0	1,0	26,0
	correct.	12,0	10,6	1,0	1,6	4,8	4,0	0,3	34,3
	% corr.	35,0	31,0	2,9	4,7	14,0	11,7	0,7	100,0

Dents	SUP	Classes d'âge en années						Total	
		0-0,5	0,5-2	2-4	4-6,5	6,5-9	9-11,5		>11,5
M1	D				2	2	2		6
	G					8	5		13
M2	D		1		1	1	1		4
	G		1		1	3	3		8
M3	D								0
	G				1	1	1		3
D4	D		2						2
	G								0
NMI		0,0	2,0	0,0	2,0	8,0	5,0	0,0	17,0
	correct.	0,0	2,7	0,0	1,6	6,4	4,0	0,0	14,7
	% ajust.	0,0	18,1	0,0	10,9	43,7	27,3	0,0	100,0
ND		0,0	4,0	0,0	5,0	15,0	12,0	0,0	36,0
	correct.	0,0	5,3	0,0	4,0	12,0	9,6	0,0	30,9
	% corr.	0,0	17,2	0,0	12,9	38,8	31,0	0,0	100,0

Fréquences des classes d'âge des bœufs à partir des dents inférieures et supérieures

NR	0-0,5	0,5-2	2-4	4-6,5	6,5-9	9-11,5	>11,5	total
inf	3	8	1	2	6	5	1	26
sup	0	4	0	5	15	12	0	36
	3	12	1	7	21	17	1	62
NMlc	0-0,5	0,5-2	2-4	4-6,5	6,5-9	9-11,5	>11,5	total
inf	2	3	1	2	1	3	1	13
sup	0	2	0	2	8	5	0	17
	2	3	1	2	8	5	1	22

Effectif total en Nombre de Restes de dents et en Nombre Minimum d'Individus de combinaison en fonction des classes d'âge (en années)

Classes d'âge en années	NRd	Corr.	NRd corrigé	% NRd corrigé	% de survie
0 à 0,5	3	4	12	18,4	81,6
0,5 à 2	12	1,33	16,0	24,5	57,1
2 à 4	1	1	1	1,5	55,6
4 à 6,5	7	0,8	5,6	8,6	47,0
6,5 à 9	21	0,8	16,8	25,8	21,2
9 à 11,5	17	0,8	13,6	20,9	0,4
> à 11,5	1	0,25	0,25	0,4	0
Total	62		65,21	100	

Classes d'âge en années	NMlc	Corr.	NMlc corrigé	% NMlc corrigé	% de survie
0 à 0,5	2	4	8	31,7	68,3
0,5 à 2	3	1,33	4,0	15,8	52,5
2 à 4	1	1	1	4,0	48,5
4 à 6,5	2	0,8	1,6	6,3	42,2
6,5 à 9	8	0,8	6,4	25,4	16,8
9 à 11,5	5	0,8	4	15,8	1,0
> à 11,5	1	0,25	0,25	1,0	0
Total	22		25,24	100	

Fréquences des classes d'âge des bœufs en % du Nombre de Restes de dent total, et en % NMlc, corrigé en fonction de la classe d'âge considérée, et % de survie

Classes d'âge en années	boeufs		Test du Chi 2 Contributions %
	"Sécurité" N	La Citadelle NRd	
0 à 2	58	15	1,4
2 à 6,5	78	8	34,5
6,5 à 9	20	21	60,6
9 à plus de 11,5	44	18	3,5
Total	200	62	100,0
ddl = degré de liberté p = probabilité			ddl = 3 p = 0,0000029 CHI2 = 28,44 +

Comparaison des distributions des classes d'âge des bœufs entre le modèle « sécurité du troupeau » et La Citadelle à l'aide du CHI2

VI.5.3 Les suinés

NRD = 26, NMif = 5, NMic = 7

Localisation	taxon	Lat.	DENTS INFÉRIEURES						Classes d'âge	Compléments (d'après Higham 1967, Rowley-Conwy 1993 et Horard-Herbin 1997)	
			P1	P2	P3	D4/P4	M1	M2			M3
R21 585	sus i	D				D4 usure F	Usure C			6 mois - 1 an	près de 6 mois (6-8 mois)
L23 307	sus i	D				usure H	usure D			6 mois - 1 an	
N23 401	sus i	G				D4 usure G	usure C	non sortie		6 mois - 1 an	près de 6 mois (6-8 mois)
N22 149		G					usure C-D	bourgeon		6 mois - 1 an	près de 1 an (10-12 mois)
O22 119	sus i	G					usure E	usure C	bourgeon	1-2 ans	12-17 mois
X10 528	sus i	G					usure E	sortie abs		1-2 ans	
X15 180	sus i	G					usure G	usure F		2-5 ans	

Localisation	taxon	Lat.	DENTS SUPÉRIEURES						Classes d'âge	Compléments (d'après Higham 1967, Rowley-Conwy 1993 et Horard-Herbin 1997)	
			P1	P2	P3	D4/P4	M1	M2			M3
Y9 998	sus i	D			D3	D4 cassé	abs			6 mois - 1 an	6-9 mois
T15 48	sus i	G				D4 usure H				6 mois - 1 an	
Y13 1607	sus i	G				D4 us G	usure C	bourgeon		6 mois - 1 an	
S21 380	sus i	G			abs	D4 us F	usure B	non sortie		6 mois - 1 an	
Q27 559	sus i	D					usure D-E	usure C		1-2 ans	12-17 mois
T15 91	sus i	G				P4 neuve	usure E	usure C	perce	1-2 ans	
Y6 791	sus i	G					usure F	usure D	sort non usée	1-2 ans	17-21 mois
Y12 1313	sus i	G					usure D	juste sortie		1-2 ans	vers 12 mois
Q20 505	cochon	D							usure C	2-5 ans	24-36 mois

les dents présentes apparaissent en grisé

Codes d'usure d'après Grant 1982

Classes d'âge de Ducos 1968

Eruption et usures dentaires complétés par Higham 1967, Rowley-Conwy 1993 et Horard-Herbin 1997

Estimation des âges de mortalité des suinés à partir des dents inférieures et supérieures

Dents	INF	Classes d'âge en années					Total
		0-0,5	0,5-1	1-2	2-5	> 5	
M1	D		2				2
	G		2	2	1		5
M2	D						0
	G			1	1		2
M3	D						0
	G						0
D4	D		2				2
	G		1				1
NMlc		0,0	2,0	2,0	1,0	0,0	5,0
correct.		0,0	2,0	1,0	0,2	0,0	3,2
% corr.		0,0	63,1	31,5	5,4	0,0	100,0
NRd		0,0	7,0	3,0	2,0	0,0	12,0
correct.		0,0	7,0	1,5	0,3	0,0	8,8
% corr.		0,0	79,2	17,0	3,8	0,0	100,0

Dents	SUP	Classes d'âge en années					Total
		0-0,5	0,5-1	1-2	2-5	> 5	
M1	D			1			1
	G		2	3			5
M2	D			1			1
	G			2			2
M3	D				1		1
	G						0
D4	D		1				1
	G		3				3
NMlc		0,0	3,0	3,0	1,0	0,0	7,0
correct.		0,0	3,0	1,5	0,2	0,0	4,7
% corr.		0,0	64,2	32,1	3,6	0,0	100,0
NRd		0,0	6,0	7,0	1,0	0,0	14,0
correct.		0,0	6,0	3,5	0,2	0,0	9,7
% corr.		0,0	62,0	36,2	1,8	0,0	100,0

Fréquences des classes d'âge des suinés à partir des dents inférieures et supérieures en Nombre de Restes de dents et en Nombre Minimum d'Individus de combinaison (effectifs corrigés en fonction de la durée de la classe d'âge considérée d'après Ducos 1968)

NRd	0-0,5	0,5-1	1-2	2-5	> 5	Total
inf	0,0	7,0	3,0	2,0	0,0	12,0
sup	0,0	6,0	7,0	1,0	0,0	14,0
	0	13	10	3	0	26
NMlc	0-0,5	0,5-1	1-2	2-5	> 5	Total
inf	0,0	2,0	2,0	1,0	0,0	5,0
sup	0,0	3,0	3,0	1,0	0,0	7,0
	0	3	3	1	0	7

Effectif total des suinés en Nombre de Restes de dents
et en Nombre Minimum d'Individus de combinaison

VI.6 Les mesures de La Citadelle

VI.6.1 Les mensurations

Toutes les mensurations (mm) ont été prises selon A. von den Driesch (1976) et quelques-unes selon P. Ducos (1968) sont signalées par *.

VI.6.1.1 Les caprinés domestiques

(O : *Ovis aries* ; C : *Capra hircus* ; OC : *Ovis aries* ou *Capra hircus*)

Vertèbre
Atlas

Localisation	Espèce	GL	GB	BFcr	BFcd	H
R19 691	O	43,45	55,89	40,57	41,71	30,24

Scapula

Localisation	Espèce	HS	DHA	Ld	SLC	GLP	LG	BG
S20 320	OC				21,87	31,05	26,31	20,41
T15 78	OC				21,27	33,67	25,69	20,42
X14 279	OC				20,52		24,75	21,01
W10 1141	OC				18,41	27,80	22,80	16,88

Humérus

Localisation	Espèce	GL	Bp	SD	Bd	BT	H T*
R20 976	C					29,36	16,94
O21 173	C				28,03	27,57	16,99
W14 170	C			13,73	28,60	27,33	16,68
X14 230	OC				30,10	29,08	18,27
O22 601	OC				28,0	26,86	16,93
R17 233	O					27,48	18,82
V15 139	O						15,87
K 22 22	O			12,46		26,76	17,2
W16 84	O				25,08	24,96	15,83

Radius

Localisation	Espèce	GL	Bp	BFp	Dp	SD	Bd	Dd*
W1 1915	O		28,02		14,41			
X7 746	C		31,41		15,14			
W16 180	O		26,36	24,65	13,83			
W15 127	O	141,21	28,29	25,92	14,22		26,25	18,52
X12 414	C						26,63	16,65

Localisation	Espèce	GL	LO	DPA	SDO	BPC
O24 466	C					18,72
XXII 1515	OC					15,33
S20 323	OC			26,16		19,44
UV18-19	OC					14,39
O22 429	OC			23,09		12,75
U16 80	OC					13,49
V18 633	O			24,57	19,15	16,79
W16 87	O			23,14	18,57	15,16
M25 418	O			22,78		15,03
S20 250	O			22,11		15,08
P19 625	O					13,93
X10 298	O			22,83	19,04	15,87

Localisation	Espèce	GB
XI 1487	OC	15,09
X8 568	OC	19,20
N23 523	OC	17,02
S20 339	OC	20,48
O22 455	OC	14,21

Localisation	Espèce	GB
W8	OC	12,06

Localisation	Espèce	GL	Bp	Dp	SD	Bd
Y6 725	C	107,84	22,82	16,52	14,82	24,53

Localisation	Espèce	LA	LAR
W14 106	OC	x	22,89

Localisation	Espèce	GL	Bp	DC	SD	Bd
R19 622	O	x	40,75	19,31		

Localisation	Espèce	GL	Bp	SD	Bd	Dd
X7 752	C				23,33	17,54
Y14 405	C				25,75	19,12
K22 32	OC	36,46	11,90			
K22 1 15	OC			12,07	21,23	17,84
K22 25	O			11,85	23,60	17,51
Z5 532	O				23,41	15,52
VI 1603	O				22,57	17,88
S20 258	O			12,40	21,47	16,63
P19 618	O			11,39	21,61	17,81
O20 92	O				22,44	19,02

Tarses		Localisation	Espèce	GL1	GLm	D1	Dm	Bd		
Talus		S18 135	C	27,72	25,12	14,20	15,69	16,61		
		Q22 811	C	29,91	26,92	16,41	16,66	19,79		
		Q20 98	C	26,36	24,76	13,80	c	16,22		
		Y12 90	C	29,25	27,45	14,98	15,30	17,10		
		W3 2318	OC	26,33				13,84		
		VI 1643	OC	25,13						
		Y4 112	OC		21,94			14,91		
		K22 21	O	27,09	24,46	15,18		17,33		
		K22 1 f2	O	26,66	24,62	14,95	15,22	16,21		
		M22 370	O	24,22	23,09	13,77	14,77	15,60		
		X14 312	O	25,84	24,20	14,61	14,48	16,29		
		Q23 733	O	24,16	23,02	13,72	14,61	15,33		
		K26 581	O	27,21	25,47	15,89	15,96	17,45		
		U19 625b	O	25,39	24,02	14,17	14,65	15,90		
		X14 242	O	26,03	24,49	14,42	15,61	16,26		
		W3 2320	O	25,84	24,26	14,13	15,67	16,96		
		R17 319	O	25,95	24,38	14,17	14,21	15,71		
		Z9 1412	O	25,14	23,85	14,28	14,68	15,46		
		X13 1833	O	24,39	23,71	13,46	14,15	14,96		
		Calcanéum		Localisation	Espèce	GL	GB	Bd (II*)		
Z4 Mur	C			54,24	18,07	20,99				
Y2 1893	C			52,35	18,53	21,69				
K22 1 f4	OC			49,41	16,86					
K22 21	O			52,04	16,91	20,88				
Z9 1413	O					18,40				
S17 5	O			55,2	17,16	20,75				
L25 545	O			52,56	17,34	20,16				
S20 403	O					20,32				
Naviculo-cuboïde		Localisation	Espèce	GB						
		K22 31	OC	20,48						
		S19 359	OC	20,10						
Métatarse		Localisation	Espèce	GL	Bp	Dp	SD	Bd		
		K22 9	Ovis	124,10	18,01	17,07	10,13	20,96		
		P21 351	Ovis	x	18,85	18,43	x	x		
		T19 182	Capra	x	20,49	18,89	x	x		
Phalange I		Localisation	Espèce	GL	Bp	Dp	SD	Bd	Dd	
		Q19 601	C	34,08	11,65	12,81	8,85	11,03	9,51	
		Y5 636	C	35,96			9,58	12,27	11,07	
		V99 1810	O	31,45			9,65	10,44	9,87	connexion Phal II V99
		V99 1810	O	31,46	11,56	12,06	9,22	10,43	9,85	connexion Phal II V99
		V99 1656	O	32,09	9,68	10,62	7,39	9,18	8,24	
		U1 1761	O	32,14	10,31	11,44	7,96	9,45	8,13	
		K22	OC	30,60	10,48	12,15	8,66	9,74	8,64	
		R20 1119	OC				8,06	10,09	8,85	
		X5 673	OC	31,63			7,92	9,63	8,46	
		P22 657	O	33,11	10,44	11,80	7,40	9,33		
		O21 205	C	35,88	11,82	14,13	9,42	11,39		
		K24 192	OC	34,36	9,69	12,58	7,24	8,99		
		L24 262	C	33,36	10,51	12,71	8,5	10,66		
		W12 1648	C				9,09	11,78		

Phalange II

Localisation	Espèce	GL	Bp	Dp	SD	Bd	Dd
Q21 777	C	22,52	10,6	9,19	7,81	8,75	9,81
Y8 1481	C	21,47	12,53	10,30	8,90	9,30	11,30
X3 219	C	23,40	11,36	9,91	7,65	8,43	10,78
Y9 1197	C	22,3	10,88	9,86	7,88	8,14	9,83
XII 1180	C	23,41	12,45		8,06	8,58	
X12 1570	C	19,27	10,11		7,27	8,05	
X6 294	OC	21,48	9,70	9,30	7,30	7,54	9,66
U1 1761	OC	20,50	10,06	9,30	7,18	7,64	9,63
VI 1767	OC	20,24	9,84	9,63	7,17	7,84	9,62
M22 359	O	21,3	9,47	9,09	7,09	7,17	8,93
Q20 767	O	23,19	11,32	9,89	7,84	8,82	9,77
Z4 953	O	21,71	10,61	10,07	8,13	9,02	10,37
V99 1810*	O	19,44	10,46	9,84	8,55	8,34	9,12
V99 1810*	O	19,44	10,43	9,87	8,55	8,31	
S15 71	O	19,41	10,79	9,69	7,56	8,54	
K22 33	O	19,38	10,62	8,85	8,19	8,31	

connexion Phal I V99

connexion Phal I V99

Phalange III

Localisation	Espèce	DLS	Ld	MBS	H*
W12 664	C	23,54	19,02	4,9	17,07

VI.6.1.2 Les bœufs

Scapula

Localisation	H	DHA	Ld	SLC	GLP	LG	BG
Y9 1451						45,61	35,72
M25 528						44,97	44,05

Radius

Localisation	GL	Bp	Dp*	BFp	SD	Bd	Dd*
N22 246		62,63	36,40				
O21 147		58,81	31,26	54,86			
Y10 577		63,19	30,27	59,15			

Ulna

Localisation	GL	LO	DPA	SDO	BPC
R16 259					32,32
Y10 568					29,63

Métacarpe

Localisation	GL	Bp	Dp	SD	Bd	Dd
Y8 1468		54,52		30,89		
N23 513		45,88	25,89			

Coxal

Localisation	LA	LAR
N24 131	67,07	50,61

Tibia

Localisation	GL	Bp	SD	Bd	Dd
P21 292		83,58			
Z2 471				52,34	35,75
S19 360			28,15	48,61	39,61

en cours ép prox

Os malléolaire

Localisation	GD
T19 185	25,48
S16 44	26,33
T19 140	29,41

Tarses

Localisation	GL1	GLm	D1	Dm	Bd
T19 154	55,72	50,06	33,4	31,64	33,67
Y8 1120	57,77	51,91	30,96		34,86

Calcaneum

Localisation	GL	GB	Bd (II*)
N24 496	79,61	27,99	39,11
Y2 545			43,13

non ép prox

Métatarses

Localisation	GL	Bp	Dp	SD	Bd	Dd
Y3 355		38,83	37,57			

Phalange I

Localisation	Ant/Post/i	GLpe	Bp	Dp	SD	Bd	Dd	
U5 2393	Ant	49,74						
X16 106	Ant	52,73		28,71	24,37	27,59	20,22	
O24 613	Ant	52,23	28,62	26,45	23,63	28,15	21,46	
O24 626	Ant	51,62	26,71	25,99	23,21	26,86		
XII 875	Ant	52,55	27,88	26,52	22,98	26,34	20,59	
X10 527	Ant	51,62	27,48	25,65	23,17	26,81	20,56	pathologie
X17 432	Ant	49,91	24,42	23,73		24,11	18,33	
Q22 647	i				20,59	22,21		
VI 1387	i	45,96			21,02			
X15 50	i	48,67			22,04			
Q21 927	Post	51,02	25,15	27,87	18,89	23,18		pathologie
P22 477	Post	56,08	27,29	26,63	23,71	27,04		pathologie
O24 614	Post	55,93	25,19	24,68	21,2	25,49	19,18	
N23 27	Post	51,67	26,23	25,22		26,02		
Z10 1320	Post	51,18	22,76	22,23	19,88	21,59	17,1	
V17 599	Post	46,54	21,75	20,54	18,62	21,06	16,46	
S16 19	Post	51,20	21,62	20,13	20,64	22,58	17,02	
Y13 75	Post	49,88	22,27	20,68	19,66			
P20 4	Post	52,50			21,74	24,55	19,33	

Phalange II

Localisation	Ant/Post/i	GL	Bp	Dp	SD	Bd	Dd
R18 451	Ant	33,47	27,72		22,02	21,61	
S15 34	Ant	33,88	29,92		24,11	25,19	
N23 692	Ant	34,12	27,92		23,67	23,88	
O24 625	Ant	34,34	27,40		23,86	23,87	
X16 105	Ant	35,12	28,50		22,52	23,0	
W4 2458	i				19,75	19,47	
O24 634	i				x	22,02	
L25 116	Post	34,02	22,05		19,40	18,98	
X14 295	Post	32,75	25,33		21,7	21,11	
O24 624	Post	34,68	23,39		19,72	21,01	
N24 239	Post	33,12	23,41		19,09	19,81	
O22 301	Post	31,90	21,81		18,77	19,33	
H25 663	Post	34,77	23,70		19,8	19,59	
X14 138	Post	31,80	23,48		20,31	21,13	
VI 1637	Post	32,09	22,15		18,97	19,44	
O22 617	Post	33,33	23,99		19,33	19,65	

Localisation	Ant/Post/i	DLS	Ld	MBS	H*
W8 2276	Ant	58,68	47,05	x	34,18
P23 567	Ant	61,1	44,89	18,08	30,37
X10 152	Ant	69,74	51,71	20,52	37,63
X16 154	Ant	66,89	47,73	20,63	37,04
X15 336	Ant	58,29	46,08	18,79	29,02
X15 95	Post	52,02	41,73	17,61	29,23
Y11 866	Post	51,36	44,46	19,57	31,92

VI.6.1.3 Les suinés

Localisation	L max orbite
X6 715	35,88

M3 SUP	DAP	DT
Q20 505	30,75	16,79

M2 SUP	DAP	DT
Y6 791	16,72	12,46

M1 SUP	DAP	DT
Y6 791	12,67	10,08

même indiv Y6

même indiv Y6

M1 INF	DAP	DT
X15 180	13,41	9,81

M2 INF	DAP	DT
X15 180	20,99	13,09

Même indiv X15

Même indiv X15

Localisation	GL	Bp	SD	Bd	BT
R18 382				38,88	32,24

Localisation	GL	DPA	SDO	BPC
M22 482			27,20	17,83
V17 510			30,03	
O22 554				18,44

Localisation	GL	LeP	Bp	Dp	SD	Bd	Dd
X6 765	Mtc 3		15,11	15,08			

Localisation	GL1	GLm	D1	Dm	Bd
J26	36,33	33,84	18,97		20,99

Localisation	Phal I	Glpe	Bp	Dp	SD	Bd
R17 667	3 ou 4				12,17	12,89
Z6 829	2 ou 5	19,18	9,5	9,67	6,58	7,24

Localisation	Phal II	GL	Bp	Dp	SD	Bd
X13 1756	3 ou 4	21,83	13,16	11,50	11,27	11,81

Localisation	Phal III	DLS	Ld	MBS	H*
W4 2457	3 ou 4	24,98	23,50	9,12	11,35
X13 1820	2 ou 5	18,28	16,15	5,8	8,92

VI.6.1.4 Le chien

Mandibule

Localisation	LP1 à M3	L P2 à M3	L canine au condyl
M22 389	62,61	57,74	102,87

Dents jugales inférieures

M1 inf	L	I
Z9 1189	17,87	7,14
S20 402	18,98	7,85

mand S20 402

M2 inf	L	I
S20 402	8,49	6,37

mand S20 402

VI.6.2 Test des moyennes des *Long Size Index* par ossements de caprinés domestiques ayant livré des effectifs ≥ 6

Séries ≥ 6			matrice de Tukey			
Ti	As	P2	Q/P (same)			
-0,05	-0,03	-0,10	Ti	0	0,3608	0,146
-0,05	-0,04	-0,02	as	1,973	0	0,84
-0,07	-0,08	-0,05	P2	2,772	0,80	0
-0,09	-0,05	-0,05	ANOVA P(same) 0,2023			
-0,09	-0,08	-0,05	Levene P(same) 0,9704			
-0,07	-0,03	-0,04	pas homogène			
	-0,06	-0,05				
	-0,05					
	-0,05					
	-0,07					
	-0,08					

VI.6.3 Test des moyennes des *Long Size Index* par ossements de bœufs ayant livré des effectifs ≥ 6

Series ≥ 6			matrice de Tukey			
phal 1	phal 2	phal 3	Q/P(same)			
0,02	0,04	-0,02	P1	P2	P3	
-0,01	0,07	0,00	0,00	0,37	0,55	
0,01	0,04	0,06	P2	1,937	0,94	
0,01	0,03	0,04	P3	1,483	0,4542	0,00
-0,04	0,05	-0,02	ANOVA P(same) 0,2898			
-0,03	-0,06	-0,07	Levene P(same) 0,9141			
0,00	0,00	-0,08	pas homogène			
-0,03	-0,03					
-0,01	-0,03					
-0,08	-0,06					
-0,10	-0,03					
-0,10	-0,03					
-0,08	-0,06					
	-0,02					

VI.7 Résultats des analyses isotopiques ($\delta^{18}\text{O}$ et $\delta^{13}\text{C}$)

Identification	$\delta^{13}\text{C}$ VPDB (‰)	$\delta^{18}\text{O}$ VPDB (‰)	Distance au collet (mm)	Poids (μg)	Total CO2 (μbar)
CTD Y4 Ovis M2-1	-9,9	-0,4	28,17	585	916
CTD Y4 Ovis M2-2	-9,6	0,7	26,86	635	889
CTD Y4 Ovis M2-3	-10,2	-0,1	25,23	599	892
CTD Y4 Ovis M2-4	-10,4	0,2	23,7	579	863
CTD Y4 Ovis M2-5	-11,0	-0,9	21,86	542	843
CTD Y4 Ovis M2-6	-11,0	-0,8	20,9	543	804
CTD Y4 Ovis M2-7	-11,2	-1,2	19,47	605	870
CTD Y4 Ovis M2-8	-11,3	-1,2	18,11	613	894
CTD Y4 Ovis M2-9	-11,6	-1,8	16,36	590	858
CTD Y4 Ovis M2-10	-11,4	-2,4	14,88	557	846
CTD Y4 Ovis M2-11	-11,7	-2,6	13,47	650	894
CTD Y4 Ovis M2-12	-11,6	-2,5	11,86	556	831
CTD Y4 Ovis M2-13	-11,6	-2,2	10,35	573	792
CTD Y4 Ovis M2-14	-11,4	-1,9	8,87	606	853
CTD Y4 Ovis M2-15	-11,2	-1,1	7,56	592	863
CTD Y4 Ovis M2-16	-10,4	-0,5	5,58	652	885
CTD Y4 Ovis M2-17	-10,1	-0,1	4,55	568	846
CTD Y4 Ovis M2-18	-9,9	0,4	2,82	566	850

Identification	$\delta^{13}\text{C}$ VPDB (‰)	$\delta^{18}\text{O}$ VPDB (‰)	Distance au collet (mm)	Poids (μg)	Total CO2 (μbar)
CTD X8 Ovis M2-1	-12,9	-3,1	28,68	560	782
CTD X8 Ovis M2-2	-12,8	-2,6	27,23	600	902
CTD X8 Ovis M2-3	-12,9	-2,1	25,70	579	894
CTD X8 Ovis M2-4	-12,7	-2,0	24,49	555	875
CTD X8 Ovis M2-5	-12,7	-2,1	23,10	576	872
CTD X8 Ovis M2-6	-12,8	-1,3	21,99	593	880
CTD X8 Ovis M2-7	-12,7	-0,9	20,59	573	865
CTD X8 Ovis M2-8	-12,4	-0,4	19,03	573	863
CTD X8 Ovis M2-9	-12,5	0,1	17,36	608	880
CTD X8 Ovis M2-10	-12,5	0,7	15,77	581	865
CTD X8 Ovis M2-11	-12,1	0,7	14,17	598	868
CTD X8 Ovis M2-12	-11,9	0,9	12,53	598	846
CTD X8 Ovis M2-13	-11,9	0,4	11,22	574	848
CTD X8 Ovis M2-14	-11,6	0,3	9,77	582	821
CTD X8 Ovis M2-15	-11,6	0,2	8,16	559	814
CTD X8 Ovis M2-16	-11,6	-1,5	6,54	590	826
CTD X8 Ovis M2-17	-11,6	-0,9	4,82	550	826
CTD X8 Ovis M2-18	-11,6	-0,3	2,90	568	828

Identification	$\delta^{13}\text{C}$ VPDB (‰)	$\delta^{18}\text{O}$ VPDB (‰)	Distance au collet (mm)	Poids (μg)	Total CO2 (μbar)
CTD O22 Ovis M2-1	-12,2	-1,8	14,3	585	848
CTD O22 Ovis M2-2	-12,5	-1,2	12,37	577	824
CTD O22 Ovis M2-3	-12,7	-1,1	10,8	571	809
CTD O22 Ovis M2-4	-12,4	-1,1	9,37	569	843
CTD O22 Ovis M2-5	-12,6	-0,7	7,68	572	828
CTD O22 Ovis M2-6	-12,1	-0,1	6,18	578	843
CTD O22 Ovis M2-7	-11,8	0,02	4,66	579	853
CTD O22 Ovis M2-8	-11,7	-0,01	3,44	599	841
CTD O22 Ovis M2-9	-10,9	-0,3	1,42	575	870

Identification	$\delta^{13}\text{C}$ VPDB (‰)	$\delta^{18}\text{O}$ VPDB (‰)	Distance au collet (mm)	Poids (μg)	Total CO2 (μbar)
CTD W13 Ovis M2-1	-11,1	-1,7	28,8	570	860
CTD W13 Ovis M2-2	-11,4	-1,7	27,1	578	860
CTD W13 Ovis M2-3	-11,3	-2,3	25,6	579	850
CTD W13 Ovis M2-4	-11,4	-2,3	23,85	570	863
CTD W13 Ovis M2-5	-11,5	-2,1	22,15	580	860
CTD W13 Ovis M2-6	-11,4	-1,9	20,11	573	850
CTD W13 Ovis M2-7	-11,5	-1,6	18,73	580	870
CTD W13 Ovis M2-8	-11,6	-1,3	17,18	568	850
CTD W13 Ovis M2-9	-12,0	-1,1	15,18	582	865
CTD W13 Ovis M2-10	-11,8	-1,2	14,94	606	872
CTD W13 Ovis M2-11	-11,7	-1,1	12,99	584	850
CTD W13 Ovis M2-12	-11,6	-0,9	11,18	585	858
CTD W13 Ovis M2-13	-11,2	-0,6	9,39	577	850
CTD W13 Ovis M2-14	-11,2	-0,3	6,54	575	833
CTD W13 Ovis M2-15	-11,1	-0,3	4,9	565	821
CTD W13 Ovis M2-16	-10,9	-0,1	3,15	568	824
CTD W13 Ovis M2-17	-10,1	-0,1	1,74	575	850

Identification	$\delta^{13}\text{C}$ VPDB (‰)	$\delta^{18}\text{O}$ VPDB (‰)	Distance au collet (mm)	Poids (μg)	Total CO2 (μbar)
CTD W99 Ovis M2-1	-10,7	-0,1	32,37	577	865
CTD W99 Ovis M2-2	-10,9	0,4	30,8	555	841
CTD W99 Ovis M2-3	-10,8	0,7	29,18	575	865
CTD W99 Ovis M2-4	-10,5	0,3	27,58	542	848
CTD W99 Ovis M2-5	-10,7	0,1	25,95	561	860
CTD W99 Ovis M2-6	-10,5	-0,2	24,07	563	865
CTD W99 Ovis M2-7	-10,6	-0,5	22,55	558	850
CTD W99 Ovis M2-8	-10,6	-0,8	21	581	860
CTD W99 Ovis M2-9	-10,8	-1,2	19,28	553	848
CTD W99 Ovis M2-10	-10,7	-1,8	17,5	581	887
CTD W99 Ovis M2-11	-11,1	-1,8	15,75	570	824
CTD W99 Ovis M2-12	-11,2	-2,0	14,18	586	858
CTD W99 Ovis M2-13	-11,3	-1,5	12,67	615	872
CTD W99 Ovis M2-14	-11,4	-0,8	11,27	571	848
CTD W99 Ovis M2-15	-11,6	-0,2	9,45	556	836
CTD W99 Ovis M2-16	-11,5	-0,2	7,93	544	833
CTD W99 Ovis M2-17	-11,5	0,4	6,32	610	836
CTD W99 Ovis M2-18	-11,3	-0,4	4,58	574	850
CTD W99 Ovis M2-19	-11,2	-0,2	2,52	544	828

Identification	$\delta^{13}\text{C}$ VPDB (‰)	$\delta^{18}\text{O}$ VPDB (‰)	Distance au collet (mm)	Poids (μg)	Total CO2 (μbar)
CTD O19 Ovis M2-1	-11,0	0,1	28,71	591	892
CTD O19 Ovis M2-2	-10,9	-0,2	26,94	572	907
CTD O19 Ovis M2-3	-11,1	-0,5	25,08	600	914
CTD O19 Ovis M2-4	-11,2	-0,9	23,44	567	894
CTD O19 Ovis M2-5	-11,5	-0,8	22,14	586	892
CTD O19 Ovis M2-6	-11,7	-1,3	20,43	581	872
CTD O19 Ovis M2-7	-11,8	-1,4	19,04	595	885
CTD O19 Ovis M2-8	-12,0	-1,4	17,50	570	838
CTD O19 Ovis M2-9	-12,1	-1,3	15,74	569	858
CTD O19 Ovis M2-10	-12,0	-1,0	13,93	554	843
CTD O19 Ovis M2-11	-12,1	-0,6	12,13	601	841
CTD O19 Ovis M2-12	-11,9	0,1	10,66	562	860
CTD O19 Ovis M2-13	-11,7	1,1	8,52	598	865
CTD O19 Ovis M2-14	-11,4	1,9	7,04	582	850

Identification	$\delta^{13}\text{C}$ VPDB (‰)	$\delta^{18}\text{O}$ VPDB (‰)	Distance au collet (mm)	Poids (μg)	Total CO2 (μbar)
CTD X12 Ovis M2-1	-11,8	-3,3	20,42	546	821
CTD X12 Ovis M2-2	-11,7	-2,3	18,7	561	850
CTD X12 Ovis M2-3	-11,8	-1,7	17,14	598	865
CTD X12 Ovis M2-4	-11,9	-1,1	15,91	589	836
CTD X12 Ovis M2-5	-11,9	-0,9	14,21	582	824
CTD X12 Ovis M2-6	-11,8	-1,3	12,81	570	833
CTD X12 Ovis M2-7	-11,6	-1,1	11,4	550	797
CTD X12 Ovis M2-8	-11,2	-0,9	9,58	554	824
CTD X12 Ovis M2-9	-11,2	-0,6	7,91	585	816
CTD X12 Ovis M2-10	-10,7	-1,0	6,12	589	843
CTD X12 Ovis M2-11	-10,7	-1,7	4,85	560	848
CTD X12 Ovis M2-12	-11,2	-3,3	3,31	594	853

Identification	$\delta^{13}\text{C}$ VPDB (‰)	$\delta^{18}\text{O}$ VPDB (‰)	Distance au collet (mm)	Poids (μg)	Total CO2 (μbar)
CTD Z6 Ovis M2-1	-12,2	0,1	21,98	609	877
CTD Z6 Ovis M2-2	-12,1	0,4	20,36	592	880
CTD Z6 Ovis M2-3	-12,1	0,6	18,42	567	870
CTD Z6 Ovis M2-4	-11,8	0,9	16,49	558	860
CTD Z6 Ovis M2-5	-11,7	0,8	14,79	596	865
CTD Z6 Ovis M2-6	-11,4	0,7	13,15	589	872
CTD Z6 Ovis M2-7	-11,2	0,6	11,49	559	826
CTD Z6 Ovis M2-8	-11,4	-0,2	9,51	553	826
CTD Z6 Ovis M2-9	-11,6	-1,0	8,13	582	628
CTD Z6 Ovis M2-10	-11,9	-2,0	6,89	576	833
CTD Z6 Ovis M2-11	-12,3	-2,3	5,26	570	838
CTD Z6 Ovis M2-12	-12,6	-2,2	3,45	585	860

ANNEXE VII : LA FARE (phase 1) (Forcalquier, Alpes-de-Haute-Provence)

VII.1 Détermination et répartition des restes fauniques par structures

Nombre de restes par taxon	Localisation par structure																												Total
	S.6	S.7	S.36	S.38	S.70	S.155	S.163	S.181	S.182	S.183	S.187	S.205	S.221	S.228	S.230	S.239	S.242	S.243	S.243-249	S.249	S.250	S.261	S.262	S.287	S.292	S.323	S.323		
Petits ruminants																													
pr indet.	12	175	1		120	13		29	27	1	20	14	4	16	10	11	2	46	2	46	2	10	6	2	12	38	33	4	
caprinés d.	31	647	6		154	62		24	24		24	6	24	33	1	9	3	23	2	11	2	7	41	98	45	22	1299		
mouton	11	80			23	4					2	5	1	1				7			1				7	5	156		
chèvre	3	35	1		9	5		5	1		2																71		
chevreuil		7						1																			11		
Total	57	944	8	1	306	84	0	59	54	1	55	25	30	50	11	20	5	77	6	23	8	9	54	149	83	26	2145		
Grands ruminants																													
gr indet.	12	175			18	20		2	8		3	2	6	12	5	3	1	14		9		4	5	10	19	4	334		
bœuf	22	289	4		43	17		1	3		18			1	4	1		1	3	1	1	1	4	3	22	6	3		
cerf		14				1		1			1																23		
Total	34	478	4	3	61	38	1	4	11	0	22	2	7	16	6	3	2	18	1	9	1	8	8	35	27	7	806		
S. indet.	3	207			96	32		8	9		14	2	6	6	1	1	1	14		4	3	5	7	31	7	3	462		
cochon		2																									4		
sanglier		1																									1		
Total	3	210	0	1	96	32	1	8	9	0	14	2	6	6	1	1	1	14	4	3	0	5	8	32	7	3	467		
ours																												1	
canidés		7				3																						16	
loup		1																										1	
chien	1	19	1		4	1			23		1																	56	
renard		2				1					1																	4	
marre/fouine																												1	
chat sauv.		1																										1	
indet.		6				6									1	1												14	
Total	1	36	1	1	4	11	0	0	23	0	3	0	1	0	1	0	0	5	0	0	0	0	1	5	1	0	94		
indet.		1																										5	
lapin		11			23																							40	
Total	0	12	0	0	23	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	6	0	45		
Autres taxons																												1	
tortue		1																										1	
grand-duc		1																										1	
Total NR det.	95	1680	13	6	490	165	2	71	97	1	94	29	46	73	19	24	8	115	11	35	9	22	71	227	118	36	3559		
crâne	7	44			22	27		1			6			6	2	2												171	
frag. dents					1	3																						7	
vertèbres	4	13			1	12			6		2			6	2	2	5	4	15		2						93		
côtes	16	667	1		3	152	4	15	12	4	47		16	26	10	4	3	26	4	15	6	16	18	82	33	9	1241		
diaphyses	42	513	2		4	76	153	7	12	1	112		16	32	1	1	15	27	10	6							1205		
spongieux		9				1			1																			15	
os plat		32				4		25			2																	73	
esquilles	74	2705	6		17	263	169	9	42	104	6	137	4	93	92	30	50	33	104	52	75	13	38	102	340	62	4924		
Total NR indet.	143	3983	9	24	520	442	21	69	124	10	306	4	137	158	45	62	55	182	66	98	20	60	140	578	378	95	7729		
TOTAL	238	5663	22	30	1010	607	23	140	221	11	400	33	183	231	64	86	63	297	77	133	29	82	211	805	496	131	11288		

Restes indéterminés	SITE	
	NR	% NR
crâne	171	2,2
frag. dents	7	0,1
vertèbres	93	1,2
côtes	1241	16,1
diaphyses	1205	15,6
spongieux	15	0,2
os plat	73	0,9
esquilles	4924	63,7
Total	7729	100,0

Répartition des restes indéterminés taxonomiquement par catégories d'ossements de La Fare (phase 1)

VII.2 Indicateurs taphonomiques

VII.2.1 Indicateurs pour le site de La Fare (phase 1)

Indicateurs	%
% NR déterminés	31,5
% NR indéterminés taxonomiquement	24,8
% NR esquilles	43,6
Indice de fragmentation	35,8
% NR esquilles brûlées	11,1
% traces de brûlures	5
% traces de morsures	5,1
% stries anthropiques	8,2

VII.2.2 Classes de taille des fragments osseux de La Fare (phase 1)

Type de restes	Classes de taille						Total
	0-2 cm	2-5 cm	5-10 cm	10-15 cm	15-20 cm	20-25 cm	
NR déterminé taxonomiquement	540	1835	1045	118	16	5	3559
NR déterminé anatomiquement	440	2059	305	1	0	0	2805
NR indéterminé (esquilles)	3322	1602	0	0	0		4924
Total	4302	5496	1350	119	16	5	11288

VII.2.3 Indicateurs par structures de la Fare (phase 1)

Page suivante

Structures	S.6	S.7	S.36	S.38	S.70	S.155	S.163	S.181	S.182	S.183	S.187	S.205	S.221	S.228	S.230	S.239	S.242	S.243 - 249	S.249	S.250	S.261	S.262	S.287	S.292	S.323	SITE	
vermiculations	V106 V131 V216 V316	V3629 V150 V243	V3 V15 V6 V15 V216 V316	V346 V1215 V2133 V319	V8 V169 V2285 - 21 V317	V11 V2 V37 V1 - 21 V32 - 50 V34	V81 V120 V210 V32	V24 V136 V2268 V319	V15 V220 V31	V19 V213 V31	V91 V120 V228 V31	V24 V18 V32	V30 V12 V24	V17 V17 V26	V148 V227 V32	V37 V11 17 V22 V41	V13 V13 V21 V31	V163 V133 V228 V32 V42	V116 V133 V2294 V31 V41	V133 V228 V31 V42	V133 V228 V31 V42	V133 V228 V31 V42	V133 V228 V31 V42	V133 V228 V31 V42	V133 V228 V31 V42	V133 V228 V31 V42	V133 V228 V31 V42
intervention des carnivores	12	187	3	3	47	6	0	5	5	0	2	1	4	9	0	3	0	9	1	0	1	3	7	9	2	6	325
% action carnivores	5,0	3,3			4,7	1,0		3,6	2,3		0,5	3,0	2,2	3,9	0	3,5	0,0	3,0	1,3	0	3,7	3,3	1,1	0,4	4,6	5,1	
traces de découpe	7	370	1	0	48	12	1	3	4	1	5	0	2	7	1	4	0	12	1	1	1	4	24	10	1	520	
% traces de découpe	2,9	6,5			4,8	2,0		2,1	1,8		1,3	0	1,1	3,0	1,6	4,7	0	4,0	1,3	0,8	1,2	1,9	3,0	2,0	0,8	8,2	
fracturation	5	15	1	0	2	1	0	0	1	0	1	1	1	2	1	0	1	1	0	1	1	1	2	0	1	39	
% fracturation	2,1	0,3			0,2	0,2		0	0,5		0,3	3,0	0,5	0,9	1,6	0	1,6	0,3	0	0,8	0	0,5	0,2	0	0,8	0,6	
restes de jeunes individus	5	117	2	0	67	11	1	5	7	0	11	4	1	4	0	2	0	10	3	4	0	1	21	10	1	287	
% restos de jeunes individuos	5,3	7,0			13,7	6,7		7,0	7,2		11,7	2,2	5,5	5,5	0	8,3	0	8,7	27,3	11,4	0	1,4	9,3	8,5	2,8	8,1	
conexions anatomiques	1		3	5					2																	11	
remontage même structure	1				2			1			1							2		1						8	
restes brûlés	22	154	0	2	23	50	0	4	6	0	34	4	22	31	8	1	9	32	7	5	2	4	6	59	60	4	549
Total NR det.	95	1682	13	6	490	165	2	71	97	1	94	29	46	73	19	24	8	115	11	35	9	22	71	227	118	36	3559
% NR det.	2,7	47,3	0,4	0,2	13,8	4,6	0,1	2,0	2,7	0,0	2,6	0,8	1,3	2,1	0,5	0,7	0,2	3,2	0,3	1,0	0,3	0,6	2,0	6,4	3,3	1,0	31,5
Total NR indet.	143	3983	9	24	520	442	21	69	124	10	306	4	137	158	45	62	55	182	66	98	20	60	140	578	378	95	7729
% NR indet.	1,9	51,5	0,1	0,3	6,7	5,7	0,3	0,9	1,6	0,1	4,0	0,1	1,8	2,0	0,6	0,8	0,7	2,4	0,9	1,3	0,3	0,8	1,8	7,5	4,9	1,2	68,5
NR Total	238	5665	22	30	1010	607	23	140	221	11	400	33	183	231	64	86	63	297	77	133	29	82	211	805	496	131	11288
% NRT.	2,1	50,2	0,2	0,3	8,9	5,4	0,2	1,2	2,0	0,1	3,5	0,3	1,6	2,0	0,6	0,8	0,6	2,6	0,7	1,2	0,3	0,7	1,9	7,1	4,4	1,2	
Taux de fragmentation caprinés	35,6	71,6			44,9	35,4		6,9	18,5		16,1	18,2	16,0	28,6				20,0		7,7		13,9	23,1	30,0	39,1	36,6	
Taux de fragmentation bœuf	23,5	56,9			37,2	11,8			23,5														40			41,2	
Taux de fragmentation suinés	30,4				30,1	15,6		0	11,1		0							0					7,7			10	

Indicateurs taphonomiques par structures

VII.3 Fréquences des parties squelettiques

VII.3.1 Fréquences de parties squelettiques des caprinés domestiques et répartition par structure

caprinés	Parties squelettiques																NR	NIMPS	NIMif	taux de fragmentation (NR-NIMPS)/NR*100
	crâne	mand. & dents isolées	scapula	humerus	radius	ulna	carpes	mtc	vert.	côtes	coxal	fémur	tibia	tarses	mtt	phal				
S.6	4	18	1	2	4	3			1	1	1	2	2	4	4	4	45	29	3	35,6
S.7	30	331	30	35	40	17		2	26	35	6	27	30	32	21	26	711	202	25	71,6
S.36		3		2				1				1					7	6	2	14,3
S.38																	0			
S.70	20	46	5	14	12	4		5	16	16	11	15	12	7	2	2	187	103	7	44,9
S.155	2	28		1	5	2		1	1	2	2	3	10	5	1	4	65	42	3	35,4
S.163																	0			
S.181		15	1	1	4			1	1		1	2	2	2	1		29	27	3	6,9
S.182		10		2	2			1				4	1	1	1	6	27	22	2	18,5
S.183																	0			
S.187	1	11		2	4	1					2	3	1	1	4	2	31	26	3	16,1
S.205	2	4		2	1				1			1					11	9	2	18,2
S.221	2	9		3	1	2		2		1		3		1	2		25	21	2	16,0
S.228	1	15		5	5			3			1	1		1	2	2	35	25	3	28,6
S.230		1															1	1	1	
S.239		5		1	1						1			1	1		10	9	2	10,0
S.242		3															3	1	1	
S.243		13	2	6				1		2	2	3	3		1	2	30	24	3	20,0
S.243-249		2						1		1					1		4	4	1	
S.249		6		2				2			1	1	1	1	1		13	12	1	7,7
S.250																	2	1	1	
S.261		3	1		1	1					1			1			7	1	1	
S.262	1	16	1	3	2	3		1	3	3	3	1	2				36	31	2	13,9
S.287	5	50		8	8	2		3	4	1	5	10	3	2	2		108	83	4	23,1
S.292	3	28	2	2	2			1	2	2	1	3	1	1	2		50	35	4	30,0
S.323		16	1	1	2						1			1	1	1	23	14	2	39,1
TOTAL	71	633	45	84	96	39	8	52	54	30	51	65	86	46	50	50	1460	720		

Les parties grisées correspondent aux éléments squelettiques ayant permis d'établir les NIMI de fréquence les plus élevés

VII.3.2 Fréquences des parties squelettiques des caprinés domestiques de La Fare (phase 1)

Parties du squelette caprinés domestiques	NR				NMPS				NMif	NMic	% PO
	G	D	Indét.	Total	G	D	Indét.	Total			
Crâne	12	17	36	65	12	17	11	40	6		3,3333
Maxillaire	8	5	1	14				0			
Fragment de maxillaire				0				0			
Dents sup.	77	75	26	178				0			
Total machoire sup.	85	80	27	192	85	80	9	174	35	43	31,071
Hémi-mandibule	31	33		64				0			
Fragment de mandibule			144	144				0			
Dents inf.	107	83		190				0			
Total machoire inf.	138	116	144	398	138	116	18	272	40	54	37,778
Dents indét.			72	72				0			
Atlas			8	8			7	7	7		
Axis			9	9			9	9	9		
Autres v.cervicales			5	5			5	5	1		
V.thoraciques			16	16			9	9	1		
V.lombaires			15	15			5	5	1		
Sacrum			0	0				0			
V.coccygiennes			0	0				0			
Vertèbres indét.			0	0				0			
Total vertèbres				53			35	35	9	9	1,7857
Côtes	4	11	9	24	4	11	4	19	1	1	1,8269
Scapula	21	18	6	45	16	10	1	27	16	16	33,75
Humérus entier	2	1		3				0			
Humérus proximal	1	7	1	9							
Humérus diaphyse	23	19	4	46							
Humérus distal	9	15	3	27							
Total Humerus	35	42	8	85	34	27	4	65	34	36	81,3
Radius entier	1	1		2				0			
Radius proximal	7	4		11							
Radius diaphyse	40	27	11	78							
Radius distal	5	2		7							
Total Radius	53	34	11	98	35	27	6	68	34	36	85
Ulna	17	16	7	40	13	13	1	27	14	14	33,75
Pisiforme				0				0			0
Pyramidal	2			2	2			2	2	2	2,5
Lunatum		2		2		2		2	2	2	2,5
Scaphoïde		1		1		1		1	1	1	1,25
Hamatum	1			1	1			1	1	1	1,25
Capitato-trapèzoïde	1	1		2	1	1		2	1	1	2,5
Total carpe	4	4	0	8	4	4	0	8	2	2	1,7
Métacarpe III+IV entier				0				0			
Métacarpe proximal		1		1							
Métacarpe diaphyse	12	10	20	42							
Métacarpe distal	1			1							
Total Métacarpe	13	11	20	44	7	9	4	20	10	11	25
Coxal	25	26	2	53	13	13	2	28	14	14	35
Fémur entier	3	1	2	6				0			
Fémur proximal	3	6		9							
Fémur diaphyse	12	13	11	36							
Fémur distal	8	5		13							
Total Fémur	26	25	13	64	14	13	3	30	15	15	37,5
Patella			3	3			3	3	2	2	3,75
Tibia entier				0				0			
Tibia proximal	4	2		6							
Tibia diaphyse	20	18	25	63							
Tibia distal	8	8		16							
Total Tibia	32	28	25	85	18	20	8	46	23	23	57,5
Calcaneum	5	10		15	5	10		15	10	10	18,75
Talus	16	11	2	29	16	11	2	29	16	17	36,25
Naviculo-cuboïde	4	1		5	4	1		5			
Grand cunéiforme		1		1		1		1			
Petite cunéiforme				0				0			
Total tarse	25	23	2	50	25	23	2	50	26	27	12,5
Métatarse II+IV Entier	2			2				0			
Métatarse proximal				0							
Métatarse diaphyse	10	11	24	45							
Métatarse distal	1			1							
Total Métatarse	13	11	24	48	9	10	5	24	12	14	30
Métapodes indét.			47	47			8	8	2	2	
Grand sésamoïde				0				0			
Petit sésamoïde				0				0			
Phalange I	ant	post	31	indét	31		30	30			
Phalange II	ant	post	16	indét	16		16	16			
Phalange III	ant	post	8	indét	8		8	8			
Total phalanges			55	55			54	54	4	5	5,6
Total				1526				987	40	63	

VII.3.3 Nombre Minimum de Parties squelettiques et fréquences des ossements non épiphysés des caprinés domestiques de La Fare (phase 1)

Parties squelettiques des caprinés	Age / stades d'épiphysation						NMPS Total	NMIf	NMic
	NMPS G		NMPS D		NMPS indet.				
scapula	16	dont 1 de moins de 10-11 mois 1 jeune périnatal	10		1	dont 1 de moins de 10-11 mois	27	16	16
humerus	34	dont 3 de moins de 9-11 mois 1 jeune périnatal	27	dont 4 de moins de 9-11 mois, 1 de 9-11 mois, 1 de moins de 30-40 mois	4	dont 3 de moins de 30-40 mois	65	34	36
radius	35	dont 1 de moins de 8-10 mois, 1 jeune périnatal, 2 de moins de 40-60 mois	27	dont 2 de moins 40-60 mois 3 de moins de 8-11 mois	6		68	35	37
ulna	13	dont 1 de moins 20-40 mois	13		1		27	14	14
coxal	13	dont 1 de moins de 10 mois	13	dont 1 de moins de 10 mois	2	dont 1 de moins de 10 mois	28	14	14
fémur	14	dont 8 de moins de 36-40 mois 3 de moins de 40-42 mois	13	dont 6 de moins de 36-40 mois 3 de moins de 40-42 mois	3	dont 2 de moins 36-40 mois	30	15	15
tibia	18	dont 5 de moins de 25-35 mois 2 de moins 50-55 mois	20	dont 5 de moins de 25-35 mois	8	dont 2 de 25-35 mois	46	23	23
métacarpes	7	dont 2 de moins de 30-36 mois	9	dont 2 de moins 30-36 mois	4	dont 3 de moins de 30-36 mois 1 jeune périnatal	20	10	11
calcaneum	5	dont 4 de moins de 30-36 mois	10	dont 4 de moins de 30-36 mois			15	10	10
métatarses	9	dont 3 de moins 30-36 mois	10	dont 1 de moins de 30-36 mois	5		24	12	14
métapodes indet.					8		8	2	2
phalanges*	30	dont 5 de moins de 10-16 mois	16	dont 1 de moins de 12-18 mois	8		54	4	5
Total	178	44	158	34	49	13	385	35	37
% os non soudés		24,7		21,5		26,5	23,6		

* pour les phalanges, il ne s'agit pas de G ou D mais des phalanges I et II

VII.3.4 Fréquences des parties squelettiques des caprinés et des petits ruminants en % du Nombre de Restes, comparées à celles de l'individu de référence

caprinés / PR	Parties squelettiques																NR
	crâne	mand. & dents isolées	scapula	humerus	radius	ulna	carpes	mtc	vert.	côtes	coxal	fémur	tibia	tarses	mtt	phal	
TOTAL	71	633	45	84	96	39	8	52	54	30	51	65	86	46	50	50	1460
% total caprinés	4,9	43,4	3,1	5,8	6,6	2,7	0,5	3,6	3,7	2,1	3,5	4,5	5,9	3,2	3,4	3,4	100,0
PR	12	21	15	4	10	4		2	84	225	3	1	5		2	3	391
% PR	3,1	5,4	3,8	1,0	2,6	1,0	0,0	0,5	21,5	57,5	0,8	0,3	1,3	0,0	0,5	0,8	100
Individus ref.	1	30	2	2	2	2	6	2	49	26	2	2	2	5	2	24	159
Individu ref.	0,6	18,9	1,3	1,3	1,3	1,3	3,8	1,3	30,8	16,4	1,3	1,3	1,3	3,1	1,3	15,1	100,0

VII.3.5 Fréquences des parties du squelette des bœufs et répartition par structures de La Fare (phase 1)

bœuf	Parties squelettiques														NR	NMPS	NMIF	taux de fragmentation (NR-NMPS)/NR*100	
	crâne	mand. & dents isolées	scapula	humerus	radius	ulna	carpes	mtc	vert.	côtes	coxa	fémur	tibia	tarses					mtt
S.6	4	2					1	1	2		1	1	3		1	1	17	2	23,5
S.7	19	122	5	6	6	3	8	3	31	11	11	5	8	10	7	28	283	4	56,9
S.36				1							1				2		4	3	
S.38							1									1	2	1	
S.70	7		2	2	2	1		3	7	6	3				1	9	43	2	37,2
S.155	2	3	1	1	1	2		2	2	1	1	1	1		2	2	17	2	11,8
S.163																	0		
S.181																	1		
S.182															1	1	3	1	
S.183																	0		
S.187	1	3		1	1	1	1				1	2	2	1	1	5	17	1	23,5
S.205																	0		
S.221												1					1		
S.228															1		4	3	
S.230																	1	1	
S.239	1																0		
S.242																	0		
S.243																	1		
S.243-249								1								1	3	3	
S.249														1			1	1	
S.250																	1	1	
S.261																	0		
S.262													1				1	2	
S.287	1	6	1	1			1	1	1	5	1	2	1		3	20	12		40,0
S.292																6	5		
S.323							1	1					1			3	3		
TOTAL	35	144	10	15	10	7	13	8	44	23	19	11	18	11	14	51	433	233	

Les parties grisées correspondent aux éléments squelettiques ayant permis d'établir les NMI de fréquence les plus élevés

VII.3.6 Fréquences des parties squelettiques des bœufs de La Fare (phase 1)

Parties du squelette du bœuf	NR				NMPS				NMif	NMic	% PO
	G	D	Indét.	Total	G	D	Indét.	Total			
Crâne	8	6	14	28	8	6	7	21	2	2	8,8
Maxillaire		2	2	2		2	2	2			
Fragment de maxillaire		2	3	5		1	1	1			
Dents sup.	5	16	6	27				0			
Total machoire sup.	5	20	6	34	5	18	1	24	3	7	21,4
Hémi-mandibule				0				0			
Fragment de mandibule	11	14	31	56				0			
Dents inf.	10	12	6	28				0			
Total machoire inf.	21	26	37	84	13	15	5	33	5	6	22,9
Dents indét.			30	30			1	1			
Atlas			2	2			2	2	2	2	25,0
Axis			1	1			1	1	1	1	12,5
Autres v.cervicales			10	10			7	7	2	2	17,5
V.thoraciques			15	15			13	13	1	1	12,5
V.lombaires			11	11			4	4	1	1	8,3
Sacrum			3	3			2	2	2	2	25,0
V.coccygiennes				0				0			
Vertèbres indét.			3	3			1	1			
Total vertèbres				45			30	30	2	2	9,9
Côtes	3	3	22	28	3	3	1	7	1	1	3,4
Scapula	2	6	2	10	2	3	1	6	3	3	37,5
Humérus entier				0				0			
Humérus proximal		1	1	1							
Humérus diaphyse	3	6	9	9							
Humérus distal	1	3	4	4							
Total Humerus	4	10	0	14	3	8		11	8	8	68,8
Radius entier				0				0			
Radius proximal	3	1	4	4							
Radius diaphyse	2	2	4	4							
Radius distal	1	1	2	2							
Total Radius	6	3	1	10	3	2	1	6	3	3	37,5
Ulna	3	1	1	5	3	1	1	5	3	3	31,3
Pisiforme		2	2	2			2	2	2		12,5
Pyramidal	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	12,5
Lunatum	4	1	5	5	4	1	5	5	4	4	31,3
Scaphoïde			0	0			0	0	0	0	0,0
Hamatum	1		2	3	1		1	2	1	1	12,5
Capitato-trapézoïde	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	12,5
Total carpe	7	5	2	14	7	3	3	13	4	4	13,5
Métacarpe III+IV entier				0				0			
Métacarpe proximal		1	1	1							
Métacarpe diaphyse	1	1	3	5							
Métacarpe distal		1	1	1							
Total Métacarpe	1	3	3	7	1	2	1	4	2	2	25,0
Coxal	11	7	1	19	6	5		11	6	7	68,8
Fémur entier				0				0			
Fémur proximal	1	1	1	3							
Fémur diaphyse	3	2	1	6							
Fémur distal	1	1	2	2							
Total Fémur	5	4	2	11	2	2	1	5	3	3	31,3
Patella	1	3	4	4	1	3		4	3	3	25,0
Tibia entier				0				0			
Tibia proximal	3	2	5	5							
Tibia diaphyse	2	4	1	7							
Tibia distal	3	2	5	5							
Total Tibia	8	8	1	17	3	4		7	4	5	43,8
Os malléolaire	2		2	2	2			2	2	2	12,5
Calcaneum			1	1			1	1	1	1	6,3
Talus	2	3	5	5	2	3		5	3	3	31,3
Naviculo-cuboïde	3	3	6	6	3	3		6	3	4	37,5
Grand cunéiforme			0	0				0			0,0
Petite cunéiforme			0	0				0			0,0
Total tarse	5	6	1	12	5	6		11	3	4	13,8
Métatarse II+IV Entier				0				0			
Métatarse proximal	1	5	6	6							
Métatarse diaphyse	1	1	4	6							
Métatarse distal	1	1	2	2							
Total Métatarse	3	7	4	14	2	5	1	8	5	6	50,0
Métapodes indét.			7	7				1			
Grand sésamoïde			3	3			3	3			
Petit sésamoïde			0	0				0			
Phalange I	9ant	11post	8indét		9	11	8	28	4	5	
Phalange II	6ant	4post	2indét		6	4	2	12	2	3	
Phalange III	4ant	3post	4indét		4	3	4	11	2		
Total phalanges	19	18	14	51	19	18	14	51	4	6	26,6
Total				449				264	8	9	

VII.3.7 Nombre Minimum de Parties squelettiques et fréquences des ossements non épiphysés des bœufs de La Fare (phase 1)

Parties squelettiques des bœufs	Age / stades d'épiphysation						NMPS Total	NMIf	NMlc
	NMPS G		NMPS D		NMPS indet.				
scapula	2		3		1		6	3	3
humerus	3		8				11	11	11
radius	3		2		1		6	3	3
ulna	3		1		1		5	3	3
métacarpes	1		2	dont 1 de moins de 24-30 mois	1	dont 1 de moins de 24-30 mois	4	2	2
coxal	6	dont 1 vers 7-10 mois	5				11	6	7
fémur	2		2		1		5	3	3
tibia	3	dont 1 vers 24-30 mois	4	dont 1 de moins de 48 mois			7	4	5
calcanéum					1		1	1	1
métatarses	2		5		1	dont 1 de moins de 24-30 mois	8	5	6
métapodes indet.					1	dont 1 de moins de 24-30 mois	1	1	1
phalanges*	28	dont 1 de moins de 20-24 mois	12	dont 1 de moins de 15-18 mois			40	4	6
Total	53	3	44	3	8	3	105	11	11
% os non soudés		5,7		6,8		37,5	8,6		

* pour les phalanges, il ne s'agit pas de G et D mais des phalanges I et II

VII.3.8 Fréquences des parties squelettiques des bœufs et des grands ruminants en % du Nombre de Restes, comparées à celles de l'individu de référence

bœuf / GR	Parties squelettiques																NR
	crâne	mand. & dents isolées	scapula	humerus	radius	ulna	carpes	mtc	vert.	côtes	coxal	fémur	tibia	tarses	mtt	phal	
Total bœuf	35	144	10	15	10	7	13	8	44	23	19	11	18	11	14	51	433
% Total bœuf	8,1	33,3	2,3	3,5	2,3	1,6	3,0	1,8	10,2	5,3	4,4	2,5	4,2	2,5	3,2	11,8	100
GR	4	21	4	1					10	139	5	2	2			1	189
% GR	2,1	11,1	2,1	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3	73,5	2,6	1,1	1,1	0,0	0,0	0,5	100
Individus ref.	1	30	2	2	2	2	6	2	49	26	2	2	2	5	2	24	159
Individu ref.	0,6	18,9	1,3	1,3	1,3	1,3	3,8	1,3	30,8	16,4	1,3	1,3	1,3	3,1	1,3	15,1	100,0

VII.3.9 Fréquences des parties squelettiques des suinés et répartition par structures de La Fare (phase 1)

suinés	Parties squelettiques																	NR	NMIPS	NMif	taux de fragmentation (NR-NMIPS)/NR*100	
	crâne	mand. & dents isolées	scapula	humerus	radius	ulna	carpes	mtc vert.	côtes	coxal	fémur	tibia	fibula	tarses	mtt	phal						
S.6	25	52	6	14	3	1	1	1	7	10	4	1	9	9	12	6	26	2	135	8	30,4	
S.7																		0				
S.36																		0				
S.38				1														1				
S.70	9	23	11	2	1	3	2	11	9	2	3	2	6	1	1	2	6	93	65	4	30,1	
S.155	1	13	1		1		3	4	3		1	3			2	3	32	27	1		15,6	
S.163		1															1	1				
S.181		1	1			1		2				1	1	1	1	1	8	8	1		0	
S.182		1	2	1		1		1			1	1	1			1	9	8	1		11,1	
S.183																	0					
S.187	1	5			1	1		1				1	1			1	11	11	1		0	
S.205		1			1												2	2	1			
S.221	1	2					1		1		1	1	1				6	6	1			
S.228	1		1						1		1	1	1			2	6	6	1			
S.230		1															1	1				
S.239		1															1	1				
S.242																	1	1				
S.243		7	1			1	1					2			1	2	14	14	2		0,0	
S.243-249		1									1			1		1	4	4	1			
S.249			1										1		1	3	3	3	1			
S.250																	0	0				
S.261		2					1		1						1		5	5	1			
S.262	1	1		1		1			1							2	7	7	1			
S.287	1	6		1		4		5	1	6		1				1	26	24	2			
S.292		3		1				1				1				1	7	7	1			
S.323		1										1				1	3	3	1			
TOTAL	40	122	25	20	7	13	3	30	14	29	14	4	18	24	16	43	437	338				

Les parties grisées correspondent aux éléments squelettiques ayant permis d'établir les NMI de fréquence les plus élevés

VII.3.10 Fréquences des parties squelettiques des suinés de La Fare (phase 1)

Parties du squelette des suinés	NR				NMPS				NMif	NMic	% PO
	G	D	Indét.	Total	G	D	Indét.	Total			
Crâne	10	11	8	29	10	11	1	22	3	3	7,1
Maxillaire	6	5		11	6	4		10			
Fragment de maxillaire	3	1		4	1	1		2			
Dents sup.	19	11	3	33	19	11	3	33			
Total mâchoire sup.	28	17	3	48	26	16	3	45	8	11	20,5
Hémi-mandibule	6	3		9	6	3		9			
Fragment de mandibule	5	6	3	14	2	2	1	5			
Dents inf.	14	20	19	53	14	20	19	53			
Total mâchoire inf.	25	29	22	76	22	25	20	67	5	9	30,5
Dents indét.			22	22				0			
Atlas			3	3			3	3	3	3	9,1
Axis			1	1			1	1	1	1	3
Autres v.cervicales			2	2			2	2	1	1	3
V.thoraciques			6	6			5	5	1	1	3
V.lombaires			4	4			2	2	1	1	3
Sacrum				0				0			
V.coccygiennes				0				0			
Vertèbres indét.				0				0			
Total vertèbres				16			13	13	3	3	2,8
Côtes	4	2	23	29	4	2	8	14	1	1	4,9
Scapula	14	9	2	25	10	7		17	10	10	77,3
Humérus entier				0				0			
Humérus proximal	1	1		2							
Humérus diaphyse	3	4		7							
Humérus distal	7	4		11							
Total Humerus	11	9	0	20	11	8		19	11	12	86,4
Radius entier				0				0			
Radius proximal	5	1		6							
Radius diaphyse				0							
Radius distal		1		1							
Total Radius	5	2	0	7	5	2		7	6		31,8
Ulna	7	5	1	13	5	3		8	5		36,4
Pisiforme				0				0			
Pyramidal			1	1			1	1	1	1	4,5
Lunatum				0				0			
Scaphoïde				0				0			
Hamatum	1			1	1			1	1	1	4,5
Capitatum		1		1		1		1	1	1	4,5
Trapèze				0				0			
Total carpe	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	1,9
Métacarpe II	2	1	1	4	2	1	1	4	2	2	9,1
Métacarpe III	3	7	10	20	3	7	10	20	7	7	31,8
Métacarpe IV	2	2	1	5	2	2	1	5	3	3	13,6
Métacarpe V	1	2	3	6	1	2	3	6	2	2	9,1
Total Métacarpe	8	12	2	22	8	12	2	22	7	7	25
Coxal	6	8		14	5	6		11	6	11	50,0
Fémur entier				0				0			
Fémur proximal			1	1							
Fémur diaphyse	1	1		2							
Fémur distal		1		1							
Total Fémur	1	3	0	4	1	2		3	2	3	13,6
Patella		1		1		1		1	1		4,5
Tibia entier				0				0			
Tibia proximal	1	1		2							
Tibia diaphyse	7	4		11							
Tibia distal	3	4		7							
Total Tibia	11	9	0	20	7	5		12	7	9	54,5
Fibula	6	9	8	23	3	5	3	11	6	6	50,0
Calcaneum	5	2	1	8	5	2	1	8	5	5	36,4
Talus	2	1	3	6	2	1	3	6	2	3	13,6
Naviculaire	1	3		4	1	3		4	3	3	18,2
Cuboïde	1			1	1			1	1	1	4,5
cunéiforme I				0				0			0
cunéiforme II				0				0			0
cunéiforme III				0				0			0
Total tarse	9	6	1	15	12	11	4	27	5	5	17,5
Métatarse II	1	1		2	1	1		2	1		
Métatarse III	1		1	2	1		1	2	1		
Métatarse IV		3		3		3		3	3		
Métatarse V	1	1	1	3	1	1	1	3	1		
Total Métatarse	3	5	2	10	3	5	2	10	3	3	11,4
Métapodes indét.			25	25			12	12			
Grand sésamoïde				0				0			
Petit sésamoïde				0				0			
Phalange I	12 II-V	12 III-IV	indet	24	12	12		24	2	2	13,6
Phalange II	9 II-V	5 III-IV	3 indet	15	9	5	1	15	2	2	8,5
Phalange III	1 II-V	3 III-IV	indet	4	1	3		4	1	1	2,3
Total phalanges	22	20	3	45	22	20	1	43	2	2	8,1
Total				467				367	11	12	

VII.3.11 Nombre Minimum de Parties squelettiques et fréquences des ossements non épiphysés des suinés de La Fare (phase 1)

Parties squelettiques des suinés	Age / stades d'épiphysation					NMPS Total	NMIf	NMlc	
	NMPS G		NMPS D		NMPS indet.				
scapula	10	dont 3 de moins de 12 mois	7	dont 3 de moins de 12 mois		17	10	10	
humerus	11	dont 5 de moins de 12 mois	8	dont 2 de moins de 12 mois 1 de moins de 42 mois		19	11	12	
radius	5	dont 1 de moins de 12 mois	2	dont 1 mois 42 mois 1 de moins de 12 mois		7	5	6	
ulna	5	dont 2 de moins de 36 mois 1 de moins de 42 mois	3	dont 1 de moins de 36 mois		8	5	5	
coxal	5	dont 5 de moins de 12 mois	6	dont 1 de 6-7 mois		11	6	11	
fémur	1	dont 1 de moins de 36 mois	2	dont 1 de moins de 42 mois		3	3		
tibia	7	dont 2 de moins de 24 mois 1 de moins de 42 mois	5	dont 4 de moins de 24 mois 1 de moins de 42 mois		12	7	9	
fibula	3		5	dont 2 de moins de 42 mois	3	dont 2 de moins de 42 mois	11	6	6
métacarpes	8	dont 3 de moins de 24 mois	12	dont 3 de moins de 24 mois	2	dont 2 de moins de 24 mois	22	7	7
calcanéum	5	dont 3 de moins de 24-30 mois	2		1	dont 1 de moins de 24-30 mois	8	5	5
métatarses	3	dont 1 de moins de 24 mois	5	dont 2 de moins de 24 mois	2	dont 1 de moins de 24 mois	10	1	1
métapodes indet.					12	dont 11 de moins de 24 mois	12	1	1
phalanges*	22	dont 8 de moins de 13 mois 2 de moins de 12 mois	20	dont 9 de moins de 13 mois 2 de moins de 12 mois	1	dont 1 de moins de 12 mois	43	2	2
Total	85	38	77	34	21	18	183	11	12
% os non soudés		44,7		44,2		85,7	49,2		

* pour les phalanges, il ne s'agit pas de G et D mais des phalanges I et II

VII.3.12 Fréquences des parties squelettiques des suinés en % du Nombre de Restes, comparées à celles de l'individu de référence

suinés	Parties squelettiques																	NR
	crâne	mand. & dents isolées	scapula	humerus	radius	ulna	carpes	mtc	vert.	côtes	coxal	fémur	tibia	fibula	tarses	mtt	phal	
Total suinés	40	122	25	20	7	13	3	30	14	29	14	4	18	24	16	15	43	437
% total suinés	9,2	27,9	5,7	4,6	1,6	3,0	0,7	6,9	3,2	6,6	3,2	0,9	4,1	5,5	3,7	3,4	9,8	100
Individu réf.	1	48	2	2	2	2	7	8	51	28	2	2	2	2	7	5	48	219
% Individu réf.	0,5	21,9	0,9	0,9	0,9	0,9	3,2	3,7	23,3	12,8	0,9	0,9	0,9	0,9	3,2	2,3	21,9	100

VII.3.13 Fréquences des parties squelettiques des cerfs de La Fare (phase 1)

Parties du squelette du cerf	NR				NMPS				NMif	NMic	% PO
	G	D	Indét.	Total	G	D	Indét.	Total			
Crâne			5	5			1	1	1	1	1,7
Maxillaire			0	0			0	0			
Fragment de maxillaire			0	0			0	0			
Dents sup.	1	1	0	2			0	0			
Total mâchoire sup.	1	1	0	2	1	1	0	2	1		8,3
Hémi-mandibule			0	0			0	0			
Fragment de mandibule	3		0	3			0	0			
Dents inf.	1	1	0	2			0	0			
Total mâchoire inf.	4	1	0	5	2	1	0	3	1		8,3
Dents indét.			1	1			0	0			
Atlas			0	0			0	0			
Axis			0	0			0	0			
Autres v.cervicales			0	0			0	0			
V.thoraciques			0	0			0	0			
V.lombaires			0	0			0	0			
Sacrum			0	0			0	0			
V.coccygiennes			0	0			0	0			
Vertèbres indét.			0	0			0	0			
Total vertèbres			0	0			0	0			0
Côtes			0	0			0	0			
Scapula	2		0	2	2		0	2	2	2	50
Humérus entier			0	0			0	0			
Humérus proximal			0	0			0	0			
Humérus diaphyse	1		0	1			0	0			
Humérus distal			0	0			0	0			
Total Humerus	1	0	0	1	1		0	1	1	1	25
Radius entier			0	0			0	0			
Radius proximal			0	0			0	0			
Radius diaphyse			0	0			0	0			
Radius distal	1		0	1			0	0			
Total Radius	1	0	0	1	1		0	1	1	1	25
Ulna			0	0			0	0			
Pisiforme			0	0			0	0			
Pyramidal			0	0			0	0			
Lunatum			0	0			0	0			
Scaphoïde			0	0			0	0			
Hamatum			0	0			0	0			
Capitato-trapézoïde			0	0			0	0			
Total carpe			0	0			0	0			
Métacarpe III+IV entier			0	0			0	0			
Métacarpe proximal			0	0			0	0			
Métacarpe diaphyse			0	0			0	0			
Métacarpe distal			0	0			0	0			
Total Métacarpe	0	0	0	0			0	0			0
Coxal	1		0	1	1		0	1	1	1	25
Fémur entier			0	0			0	0			
Fémur proximal			0	0			0	0			
Fémur diaphyse		1	0	1			0	0			
Fémur distal			0	0			0	0			
Total Fémur	0	1	0	1	1		0	1	1	1	25
Patella			0	0			0	0			
Tibia entier			0	0			0	0			
Tibia proximal			0	0			0	0			
Tibia diaphyse			0	0			0	0			
Tibia distal			0	0			0	0			
Total Tibia	0	0	0	0			0	0			0
Os malléolaire			0	0			0	0			
Calcaneum			0	0			0	0			
Talus			0	0			0	0			
Naviculo-cuboïde			0	0			0	0			
Grand cunéiforme			0	0			0	0			0
Petite cunéiforme			0	0			0	0			0
Total tarse	0	0	0	0			0	0			
Métatarse II+IV Entier			0	0			0	0			
Métatarse proximal			1	1			1	1			
Métatarse diaphyse			0	0			0	0			
Métatarse distal			0	0			0	0			
Total Métatarse	0	0	1	1			1	1	1	1	25
Métapodes indét.			0	0			0	0			
Grand sésamoïde			0	0			0	0			
Petit sésamoïde			0	0			0	0			
Phalange I	ant	post	3indet	3			0	0			
Phalange II	ant	post	indet	0			0	0			
Phalange III	ant	post	indet	0			0	0			
Total phalanges			3	3			3	3	1	1	6,3
Total				23				16	2	2	

VII.3.14 Fréquences des parties squelettiques du chevreuil de La Fare (phase 1)

Parties du squelette du chevreuil	NR				NMPS				NMif	NMic	% PO
	G	D	Indét.	Total	G	D	Indét.	Total			
Crâne				0				0			0
Maxillaire				0				0			
Fragment de maxillaire				0				0			
Dents sup.				0				0			
Total mâchoire sup.	0	0	0	0				0			0
Hémi-mandibule	2			2				0			
Fragment de mandibule				0				0			
Dents inf.		1		1				0			
Total mâchoire inf.	2	1	0	3	2	1		3	2	2	8,3
Dents indét.				0				0			
Atlas				0				0			
Axis				0				0			
Autres v.cervicales				0				0			
V.thoraciques				0				0			
V.lombaires				0				0			
Sacrum				0				0			
V.coccygiennes				0				0			
Vertèbres indét.				0				0			
Total vertèbres				0			0	0			
Côtes				0				0			0
Scapula		1		1	1			1	1	1	25
Humérus entier				0				0			
Humérus proximal				0				0			
Humérus diaphyse				0				0			
Humérus distal				0				0			
Total Humerus	0	0	0	0				0			0
Radius entier				0				0			
Radius proximal				0				0			
Radius diaphyse				0				0			
Radius distal				0				0			
Total Radius	0	0	0	0				0			0
Ulna				0				0			0
Pisiforme				0				0			
Pyramidal				0				0			
Lunatum				0				0			
Scaphoïde				0				0			
Hamatum				0				0			
Capitato-trapézoïde				0				0			
Total carpe				0				0			
Métacarpe III+IV entier				0				0			
Métacarpe proximal				0				0			
Métacarpe diaphyse				0				0			
Métacarpe distal				0				0			
Total Métacarpe	0	0	0	0				0			0
Coxal		1		1			1	1	1	1	25
Fémur entier				0				0			
Fémur proximal				0				0			
Fémur diaphyse				0				0			
Fémur distal				0				0			
Total Fémur	0	0	0	0				0			0
Patella				0				0			0
Tibia entier				0				0			
Tibia proximal				0				0			
Tibia diaphyse				0				0			
Tibia distal				0				0			
Total Tibia	0	0	0	0				0			0
Os malléolaire				0				0			0
Calcaneum		1		1	1			1	1	1	25
Talus	2			2	2			2	2	2	50
Naviculo-cuboïde				0				0			0
Grand cunéiforme				0				0			0
Petite cunéiforme				0				0			0
Total tarse	2	1	0	3	2	1		3			
Métatarse II+IV Entier				0				0			
Métatarse proximal				0				0			
Métatarse diaphyse			1	1				0			
Métatarse distal				0				0			
Total Métatarse	0	0	1	1				0			0
Métapodes indét.			1	1				0			
Grand sésamoïde				0				0			
Petit sésamoïde				0				0			
Phalange I	ant	post	1indet	1			1	1			6,25
Phalange II	ant	post	indet					0			
Phalange III	ant	post	indet					0			
Total phalanges			1	1			1	1			2,08
Total				11				9	2	2	

VII.3.15 Fréquences des parties squelettiques du chien de La Fare (phase 1)

Parties du squelette du chien	NR				NMPS				NMIF	NMIc	% PO
	G	D	Indét.	Total	G	D	Indét.	Total			
Crâne	2	1	1	4	2	1		3			20,2
Maxillaire	1			1				0			
Fragment de maxillaire				0				0			
Dents sup.		3		3				0			
Total mâchoire sup.	1	3	0	4	1	3		4	2		6,7
Hémi-mandibule				0				0			
Fragment de mandibule	1	1		2				0			
Dents inf.	4	2		6				0			
Total mâchoire inf.	5	3	0	8	4	2	0	6	2	2	9,1
Dents indét.				0				0			
Atlas				0				0			
Axis				0				0			
Autres v.cervicales				0				0			
V.thoraciques				0				0			
V.lombaires			1	1			1	1			4,8
Sacrum				0				0			
V.coccygiennes			2	2			2	2			3,7
Vertèbres indét.				0				0			
Total vertèbres			3	3			3	3	1		0,7
Côtes			7	7			7	7			9,0
Scapula		1		1	1		1	1	1		16,7
Humérus entier				0				0			
Humérus proximal				0				0			
Humérus diaphyse				0				0			
Humérus distal		2		2				0			
Total Humérus	0	2	0	2			2	2	2	2	33,3
Radius entier				0				0			
Radius proximal	1	1		2				0			
Radius diaphyse		2		2				0			
Radius distal				0				0			
Total Radius	1	3	0	4	1	3		4	3	3	66,7
Ulna	2	3		5	2	2		4	2		66,7
Pisiforme			1	1			1	1	1		16,7
Pyramidal				0				0			
Lunatum				0				0			
Scaphoïde				0				0			
Hamatum				0				0			
Capitatum				0				0			
Trapèze				0				0			
Total carpe	0	0	1	1		1		1	1		2,4
Métatarse I				0				0			0,0
Métacarpe II				0				0			0,0
Métacarpe III				0				0			0,0
Métacarpe IV	1			1	1		1	1			0,0
Métacarpe V		1		1		1	1	1			0,0
Total Métacarpe	1	1	0	2	1	1	0	2			6,7
Coxal		1		1		1		1			16,7
Fémur entier				0				0			
Fémur proximal				0				0			
Fémur diaphyse				0				0			
Fémur distal				0				0			
Total Fémur	0	0	0	0				0			0,0
Patella				0				0			0,0
Tibia entier				0				0			
Tibia proximal				0				0			
Tibia diaphyse	1			1				0			
Tibia distal	1			1				0			
Total Tibia	2	0	0	2	2			2	2	2	33,3
Fibula				0				0			0,0
Calcaneum				0				0			0,0
Talus				0				0			0,0
Naviculaire				0				0			0,0
Cuboïde		1		1		1		1			16,7
cunéiforme I				0				0			0
cunéiforme II				0				0			0
cunéiforme III				0				0			0
Total tarse	0	1	0	0	0	1	0	1	1		2,4
Métatarse I				0				0			
Métatarse II				0				0			
Métatarse III			1	1				0			
Métatarse IV				0				0			
Métatarse V		1		1				0			
Total Métatarse	0	1	1	2	0	1	1	2			6,7
Métapodes indét.			2	2			2	2	2		
Grand sésamoïde				0				0			
Petit sésamoïde				0				0			
Phalange I			3 indet	3				0			
Phalange II			1 indet	1				0			
Phalange III			indet	1				0			
Total phalanges		4		4			4	4			2,8
Total				52				49	3	3	

VII.3.16 Fréquences des parties squelettiques du lapin de La Fare (phase 1)

Parties du squelette du lapin	NR				NMPS				NMlf	NMlc	% PO
	G	D	i	Total	G	D	i	Total			
Crâne		2		2		2		2	2		3,3
Total mâchoire sup.											0,0
Total mâchoire inf.	3	2		5	3	2		5	3	3	5,0
Total vertèbres			3				3		1	1	2,2
Côtes			6				3		1	1	6,3
Scapula	1	1		2	1	1		2	1	2	25,0
Total Humerus	2	1	1	4	2	1	1	4	2	2	50,0
Total Radius	2			2	2			2	2	2	25,0
Ulna				0							0,0
Total carpe											0,0
Total Métacarpe											0,0
Coxal	3	2		5	3	2		5	3	4	62,5
Total Fémur	4	1		5	4	1		5	4	4	62,5
Patella											0,0
Total Tibia	3	4		7	3	3		6	3	3	75,0
Fibula			1	1			1	1	1	1	12,5
Total tarse											0,0
Total Métatarse			1	1			1	1	1	1	5,0
Total phalanges											0,0
Total				40				39	4	4	

Fréquences des parties squelettiques du lapin de La Fare (phase 1)

VII.4 Traces anthropiques

VII.4.1 Les caprinés domestiques (N = 78)

Page suivante

Localisation		Caprinés domestiques	Anatomie	Os	Partie présente	Lat.	NR	Traces anthropiques	Activités
Structure									
LF98 S262		pr OC	côte	corps	corps h m d	i	3	1. tête mordu k et corps b avec 8 stries // bord cassure	K
LF99 S287	A5/71	pr OC	côte	côte	corps base tête h		1	10 stries profondes courtes face externe base tête	DK
LF99 S287	A5/81	pr OC	côte	côte	tête corps h m (lères)	D	1	12 stries // corps ext	DK
LF99 S287	A5/81	pr OC	côte	côte	tête corps h m	i	1	4 stries 2 groupes de 2 // base tête face interne	DK
LF99 S287	A5/81	pr OC	côte	côte	tête corps h m		2	avec 3 stries base tête face int	DK
LF S7	80/98 147	pr OC	ma	humerus	frag diaph m d bord lat	G	1	10 stries fines // bord caud diaph m proche foramen	K
LF S7	80/88 42	pr Ovis	ma	humerus	diaph m d ext dist	D	1	3 stries // courte face caud diaph d	K
LF S7	80/98 186	pr Ovis	ma	humerus	diaph d ext d	D	1	8 stries courtes // bord diaph d med	DK
LF S7	BI 04 13	pr Ovis	ma	humerus	diaph d ext d abimé d	D	1	stries bord dist fosse trochlé med, cassure spirale diaph	DKF
LF92 S7	80/96 R18	pr Ovis	ma	humerus	diaph d ext d	G	1	stries bord fosse d	DK
LF S287	Z4/88-98	pr OC	ma	humerus	ddist	D	1	1 strie face latérale	DK
LF98 S243	A6 19	pr Ovis	ma	humerus	diaph d ext d remont prox S243 A6 20-30	D	1	1 strie trochlée bord lat	D
LF99 S287	A5/81	pr Ovis	ma	humerus	dprox dm ddist ext dist	D	1	2 fines courtes // ext dist au dessus trochlée bord med	D
LF99 S292		pr Ovis	ma	humerus	frag diaph d ext dist	D	1	2 stries // bord inf trochlée	D
LF93 S70		pr OC	ma	humerus	diaph dist ext cassée	G	1	3 // fines courtes base ext dist face méd ; cassure spirale diaph	DF
S70	X4 R1	pr OC	ma	humerus	fra diaph m caud lat	D	1	4 stries // courtes caud bord cassure p	K
S70	Y4 R2	pr OC	ma	humerus	diaph d bord	D	1	5 stries bord med dist	D
LF99 S287	A5/71	pr OC	ma	humerus	ddist ext dist cassée	D	1	1 strie fines // bord cassure ; spirale	KF
LF97 S155	A5/61 R2	pr OC	ma	humerus	entier non épi d	i	1	diaph cassure spirale	F
LF91 S7	BI 27 3	pr Ovis	ma	radius	diaph m	D	1	15 stries // courtes fines diaph pm face dorsale bord med (muscle brachial)	K
LF96 S155	Z4	pr OC	ma	radius	diaph m	i	1	2 // diaph face dorsale	K
LF93 S70		pr OC	ma	radius	diaph m	G	1	2 stries // fines courtes bord cassure	K
LF99 S155	Z4/89-99	pr OC	ma	radius	dm dd ext d	G	1	3 // fines face dorsale	K
S70	X4	pr Capra	ma	radius	ext p diaph p	G	1	3 stries fines //	K
LF98 S221		pr OC	ma	radius	diaph prox	G	1	4 stries fines // face crân diaph d ; cassure spirale	KF
LF99 S155	Z5/30-40	pr OC	ma	radius	diaph p m d & corp ulna	G	1	5 fines // courtes bord latéral	K
LF S7	BI 06 237	pr OC	ma	radius/ulna	partie M épine ext dist	D	1	2 stries // courtes face crân diaph d	D
LF98 S243	A6/30	pr Ovis	ma	scapula	partie art début corps	D	1	2 // stries base épine 6 // bord méd	K
LF98 S228	R2	pr OC	ma	ulna	frag e début f	G	1	4 stries corps bord caud base olécrâ	DK
LF98 S262		pr OC	mp	coxal	illium e	D	1	10 strie // courtes face sup	DK
LF93 S70		pr OC	mp	coxal	frag e f	D	1	10 stries // fines face interne	K
S70	Y4	pr OC	mp	coxal	frag e f	D	1	2 groupes 4 stries // fines courtes bord cassure face inf	D
LF S7	80/98 R16 378	pr OC	mp	coxal	frag e f échancre	D	1	2 stries courtes fines bord ef externe	DK
LF S7	80/87 97	pr OC	mp	coxal	frag acet d e	D	1	5 stries // bord e inf	D
LF92 S7	BI 25 100	pr OC	mp	coxal	frag acet d c d	D	1	5 stries fines bord e (surf insert*) col	D
LF92 S7	BI 14 319	pr OC	mp	coxal	frag acet d début e	D	1	stries et coup bord acet e	D
S70	Y4 R2	pr Ovis	mp	fémur	entier manque une partie des ext. d et p	D	1	4 stries base tête 3 courtes // profondes	D
LF99 S287	A6/2	pr cf Ovis	mp	tibia	dp dim	D	1	2 // face dorsale	K
LF91 S7	BI 24	pr OC	mp	tibia	diaph p m	D	1	2 stries // courtes bord diaph lat sous foramen (muscle fléchisseur)	K
LF S7	BI 16 R13 417	pr OC	mp	tibia	frag diaph m d non épi d	i	1	2 stries fines bord diaph	K
LF99 S287	A5/71	pr OC	mp	tibia	dm face crâniale	i	1	3 groupes de stries // (12) 2 prof courtes autres fines	K
LF99 S287	A5/81	pr OC	mp	tibia	diaph prox crête	G	1	possible bord diap partie sup diaph (médial)	K
LF99 S287	Z5/09	pr OC	mp	tibia	dm face crâniale	G	1	series groupées // 20	K
LF93 S70		pr OC	Mtp	Mtc canon	diaph m	G	1	2 groupe de 4 stries // fines courtes bord diaph latéral ; cassure spirale	DEF
S70	X4	pr OC	Mtp	Mtc canon	dm dd	G	1	1 fine extd	E
LF S7		pr Ovis	Mtp	MtT	ext p frag diaph p	G	1	4 stries fines désart bord ext p face crân	D
LF91 S6	C1/49/9	pr Ovis	Mtp	MtT canon	entier	G	1	surf art pouille 4 fines //	DE
S70	Y4 R2	pr OC	tarses	calcanéum	partie prox sans art	D	1	2 groupes stries // face latérale	D
LF92 S7	BI 18 R9	pr OC	tarses	naviculo-cuboï	ext cassé brûl	G	1	1 strie bord prox	D
LF S7	80/86 47	pr OC	tarses	talus	partie p cassé, brûl	D	1	2 stries // trochlé d bord dors lat	D

Traces anthropiques observées sur les os des caprinés domestiques de La Fare (phase 1) - 1/2 -

Localisation		Caprinés domestiques	Anatomie	Os	Partie présente	Lat.	NR	Traces anthropiques		Activités
Structure										
LF99	S155	pr Ovis	taises	talus	entier	G	1	3 // partie dist		D
	Y4 R2	pr Capra	taises	talus	entier	G	1	3 courtes // partie dist		D
LF99	S287	pr OC	taises	talus	entier	D	1	5 stries // face dorsale		D
LF92	S7	pr Capra	taises	talus	entier	G	1	1 stries 7 courtes // bord trochlée p dorsal désart		D
LF	S7	pr OC	tête	crâne	frag os hyoïde	D	1	6 stries // corps stylohyid		K
	Y4 R2	pr OC	tête	crâne	occ condyle	D	1	1 strie profonde foramen D		D
LF	S7	pr OC	tête	mandibule	frag BM4 BM5	G	7	1 avec 5 stries // base condyl face ext		D
LF	S7	pr OC	tête	mandibule	frag BM3 BM4	D	2	1 avec 6 stries // base condyl face ext		D
LF	S7	pr OC	tête	mandibule	frag BM5	D	5	1 avec 6 stries // base condyl face ext		D
LF	S7	pr OC	tête	mandibule	frag BM3 BM4	G	5	2 avec 5 stries // base condyl face ext		D
LF99	S292	pr OC	tête	mandibule	frag BM4	D	1	2 stries // face ext base condyl		D
LF	S7	pr OC	tête	mandibule	frag BM4	D	4	3 avec 4 stries // base condyl face ext		D
LF99	S287	pr OC	tête	mandibule	frag BM4	D	4	4 stries // face ext case condyl		D
LF	S7	pr Capra	tête	mandibule	frag BM4	G	1	4 stries bord branche perp		D
LF	S7	pr Capra	tête	mandibule	BH2 BM3 D4 M1 perce	D	1	4 stries désart base condyl face ext		D
	BI 07 349	pr OC	tête	mandibule	entier P3 à M3 P2 abs	D	1	4 stries fines // base condyl face ext		D
	80 99 R16 312	pr OC	tête	mandibule	BM3 ss dent	D	1	4 stries fines // base condyl face ext		D
	Y4 R2	pr OC	tête	mandibule	BM4 BM5	G	1	4 stries fines // base condyl face ext		D
LF	S7	pr Capra	tête	mandibule	entier P2 à M3	D	1	5 stries désart base condyl face et		D
LF93	S70	pr OC	tête	mandibule	BM4 BM5 ss dent	G	1	6 stries // base condyl face ext		D
LF92	S7	pr Ovis	tête	mandibule	D4 M1	D	1	6 stries branche perp et BH2 dessous bord jugal		KE
LF	S7	pr Ovis	vert	cerv atlas	BH18.2 BM3-4-5 PM abs M1 à M3	G	1	Stries // base condyl		D
	80 98 252	pr Capra	vert	lomb	frag corps facette crân - caud		1	Stries de part et d'autre de la tubérosité ventrale (muscle du cou)		D
LF92	S7	pr OC	vert	vert cerv	partie sup art épine lat	G	1	5 stries // bord épine lat apophys ant		DK
LF	S7	pr OC	vert	vert lomb	épine cassée corps abimé		1	2 groupes de 3 (2 fines 1 prof) partie prox sup art		D
	BI 10 144	pr OC	vert	vert thor	épine dors et lat casée		1	2 fines // sous épine lat ext		DK
	Y4 R2	pr OC	vert	vert thor	corps abimé		1	3 fines // base épine dors		DK
	X4	pr OC	vert	vert thor	épine dors		1	4 stries espacées fines // épine		DK
	Y4	pr OC	vert	vert thor	épine dors		1			DK

Traces anthropiques observées sur les os des caprinés domestiques de La Fare (phase 1) - 2/2 -

VII.4.2 Les bœufs (N = 44)

Localisation		Anatomie	Os	Partie présente	Lat.	NR	Traces anthropiques		Activités
Structure									
LF92	S7	côte	corps	frag corps h base tête m	D	1	5 stries // fines (1 prof) corps h face ext	DK	
LF93	S70	côte	côte	tête corps haut	D	1	3 // base tête face ext	D	
LF99	S287	côte	côte	corps bas	1	8 stries // fine bord cassure		K	
LF98	S261	ma	humérus	diaph d ext dist	D	1	cassure spirale diaph fracturée, stries désart dist trochlée face crân méd base sup trochlée	DF	
LF99	S323	ma	humérus	diaph d ext dist	D	1	Spirale, 3 stries // bord méd 2 x 2 // espacées trochlée	DKF	
LF92	S7	ma	humérus	diaph d ext dist cassé dors	D	1	Spiral, stries bord ext dist, dist tt rogné K envlv recoupep stries	DKF	
LF	S7	ma	humérus	frag diaph bord méd	G	1	négatifs spiral	F	
LF92	S7	ma	radius	ext p abimé diaph p	G	1	6 sties // fines bord ext p dorsale (les morsures recoupep les stries)	K	
LF	S7	ma	radius/ulna	ext p diaph p parti art ulna	D	1	3 stries bord ext p dorsale	K	
LF92	S7	ma	scapula	frag bord m p	D	1	10 stries fines courtes // bord caudal (muscle)	K	
LF	S6	ma ou mp	os long	frag diaph i	3	1 éclat fracturat* négat/sipral		F	
LF91	S7	mp	coxal	acet frag d	D	1	2 coups (en demi cercle) frag dc	D	
LF92	S7	mp	coxal	frag début e f (échancrure)	G	1	2 stries courtes // bord (insertion muscle fessier)	K	
LF98	S228	mp	coxal	frag a acet	D	1	3 stries désart courtes pubis	D	
LF91	S6	mp	coxal	f ext cassée début e	G	1	point d'impact base ilium	D	
LF	S7	mp	fémur	diaph p petit trochanter (caud)	D	1	3 Stries profondes // base tête face med et 3 fines // petit trochanter	DK	
	S6	mp	fémur	ext p tête gd trochanter cassé dd	G	1	cassure spirale, stries tête, éclatement bord cassure point impact	D F	
LF	S7	mp	fémur	diaph m d	G	1	cassure spirale	F	
LF92	S7	mp	tibia	diaph p m	D	1	cassure spirale	F	
LF91	S6	mp	tibia	frag diaph p m caud lat	D	1	longi & négatif éclat spiral	F	
LF	S7	mtp	MtC	diaph d ext d	D	1	2 stries courtes fines bord diaph med	E	
S70	X4	Mtp	Mtc canon	ext p dp dm dd	G	1	coup p profond dp face latérale V à fond plat	D	
S70	gde coupe sud B	Mtp	Mtc canon	ext p dp dm	D	1	cassure longitudinale bord lisse	F	
S36		Mtp	Mtt	frag diaph d ext dist méd	G	1	10 stries // courtes dist au dessus condyl envlv os frais désart	DE	
LF92	S7	mtp	MtT	diaph d ext d	D	1	5 stries courtes fines bord lat diaph et 6 stries bord poulie (3lat 3 med) face caud, négatifs spiral	DF	
LF92	S7	mtp	MtT	ext p diaph p	G	1	négatifs spiral, impact diaph p	F	
LF	S7	mtp	MtT	ext p diaph p bord crân, med, lat	D	1	négatifs spiral, impact diaph p	F	
LF	S70	Mtp	Mtt canon	ext d condyle médial	D	1	point d'impact spirale lisse	F	
LF	S7	phal	phal 1 Ant	prox abimé	A	1	2 stries courtes bord prox lat	E	
LF	S7	phal	phal 1 Post	entier	P ?	1	coup hache dist	D	
LF	S7	phal	phal 2 ant	entier robuste	ANT	1	stries fines bord prox corps désart	E	
LF92	S7	tarses	naviculo-cuboï	entier	D	1	stries désart bord dorsal	D	
LF	S7	tarses	naviculo-cuboï	entier	G	1	stries désart face dorsale	D	
1999	S187	tarses	talus	entier	D	1	3// perp os sur trochlée dorsale	D	
LF92	S7	tarses	talus	dist rogné	G	1	stries désart bas trochlée p face dorsal et 3 stries bord lat face palmaire	D	
LF99	S287	tête	hyoïde	ext prox	i	1	4 // base corps cassure	K	
S7	B1/16/445	tête	mandibule	BM5 BM4 BM3 cassé	D	1	2 stries // bord cassure BM3 1 au-dessus	D	
S7	B1/17/154	tête	mandibule	BH1 partie inf médiale	G	1	6 stries courtes//inter 1courte ext fines peu prof	E	
LF92	S7	tête	mandibule	BH1 début BH2	D	1	stries courtes fines en 3-4 face inf	KE	
LF	S7	vert	cerv atlas	partie lat	1	2 stries fines courtes bord inf (proces travers) face dorsale		D	
LF92	S7	vert	lomb	corps début sup épine cassé	1	1	stries corps lat D coup hache polie	DK	
LF	S7	vert	lomb	partie sup art	1	1	stries sous apophyse échancrure D silex	K	

Traces anthropiques observées sur les os des bœufs de La Fare (phase 1)

VII.4.3 Les suinés (N = 30)

Localisation		Anatomie	Os	Partie présente	Lat	NR	Traces anthropiques	Activités
Structure	Carré n°							
LF99	S70	côte	côte	corps base tête h m	i	1	2 stries // profondes base tête face externe	DK
LF	S287	côte	côte	corps h m	i	1	4 stries 2 groupes de 2 // base tête face interne	D
LF	S7	côte	tête	têt h	G	1	4 stries // base tête face int	D
LF99	S7	côte	tête corps	tête corps h m	G	1	3 stries base tête face int	D
LF92	S287	ma	humérus	dm ddist ext dist	D	1	2 stries croisées partie dist	D
LF96	S182	ma	humérus	diaph m d	G	1	3 stries // bord méd diaph dist	DK
LF92	S7	ma	humérus	diaph d ext dist	D	1	3 stries // bord méd trochlée	D
LF92	S7	ma	humérus	diaph p m d début ext d	G	1	4 stries // diaph m face crân crête	K
LF92	S7	ma	humérus	diaph p m d bord lat caud	D	1	4 stries // fine diaph p bord lat	K
LF92	S7	ma	humérus	diaph d ext dist	G	1	5 stries // bord méd diaph dist bord cassure ; négatifs enlèvement	KF
LF92	S7	ma	humérus	diaph d	G	1	cassure spirale	F
LF99	S187	ma	radius	ext prox dp dm ddist sans ext dist	G	1	2 stries // courtes profondes ext prox bord lat	DK
LF92	S7	ma	radius	ext p diaph p	G	1	3 stries // bord méd ext p	DK
LF96	S182	ma	scapula	partie d m, prox cassé	D	1	2 group stries (3&2) // courtes bord crân	K
LF96	S70	ma	scapula	pm pd ext d	G	1	3 stries // bord médian	K
LF96	S181	ma	scapula	frag m début p	G	1	5 stries courtes // bord lat face int	K
LF92	S7	ma	scapula	partie d m p épine ext cassé	D	1	3 stries partie m bord lat	K
LF99	S287	ma	ulna	corps m surf art	G	1	face médiale 2//	D
LF92	S7	mp	coxal	frag d e	D	1	2 stries bord échancrure	K
LF92	S70	mp	coxal	fragt e f	D	1	3 fines // 3 profondes // partie inf e	D
LF92	S7	mp	coxal	frag ef échancrure	D	1	7 stries fines courtes // bord sup (muscle fessier)	K
LF98	S228	mp	fémur	diaph m d	D	1	2 stries diaph méd	K
LF92	S70	mp	tibia	ext diaph prox	D	1	3 fines // bord cassure ; cassure spirale	KF
LF92	S7	tarses	talus	entier K	D	1	Strie face dorsale trochlée p	D
LF92	S7	tarses	talus	entier abimé	G	1	Strie face dorsale trochlée p	D
LF92	S7	tête	crâne	occipital condyl proces jug	D	1	2 stries // courtes processus jugal face intern	D
LF99	S187	tête	crâne	occipital condyle D	D	1	2 stries // profondes	D
LF99	S187	tête	crâne	occipital condyle partie basilaire	GD	1	stries fines // entre les 2 condyles foramen magnum	D
LF99	S287	vert	vert atlas	tubercule dorsal cassé	1	1	3 stries // tubercule ventral	D
LF99	S287	vert	vert lomb	épine lat	1	1	6 stries // face sup	DK

Traces anthropiques observées sur les os des suinés de La Fare (phase 1)

VII.5 Poids de Viande et Abats

PP : Poids de l'animal sur pied ; RBB : Rendement Brut de Boucherie ; NMlc : Nombre Minimum d'Individus de combinaison ; PVA : Poids de Viande et Abats (d'après Vigne 1988)

VII.5.1 Les caprinés domestiques

Classes d'âge	PP (kg)	RBB	NMlc	PVA
0-6 mois	10	0,6	4	24
6-12 mois	22	0,5	8	88
12-24 mois	25	0,5	14	175
plus de 24 mois	32	0,5	37	592
Total			63	879

VII.5.2 Les bœufs

Classes d'âge	PP (kg)	RBB	NMlc	PVA
0-6 mois	33	0,6	0	0
6 mois - 2 ans	250	0,5	1	125
plus de 2 ans	350	0,5	8	1400
Total			9	1525

VII.5.3 Les suinés : contribution générale et part respective des cochons et des sangliers

Classes d'âge	PP (kg)	RBB	NMlc	PVA
0-6 mois	20	0,8	1	16
6 mois-2 ans	50	0,8	8	320
adulte	100	0,8	4	320
Total			13	656

domestiques / sauvages	Classes d'âge	PP (kg)	RBB	NMlc	PVA	% PVA
cochons	1-2 ans	50	0,8	2	80	15
	2-5 ans	100	0,8	2	160	
	total			4	240	
sanglier	2-5 ans	100	0,8	1	80	5
Total suinés				13	656	20

VII.5.4 Taxons sauvages

Taxons	Classes d'âge	PP (kg)	RBB	NMlc	PVA
cerf	adulte	200	0,5	2	200
chevreuil	jeune	15	0,5	1	7,5
	adulte	30	0,5	1	15
lapin	adulte	0,8	0,5	4	1,6
Total taxons sauvages					224,1

VII.5.5 Part respective des taxons domestiques et sauvages

Taxons	PVA	% PVA
bœufs	1525	46,4
caprinés	879	26,8
suinés	656	20,0
cerf	200	6,1
chevreuil	22,5	0,7
lapin	1,6	0,05
Total	3284,1	100

15 % cochon / 5 % sanglier

VII.6 Estimation des âges de mortalité et courbe de survie de La Fare (phase 1)

VII.6.1 Les caprinés domestiques

NRd = 361 ; NMlf = 40 ; NMlc = 63 (prise en compte d'un reste osseux, 0-2 mois, de la structure 7 : NR = 362)

Les classes d'âges :

A : 0-2 mois ; B : 2-6 mois ; C : 6 mois-1 an ; D : 1-2 ans ; EF : 2-4 ans ; G : 4-6 ans ; HI : plus de 6 ans

Dents INF		Classes d'âge						Total	
		A	B	C	D	EF	G		HI
M1	D		1	4	11	13	10	1	40
	G				9	10	7	1	27
M2	D			1	11	14	9	2	37
	G				6	12	8	3	29
M3	D				6	7	7	5	25
	G				4	3	8	3	18
D4	D		1	6	14				21
	G		3	8	11				22
NMlc		0,0	3,0	8,0	14,0	14,0	10,0	5,0	54,0
correct.		0,0	9,0	16,0	14,0	7,0	5,0	1,3	52,3
% ajust.		0,0	17,2	30,6	26,8	13,4	9,6	2,4	100,0
NRd		0,0	5,0	19,0	72,0	59,0	49,0	15,0	219,0
correct.		0,0	15,0	38,0	72,0	29,5	24,5	3,8	182,8
% ajust.		0,0	8,2	20,8	39,4	16,1	13,4	2,1	100,0

Dents SUP		Classes d'âge						Total	
		A	B	C	D	EF	G		HI
M1	D				4	6	4		14
	G		1	1		7	3	4	16
M2	D			1	6	16	8	2	33
	G			1	3	21	8	2	35
M3	D				1	8	7	6	22
	G				2	7	7	3	19
D4	D			1	1				2
	G			1					1
NMlc		0,0	1,0	1,0	6,0	21,0	8,0	6,0	43,0
correct.		0,0	3,0	2,0	6,0	10,5	4,0	1,5	27,0
% ajust.		0,0	11,1	7,4	22,2	38,9	14,8	5,6	100,0
NRd		0,0	1,0	5,0	17,0	65,0	37,0	17,0	142,0
correct.		0,0	3,0	10,0	17,0	32,5	18,5	4,3	85,3
% ajust.		0,0	3,5	11,7	19,9	38,1	21,7	5,0	100,0

Fréquences des classes d'âge des caprinés domestiques à partir des dents inférieures et supérieures

NRd	A	B	C	D	EF	G	HI	total
inf	0	5	19	72	59	49	15	219
sup	0	1	5	17	65	37	17	142
os	0	6	24	89	124	86	32	361
	1							362
NMlc	A	B	C	D	EF	G	HI	total
inf	0	3	8	14	14	10	5	54
sup	0	1	1	6	21	8	6	43
os	0	3	8	14	21	10	6	62
	1							63

Effectif total en Nombre de Restes de dents et en Nombre Minimum d'Individus de combinaison

Classes d'âge		Total caprinés domestiques					Classes d'âge		Total caprinés domestiques				
Payne	en années	NRd	Corr.	NRd corrigé	% NRd corrigé	% de survie	Payne	en années	NMlc	Corr.	NMlc corrigé	% NMlc corrigé	% de survie
A	0 à 0,17	1	6	6	2,2	97,8	A	0 à 0,17	1	6	6	9,7	90,3
B	0,17 à 0,5	6	3	18	6,6	91,2	B	0,17 à 0,5	3	3	9	14,5	75,8
C	0,5 à 1	24	2	48	17,5	73,7	C	0,5 à 1	8	2	16	25,8	50,0
D	1 à 2	89	1	89	32,5	41,2	D	1 à 2	14	1	14	22,6	27,4
EF	2 à 4	124	0,5	62	22,6	18,6	EF	2 à 4	21	0,5	10,5	16,9	10,5
G	4 à 6	86	0,5	43	15,7	2,9	G	4 à 6	10	0,5	5	8,1	2,4
HI	> à 6	32	0,25	8	2,9	0,0	HI	> à 6	6	0,25	1,5	2,4	0,0
Total		362		274	100,0		Total		63		62	100,0	

Fréquences des classes d'âge des caprinés domestiques en % du Nombre de Restes de dent total et en % du Nombre Minimum d'Individus, corrigées en fonction de la classe d'âge considérée, et % de survie correspondant

VII.6.1.1 Les moutons

NRd = 90 ; NMlf = 17 ; NMlc = 27

Dents INF		Classes d'âge							Total
		A	B	C	D	EF	G	HI	
M1	D		1	1	8		5	1	16
	G				6	2	3	1	12
M2	D				6		5	1	12
	G				3	2	2	1	8
M3	D				2		5	2,0	9
	G				1		1,0	1,0	3
D4	D		1	2	10				13
	G		2	6	9				17
NMlc		0,0	2,0	6,0	10,0	2,0	5,0	2,0	27,0
correct.		0,0	6,0	12,0	10,0	1,0	2,5	0,5	32,0
% ajust.		0,0	18,8	37,5	31,3	3,1	7,8	1,6	100,0
NRd		0,0	4,0	9,0	45,0	4,0	21,0	7,0	90,0
correct.		0,0	12,0	18,0	45,0	2,0	10,5	1,8	89,3
% ajust.		0,0	13,4	20,2	50,4	2,2	11,8	2,0	100,0

Fréquences des classes d'âge des moutons à partir des dents inférieures

VII.6.1.2 Les chèvres

NRd = 43 ; NMlf = 13 ; NMlc = 17

Dents INF		Classes d'âge							Total
		A	B	C	D	EF	G	HI	
M1	D			3	3	7			13
	G					2	1	1	4
M2	D			1	3	6			10
	G					1	1	1	3
M3	D					5			5
	G								0
D4	D			4	4				8
	G								0
NMI		0,0	0,0	4,0	4,0	7,0	1,0	1,0	17,0
correct.		0,0	0,0	8,0	4,0	3,5	0,5	0,3	16,3
% ajust.		0,0	0,0	49,2	24,6	21,5	3,1	1,5	100,0
ND		0,0	0,0	8,0	10,0	21,0	2,0	2,0	43,0
correct.		0,0	0,0	16,0	10,0	10,5	1,0	0,5	38,0
% ajust.		0,0	0,0	42,1	26,3	27,6	2,6	1,3	100,0

Fréquences des classes d'âge des chèvres à partir des dents inférieures

VII.6.1.3. Comparaison des distributions des classes d'âge des caprinés entre le modèle « sécurité du troupeau » et La Fare (phase 1)

Classes d'âge		Caprinés domestiques		Test du Chi 2 Contributions %
Payne	en années	"Sécurité" N	La Fare 1 NRd	
A	0 à 0,17	5,5	7	2,2
B	0,17 à 0,5			
C	0,5 à 1	16,8	24	11,7
D	1 à 2	32	89	0,3
EF	2 à 4	50	124	0,2
G	4 à 6	28	86	31,9
HI	> à 6	67,7	32	53,7
Total		200	362	100,0
ddl = degré de liberté p = probabilité				ddl = 5 p = 0,1012.10-10 CHI2 = 60,39 +

VII.6.2 Les bovins

NRd = 27 ; NMIf = 5 ; NMlc = 9

Dents INF	Classes d'âge en année							Total	Dents SUP	Classes d'âge en année							Total
	0-0,5	0,5-2	2-4	4-6,5	6,5-9	9-11,5	>11,5			0-0,5	0,5-2	2-4	4-6,5	6,5-9	9-11,5	>11,5	
M1 D	1							1	M1 D	1 2							3
M1 G								1	M1 G								0
M2 D	1 1 1 2							5	M2 D	1 1 1							3
M2 G	1							2	M2 G	1							1
M3 D	2							2	M3 D	2							2
M3 G	2							2	M3 G								0
D4 D	1							1	D4 D	1 1							2
D4 G								0	D4 G	2							2
NMlc	0,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	0,0	6,0	NMlc	0,0	1,0	2,0	2,0	1,0	0,0	1,0	7,0
correct.	0,0	1,3	1,0	0,8	0,8	1,6	0,0	5,5	correct.	0,0	1,3	2,0	1,6	0,8	0,0	0,3	6,0
% ajust.	0,0	24,1	18,1	14,5	14,5	28,9	0,0	100,0	% ajust.	0,0	22,2	33,4	26,8	13,4	0,0	4,2	100,0
NRd	0,0	2,0	2,0	1,0	1,0	8,0	0,0	14,0	NRd	0,0	1,0	4,0	6,0	1,0	0,0	1,0	13,0
correct.	0,0	2,7	2,0	0,8	0,8	6,4	0,0	12,7	correct.	0,0	1,3	4,0	4,8	0,8	0,0	0,3	11,2
% ajust.	0,0	21,0	15,8	6,3	6,3	50,6	0,0	100,0	% ajust.	0,0	11,9	35,8	42,9	7,2	0,0	2,2	100,0

Fréquences des classes d'âge des bœufs à partir des dents inférieures et supérieures

NR	0-0,5	0,5-2	2-4	4-6,5	6,5-9	9-11,5	>11,5	Total
inf	0	2	2	1	1	8	0	14
sup	0	1	4	6	1	0	1	13
	0	3	6	7	2	8	1	27
NMlc	0-0,5	0,5-2	2-4	4-6,5	6,5-9	9-11,5	>11,5	Total
inf	0	1	1	1	1	2	0	6
sup	0	1	2	2	1	0	1	7
	0	1	2	2	1	2	1	9

Effectif total en Nombre de Restes de dents et en Nombre Minimum d'Individus de combinaison en fonction des classes d'âge (en années)

Classes d'âge en années	NRd	Corr.	NRd corrigé	% NRd corrigé	% de survie	Classes d'âge en années	NRd	Corr.	NRd corrigé	% NRd corrigé	% de survie
0 à 0,5	0	4	0	0,0	100,0	0 à 0,5	0	4	0	0,0	100,0
0,5 à 2	3	1,33	4,0	16,7	83,3	0,5 à 2	1	1,33	1,3	17,5	82,5
2 à 4	6	1	6	25,2	58,1	2 à 4	2	1	2	26,4	56,1
4 à 6,5	7	0,8	5,6	23,5	34,6	4 à 6,5	2	0,8	1,6	21,1	35,0
6,5 à 9	2	0,8	1,6	6,7	27,9	6,5 à 9	1	0,8	0,8	10,6	24,4
9 à 11,5	8	0,8	6,4	26,8	1,0	9 à 11,5	2	0,8	1,6	21,1	3,3
> à 11,5	1	0,25	0,25	1,0	0	> à 11,5	1	0,25	0,25	3,3	0
Total	27		23,84	100		Total	9		7,58	100	

Fréquences des classes d'âge des bœufs en % du Nombre de Restes de dent total, et en % de Nombre Minimum d'Individus, corrigées en fonction de la classe d'âge considérée, et % de survie correspondant

Classes d'âge en années	bœufs		Test du Chi 2 Contributions %
	"Sécurité" N	La Fare 1 NRd	
0 à 4	104	9	48,3
4 à 9	32	12	13,8
9 à plus de 11,5	64	10	37,9
Total	200	31	100,0
ddl = degré de liberté p = probabilité			ddl = 2 p = 0,18 CHI2 = 3,45

Comparaison des distributions des classes d'âge des bœufs entre le modèle « sécurité du troupeau » et La Fare (phase 1)

VII.6.3 Les suinés

NRd = 49 ; NMIf = 8 ; NMlc = 13

Page suivante

Localisation	Taxon	Lat.	DENTS INFERIEURES					AGE	Compléments (d'après Higham 1967, Rowley-Conwy 1993 et Horard-Herbin 1997)			
			P2	P3	P4	M1	M2			M3		
S70 Y4 R2	suinés	G	sort		D4b				0-0,5 an	1 mois 1/2- 2 mois 10-12 mois 8-10 mois 22-24 mois 17-23 mois 22-24 mois 17-22 mois 16-17 mois 24-30 mois proche 30-36 mois proche 24-30 mois		
S287 Z5/09	suinés	D			D4 g				0,5-1an			
S287 Z5/19	suinés	G					a		0,5-1an			
S70 Y4	suinés	G	cassée	cassée	D4g	c	sort		0,5-1an			
S70 Y4 R2	suinés	D				f	d		1-2 ans			
LF97 S187 Z5/49 R2	suinés	indét.						sort	1-2 ans			
S292	suinés	D				d			1-2 ans			
LF92 S7 BO 85-95	suinés	D				f	d	a	1-2 ans			
S70 Y4	porc ?	D						sort	1-2 ans			
S155	suinés	G				d	d		1-2 ans			
S287 Z4/88	suinés	G					e		2-5 ans			
S287 Z5/39	porc	D					e	bc	2-5 ans			
LF92 S7 BI 17	porc	D						c	2-5 ans			
LF92 S7 BI 34 R4	suinés	D						b	2-5 ans			
LF92 S7 BI 14 159	suinés	D				h			2-5 ans			
LF98 S262 R1	porc	D						f	5 ans et plus			
Localisation	taxon	Lat.	DENTS SUPERIEURES					AGE	Compléments (d'après Higham 1967, Rowley-Conwy 1993 et Horard-Herbin 1997)			
			P2	P3	P4	M1	M2				M3	
S70 Y4 R2	suinés	D			D4 bc	a					0,5-1 an	6-7 mois 7-8 mois 8-10 mois 8-10 mois 8-12 mois 17-24 mois 12-14 mois 18-20 mois 22-24 mois 20-24 mois 20-24 mois 18-20 mois 12-14 mois proche 24 mois
S70 Y4 R1	suinés	D				b					0,5-1 an	
LF92 S7 BI 26 R4	suinés	D		D3	D4 ef	bc				0,5-1 an		
LF92 S7 BI 07 109	suinés	D			D4 f	abs sortie				0,5-1 an		
LF92 S7 BI 25 203	suinés	D			D4 g abimé					0,5-1 an		
LF 92 S7 BI 08 212	suinés	G				f	cd	abs sort		1-2 ans		
LF91 S7 CO 65	suinés	G			neuve	d				1-2 ans		
LF92 S7 BO96 38	suinés	D				e	c			1-2 ans		
LF92 S7 BI 25 101	porc ?	G					d	sortie a		1-2 ans		
LF92 S7 BO 97 31	suinés	D					cd			1-2 ans		
LF92 S7 R16 301	suinés	D				ef				1-2 ans		
LF91 S7	suinés	G				e				1-2 ans		
LF S7	suinés	D				d				1-2 ans		
S70 Y4 R2	suinés	D				e				1-2 ans		
S187 Z5/49	suinés	G					e-f			2-5 ans		
S287 A6/22	suinés	G				h	e			2-5 ans		
S70 Y4 R2	suinés	G				abs	f	c		2-5 ans		
LF92 S7 BI 06 146	sanglier	G						ab		2-5 ans		
LF92 S7 BO 95 52	suinés	D		début usure		hj				2-5 ans		

Les dents présentes apparaissent en grisé
Codes d'usure d'après Grant 1982 ; Classes d'âge de Ducos 1968
Eruption et usures dentaires complétées par Higham 1967, Rowley-Conwy 1993 et Horard-Herbin 1997

Estimation des âges de mortalité des suinés à partir des dents inférieures et supérieures

Dents INF		Classes d'âge					Total
		0-0,5 an	0,5-1 an	1-2 ans	2-5 ans	> 5 ans	
M1	D	0	0	3	0	0	3
	G	0	1	1	1	0	3
M2	D	0	0	2	1	0	3
	G	0	2	1	1	0	4
M3	D	0	0	3	3	1	7
	G	0	0	0	0	0	0
D4	D	0	1	0	0	0	1
	G	1	1	0	0	0	2
NMlc		1	2	3	3	1	10
correct.		1	2	2	1	0	5
% ajust.		19,6	39,1	29,4	10,0	2,0	100
NRd		1	5	10	6	1	23
correct.		1	5	5	1	0	12
% corrigé		8,3	41,3	41,3	8,4	0,8	100

Dents SUP		Classes d'âge					Total
		0-0,5 an	0,5-1 an	1-2 ans	2-5 ans	> 5 ans	
M1	D	0	3	4	1	0	8
	G	0	0	3	1	0	4
M2	D	0	0	2	0	0	2
	G	0	0	2	3	0	5
M3	D	0	0	0	0	0	0
	G	0	0	1	2	0	3
D4	D	0	4	0	0	0	4
	G	0	0	0	0	0	0
NMlc		0	4	4	3	0	11
correct.		0	4	2	1	0	7
% ajust.		0,0	61,4	30,7	7,8	0,0	100,0
NRd		0	7	12	7	0	26
correct.		0	7	6	1	0	14
% corrigé		0,0	49,3	42,3	8,4	0,0	100,0

Fréquences des classes d'âge des suinés à partir des dents inférieures et supérieures en Nombre de Restes de dents et en Nombre Minimum d'Individus de combinaison (effectifs corrigés en fonction de la durée de la classe d'âge considérée d'après Ducos 1968)

NR	0-0,5 an	0,5-1 an	1-2 ans	2-5 ans	> 5 ans	total
inf	1	5	10	6	1	23
sup	0	7	12	7	0	26
	1	12	22	13	1	49

NMlc	0-0,5 an	0,5-1 an	1-2 ans	2-5 ans	> 5 ans	total
inf	1	2	3	3	1	10
sup	0	4	4	3	0	11
	1	4	4	3	1	13

Effectif total des suinés en Nombre de Restes de dents
et en Nombre Minimum d'Individus de combinaison

VII.7 Les mesures de La Fare (phase 1)

Toutes les mensurations (mm) ont été prises selon A. von den Driesch (1976) et quelques-unes selon P. Ducos (1968) sont signalées par *.

VII.7.1 Les mensurations

VII.7.1.1 Les caprinés domestiques

(O : *Ovis aries* ; C : *Capra hircus* ; OC : *Ovis aries* ou *Capra hircus*)

Localisation	Espèce	DAP base (41)	DT base (42)	
S7 BO 98 R16 374	C	33,6	21,76	femelle

Localisation	Espèce	DT occip (27)	H occip (30)	DT condyl (29)
S7 BI 7 186	C	17,26	15,9	36,65

Localisation	Espèce	DT(31)	H (9)
S70 Y4R2	O	55,75	34,64

Localisation	Espèce	BFcd	BFcr	GLF	H
S7 BI 26 319	C	46,76	45,26	44,71	34,04

Localisation	Espèce	LCDe	Bfcr	Bpacd	SBV
LF S7	O	58,41	44,34	28,93	26,22

Localisation	Espèce	SLC	LG	GLP	BG
S.292	OC				20,16
S.243	O	18,5	24,84	30,17	18,17
S7 BI 16 159	O	17,04	23,17	28,16	16,1
S7 BO 100 210	OC	18,81	21,8		19,22
S7 BI 116 354	C	18,7	23,43	29,43	18,85

Humérus

Localisation	Espèce	Bp	SD	Bd*	HT
LF S6/43	O			23,61	15,61
LF Grande coupe sud B	O			24,86	16,59
LF Grande coupe sud B	O			27,01	16,87
LF99 S187 Z5/32	O			27,17	17,27
LF99 S287	O		12,34	25,71	16,21
S.292	O			29,78	18,85
LF98 S243	O			26,30	17,41
LF98 S243 Ovis	O			27,88	17,37
S7 BO 100 51	O			26,10	16,7
S7 BO 88 42	O			29,88	19,31
S7 BO 98 186	O			26,93	16,74
S7 BI 04 13	O			26,81	16,45
S7 86 R18	O			27,42	17,35
S7 BO 98 146	O			29,50	18,34
S7 BO 99 R9	O			24,54	15,64
S7 BI 09 158	C			29,46	18,15

Radius

Localisation	Espèce	BP	DP*	SD	Bd	Dd*	GL
S70 R2 Y4	O	25,36	14,34				
S70 X4	C				27,58	17,91	
LF C1/S6/R2	C	27,68	14,4				
S70 X4	C	27,94	15,43				
S.181	C	30,20	15,06				
LF98 S221	C	27,81	14,90				
LF98 S228	O	28,76	14,42				
S7 BI 15 173	O				26,24	16,49	

Ulna

Localisation	Espèce	GL	DPA	SDO	BPC	LO
S70 X4	C		24,66	20,69	21,01	39,95
LF99 Z5/72 S187	C		24,86	20,88	21,57	
S7 BI 06 96	O		22,8		15,86	
S7 BI 07 352	O		22,3	18,46	15,9	
S7 BO 100 209	O		24,74		17,13	
S7 BO 86-96	O		23,8	19,48	16,93	
S7	O		23,32	19,81	15,97	

connexion radius S70 X4

Carpes

Capitato-trapézoïde

Localisation	Espèce	GB
LF92 R9 BO 98	C	16,02

Scaphoïde

Localisation	Espèce	GB
S.292	OC	17,79

Lunatum

Localisation	Espèce	GB
LF98 S221	OC	15,44

Pyramidal

Localisation	Espèce	GB
LF98 S221	OC	12,51

Métacarpe

Localisation	Espèce	Bp	Dp	SD	DD	Bd	Dd
LF99 S287 A6/2	O	21,23	15,29	c			
S7 R16 402	C	24,68	16,37	17,96	11,34		
S7 BI 25 205	O	22,85	16,27				
LF 91 BI 18	C	21,63	14,31	15,08	9,51		
LF 91 S6 C1 32 31	O	20,5	14,1				

Coxal

Localisation	Espèce	GL	LA	LAR
S70 Y4	OC		29,06	
S70 Y4 R2	OC		26,17	
S7 BI 25 100	OC		27,85	25,16

Localisation	Espèce	GL	GLC	Bp	DC	SD	Bd
S7 Y4 R2 Capra	C				19,4		
S70 Y4 R2 Ovis	O		147,94		17,62	12,11	
S70 Y4 R3 Ovis	O					12,66	33,54
S7 BI 24 149 Ovis	O			39,05	17,80		

Localisation	Espèce	GL	Bp	SD	Bd	Dd
LF C1/S6/R2	O				25,31	18,22
LF Grande coupe sud B	O				23,11	18,71
LF99 S187 Z5/69	O				24,04	18,23
LF98 S262	OC				23,40	19,42
LF98 S262	O		13,69		25,73	19,10
LF S7 BI 16 248	C				24,29	17,53
S7 BO 97 R16 305	O				26,83	20,9
S7 BI 08 41	O				24,31	18,8
S7 BO 98 66	O				25,5	18,72
S7 BI 10 33	O				22,92	18,16

Tarses

Naviculo-cuboïde

Localisation	Espèce	GB
LF99 S187 Z4/97 ovis	O	19,81
LF 93 S70 ovis	O	21,44
S7 BI 15 268 Ovis	O	21,6

Calcaneum

Localisation	Espèce	GL	GB	Bd (II*)
S70 X4	C	51,18	15,31	23,12
S155 Z4/89-99	C	52,35	17,42	20,48
S7 BO 95 31	O	50,94		20,68

Talus

Localisation	Espèce	GL1	GLm	Bd	D1	Dm
S70 X4	O	25,94	24,28	16,67	14,59	
S70 Y4 Ovis	O	25,41	24,18	15,88	13,86	
LF99 S155 Z5/30-40	O	25,15	24,21	16,49	13,97	
S7 BO 97 161	O	25,87	27,1	16,55	15,49	14,77
S7 BO 89 R15	O	25,38	27,78	16,67	14,32	14,46
S7 BI 26 241	O	26,77	25,2	17,11	14,27	14,26
S7 BO 97 116	O	26,24	24,75	16,3	14,47	15,07
LF99 S155 A5/51	C	31,02	29,36	18,14	16,19	
S70 Y4 R2	C	28,45	28,33	18,04	15,98	
S.181	C	26,54	23,91	16,52	13,97	14,67
S7 BI 25 68	C	28,74	26,22	18,08	16,41	14,89
S7 BO 95-96	C	27,75	26,09	17,15	15,44	14,49
S70	C	29,95	28,16	19,09	17,22	17,29
LF96 S182	OC	24,13	23,32	16,30	13,50	
LF98 S250	OC	26,29	25,25	16,61	14,69	
LF99 S287 A5/71	OC	25,67	23,86	16,08	14,32	

Métatarse

Localisation	Espèce	GL	Bp	Dp	SD	DD	Bd	Bd CD*	Dd CD*
LF91 S6/C1/41 9	O	130,1	19,26	18,34	10,48	11,07	21,81	21,77	13,82
S70 X4 R1	O	126,1	18,06	18,12	9,03	9,41	20,11	22,04	14,85
LF91 S6/C1/22 27	O		18,47	19,17	10,86	11,91			

Localisation	Espèce	GL	SD	Dp	Bd	Bd	Dd
S70 Y4 R2	OC	30,71	8,86			10,63	9,92
LF99 S187 Z5/28	OC	32,94	8,85	12,97	10,74	10,31	9,08
LF92 S6 C1 D1	OC	30,7	7,86	12,28	10,24	9,31	7,94
LF99 S287 Z4/88	OC	32,05	8,05	11,83	10,3	9,16	8,35
LF99 S155 Z5/38	OC	36,62	9,05	13,94	12,08	10,14	9,31
LF91 S6/C1 R2	OC		9,17	13,28	11,62		
LF98 S243	C			11,90	10,70		
S7 06-05 16-15	C	20,57	8,18	11,55	11,05	8,66	
S7 BI 26 88	O	34,27	9,21	13,84	10,85	10,5	
S7 BI R6	O	32,61	8,77	12,49	11,16	10,75	

Localisation	Espèce	GL	SD	Dp	Bd	Bd	Dd
S155 Z4/78	OC	20,16		11,18	10,49	7,68	8,71
LF91 S6/C1 R2	O	19,74	8,24	11,36	10,44	9,05	10,2
S.292	O	22,12	7,53	10,11	10,6	7,62	9,96
LF96 S182	C	18,65	8,11	10,94	11,08	8,31	
LF96 S182	OC	18,57	7,18	10,84	10,32	7,84	
LF96 S182	O	18,38	6,57	10,42	9,21	7,89	
S7 BI 17 R7	O	21,24	8,1	11,33	10,66	8,2	
S7 BI 16 88	O	21,22	8,05	11,17	10,89	8,23	
S7 BI 26	O	21,05	7,51	10,25	10,21	7,72	
S7 BI 07 256	O	21,85	7,34	10,95	10,6	9,25	10,02
S7 BI 16 351	O	24,02	8,09	11,8	10,77	8,39	9,69

Localisation	Espèce	DLS	Ld	MBS	H*
S7 BI 29 R4	O	27,26	22,22	5,26	13,8
S7 BI 19 R4	O	28,45	21,84	6,12	14,02
S7 BI 20	O	27,36	22,76	6,39	14,79

VII.7.1.2 Le bœuf

Localisation	SLC	GLP	LG	BG
LF99 S155 A5/51	39,68		43,03	36,55
LF98 S262		51,9	46,80	37,80
LF S7 BI 26 219	52,90		56,82	45,44

Localisation	GL	Bp	Dp	Bd	BT	H*
LF99 S323					65,06	33,42
LF98 S261				74,65	69,32	38,74

Localisation	GL	BP	BFp	Dp*	Bd	Dd
S70					61,83	31,22
LF S7 BO 88 R16 118		73,39	65,02	32,96		
LF S7 BI 16 57				37,68		

Localisation	GL	DPA	SDO	BPC	LO
LF99 S187 Z5/28		53,71	44,46	40,73	
LF99 S155 A5/81-98				39,89	
LF S7 BO 86 129		48,76	c	47,64	

Carpes

Capitato-trapézoïde

Localisation	GB
LF91 S6/C1 R2	28,23
LF92 S7 BO 97 R14 259	28,99

Lunatum

Localisation	GB
S7 BO 88 56	28,82
S7 BI 26-36 27-37	26,92
LF 92 S7 BI 23 10	24,60

Hamatum

Localisation	GB
LF92 S7 BO 97 108	27,02

Métacarpe	Localisation	GL	Bp	Dp	SD	DD	Bd	Dd
	S70 X4		39,69	24,79	20,6	16,8		
	S70 grande coupe sud		49,67	29,4				

Coxal	Localisation	GL	LAR	LA
	LF S7 BI 25 43		62,53	63,5

Fémur	Localisation	GL	GLC	Bp	DC	SD	Bd
	S6/C1/22 31				43,6		

Patella	Localisation	GL	GB
	LF S7 CO 93 R	56,06	

Tibia	Localisation	GL	Bp	Bd	Dd	SD
	LF99 S187 Z6/20			51,86		
	LF98 S323			54,47	40,76	
	LF 92 S7 C1 01 54			56,70	42,56	
	LF S7 BI 16 180		81,80			
	LF S7 BO 87 R16 229			53,13	33,32	
	LF S7 BO 87 242			52,12	39,52	

Os malléolaire	Localisation	GD
	LF S7 BI 16 405	28,52
	LF92 S7 91 14 99	28,13

Métatarses	Localisation	GL	Bp	Dp	SD	Bd	Bd CD*	Dd CD*
	LF92 S7 BO 84-94				43,27	48,71	26,60	

Tarses	Naviculo-cuboïde	
	Localisation	GB
	S.38	47,23
	LF92 S7 BI 215 124	44,38
	LF S7 BI 09 105	52,7

Talus	Localisation	GL1	GLm	Bd	D1	Dm
	LF99 S187 Z5/78	56,14	52,25	36,66	29,79	
	LF S7 BO 99 R17 329	64,31	59,29	40,94	37,67	
	LF S7 BI 16 328	57,84	50,97	35,33	31,66	32,68
	LF92 S7 BO 86-96	58,41	54,84		30,79	
	LF91 S7 BI 27 8	56,72	54,27	35,57	32,05	32,38

Calcaneum	Localisation	GL	GB	Bd (II*)
	LF S7 BO 99 284		34,64	45,93

Phalange I

Localisation	Ant/Post/i	GL	SD	Dp	Bp	Bd	Dd	
LF grande coupe Sud B	i	54,87	c	28,17		22,04	17,74	pathologie
S70 X4 R1	i					22,52	19,26	
LF92 S6 L1 D1	i					23,05	17,21	
LF99 S155 z5/30-40	ANT	46,4	20,9	25,90	25,45	23,41	17,02	pathologie
LF99 S187 Z4/57/67	ANT	48,36	19,72	25,43	25,26	22,89	17,33	
LF92 S7 BI 26 255	ANT	48,92	23,80	25,81	27,34	24,52		pathologie
LF S7 BI 07 136	ANT	58,71	26,62	28,56	30,93	29,30		pathologie
LF92 S7 BI 25 96	ANT	55,0	28,25	33,5	33,63	32,68		pathologie
LF S7 B0 85 92	ANT	52,03	25,30	30,55	30,49	29,67		pathologie
LF S7 R13 B0 99 196	ANT	54,86	25,50	30,37	29,83	29,19		pathologie
LF S7 B0 99 R14 255	ANT	56,55	25,15	30,39	29,48	28,77		pathologie
LF S7 B0 97 15	ANT	51,34	23,39	26,73	28,18	24,65		pathologie
LF S7 BI 15 256	POST ?	61,52	23,72	32,43	30,03	27,03		pathologie
LF S7 BI 15 247	POST ?	61,48	23,57	30,58	29,82	27,03		pathologie
LF S7 B19 R16 195	POST	55,72	22,28	28,59	27,09			
LF S7 B0 84-94	POST	55,22	21,69	27,34	25,81	25,19		
LF S7 BI 08 191	POST	55,08	20,57	26,96	24,64	24,13		
LF S7 BI 17 51	POST	52,69	19,22	25,83	24,72	22,15		
LF S7 R14 B0 100 181	POST	54,41	22,02	27,13	27,15	25,14		
LF S7 BI 08 189	POST	56,92	21,83	31,56	27,05	24,47		pathologie
S70 X4	POST	51,87	18,8	26,84	22,06	21,52	17,07	
S70	POST ?	49,98	19,98	29,64	24,21	22,59	17,57	
S.38	POST	52,74	22,08	22,76	26,36	24,27	18,62	

Phalange II

Localisation	Ant/Post/i	GL	SD	Dp	Bp	Bd	Dd	
S70 X4	Ant		19,14	27,11	24,38			pathologie pathologie
LF S7 B0 95 1	Ant	35,56	23,22	23,91	27,87	24,82		
LF S7 B0 98 R17 440	Ant	36,95	25,47	29,5	31,96	27,49		
LF S7 R13 B0 98 254	Ant	31,23	20,11	25,3	25,38	21,51		
LF S7 B0 97 29	Ant	34,45	22,44	25,27	26,99	23,03		
LF91 S7 BI 08 01	Post	32,36	20,57	20,27	25,9			
LF S7 BI 15 215	Post	34,96	20,17	21,61	25,39	21,36		
LFS7 BI 06 116	Post	34,97	20,09	30,31	24,35	19,84		
LF99 S187	Post		16,88			17,88	22,41	
LF96 S182	i	36,56	24,02	23,48	28,68	23,43		

Phalange III

Localisation	Ant/Post/i	DLS	Ld	H*	MBS
LF99 S187 Z5/56	ANT	68,82	50,37	36,13	20,48
S70 X4	ANT			31,03	14,5
S70	ANT	59,72			18,98
S7 B0 85-95	ANT	65,67	50,55	38,48	22,16
S7 B0 98 R16 412		62,25	51,21	33,58	20,79
S70 X4 R1	POST	61,3	45,84	32,47	18,93
S7 B1 26 199	POST			32,57	19,83
LF 98 S243	i			29,94	16,04

VII.7.1.3 Les cervidés

Cerf

Scapula

Localisation	GLP	SLC	LG	BG
LF S7 BI 06 240	59,88	34,2	47,3	42

Radius

Localisation	Bp	Dp	Bd	Dd	L	SD
LF92 S7 B0 87-97			53,38	33		

Phalange I	Localisation	Ant/Post/i	GL	SD	Dp	Bp	Bd	Dd
	LF99 S287 A5/92	i	55,45	15,07			18,1	16,04
	S.292	i		12,4	15	16		
	LF98 S243	i	55,69	17,26	25	22,4	21,5	

Chevreuil	Localisation	L jugales (7)
Mandibule	LF99 S287 Z5 29-39	61,58

Tarses	Talus	Localisation	GLm	GL1	Dm	D1	Bd
		LF92 S7 BO 87_97	28,34	29,80	17,50	15,98	18,80
		LF92 S7 BI 10 75	29,6	30,08	17,87	16,93	19,28

VII.7.1.4 Les suinés

Crâne	Occipital			Orbite	
	Localisation	H (37)	DT (36)	DT condyles (34)	L max orbite (24)
	LF99 S187 Z5/69	29,61	27,19	66,35	
					LF96 S147 33,43
					LF92 S7 BO 88 21 35,43
					LF92 S7 BO 87 R14 195 39,24

Dents jugales supérieures	M1			M3			sanglier
	Localisation	DAP	DT	Localisation	DAP	DT	
	S.292	15,84	14,22	LF92 S7 BI 06 146	36,57	21,3	

Dents jugales inférieures	M3			porc
	Localisation	DAP	DT	
	LF99 S287 Z5/39	33,18	13,23	porc
	LF98 S262 R1	32,91	15,62	porc
	LF S7 BI 17	30,52	14,50	porc
	LF S7 BI 34 R4	cassé	16,28	

Vertèbre	Atlas				
	Localisation	GB	GL	BFcr	H
	LF99 S287 Z5/09			55,17	40,85
	LF91 S6			56,90	

Scapula	Localisation	GLP	SLC	LG	BG
		S70 Y4 R2	30,43	21,19	25,78
	S70 X4 R1	35,08	23,41	28,69	23,21
	S70 Y4 R2	33,93	24,29	27,05	22,74
	S7 BO 88		24,15		
	S7 BI 16		21,74		20,62
	S7 BI RI		23,96		22,19

Humérus	Localisation	Bp	Dp	SD	Bd	BT	H*
		LF99 S287					31,33
	LF96 S182				39,17	31,90	27,22

Radius	Localisation	BP	DP	SD	Bd
		LF99 S187 Z5/78	29,08	21,21	
	S7 BI 24 146	27,89	18,80		

Ulna	Localisation	GL	DPA	SDO	BPC	LO
		S70 Y4 R2		34,89	28,98	21,32
	S70 Grand coupe sud B				19,79	

Métacarpe	Localisation	MTC	GL	LeP	Bp	Dp	SD	Bd
	LF93 S70	V	53,31	48,73	6,27	11,02	6,45	11,62
	S70 X4 R1	V	62,65	57,48	8,72	12,77	7,08	13,03
	LF99 S287 A5/71	III			16,13	16,74		
	S70 X4 R1	III	74,61		16,61	17,71	13,55	17,13
	LF99 S155 Z5/19	III			15,86	15,55		
	LF99 S155 Z5/19	III			15,44	16,37		
	LF92 S7 BI 15 159	III			16,51	17,64		
	LF92 S7 BO 85 76	III			18,43	17,7		

Coxal	Localisation	LA	LAR
	S70 X4	36,49	
	LF S7 BI 14 319	29,63	25,07

Tibia	Localisation	Bp	Dp	Bd	Dd	SD
	LF S7 BI 6 25			28,80	27,48	18,92

Patella	Patella	GL	GB
	LF99 S287 Z5	37,98	20,72

Tarses	Naviculaire		Talus					
	Localisation	GB	Localisation	GL1	GLm	Bd	D1	Dm
	LF96 S261	28,39	S7 BI 26 36	38,69	36,79	24,11	22,73	23,77
	LF92 S7 BI 25 119	25,47	S7 BI 16 228	42,81	40,78	25,45	22,23	25,77
	LF92 S7 BI 15 48	26,60						

Métatarses	Localisation	MTT	LeP	Bp	Dp	SD	Bd
	S70 X4 R1	II					
	LF99 S155 Z5/70	II	53,43	5,21	7,36	5,39	8,71
	LF92 S7 BI 26 44	II	59,81				
	S.242	III		16,11		14,02	
	S.249	IV		14,99			
	LF98 S261	IV		15,25			

Phalange I	Localisation	Phal I	GL	SD	Dp	Bp	Bd	Dd
	S70 X4 R1	3 ou 4	37,86	14,26	18,65	18,87	17,45	12,05
	S155 A5/51	3 ou 4	35,54	14,38	17,08	17,51	16,45	12,70
	LF98 S262	3 ou 4	33,34	13,11	14,91	15,75	14,45	10,32
	S7 BI 26 69	3 ou 4	37,45	13,38	17,08	17,41	15,74	10,89
	S7	3 ou 4	33,52	13,07	15,6	15,75	13,91	11,03
	S.292	2 ou 5	20,96	6,78	11,70	10,11	7,26	7,36
	S7 BI 36 R6	2 ou 5	25,73	7,92	12,79	12,32	8,83	9,06
	S7 BO 96 135	2 ou 5	19,77	5,93	9,36	8,5	5,96	6,35

Phalange II	Localisation	Phal II	GL	SD	Dp	Bp	Bd	Dd
	S187 Z5/08	2 ou 5	11,65	6,61	8,83	7,57	7,06	6,83
	S155	2 ou 5	12,68	8,81	10,3	9,97	9,11	9,77
	LF92 S7 BI R7 5	2 ou 5	14,95	11,29	13,68	12,56	11,45	11,05
	LF92 S7	2 ou 5	14,57	8,95	11,66	10,42	9,62	10,19
	LF92 S7 BI 24R	2 ou 5	13,11	8,11	10,14	9,19	8,10	
	S70 X4	3 ou 4					14,71	13,70
	LF98 S261	3 ou 4	23,07	13,34	14,54	16,21	14,32	
	LF92 S7 BI 14 107	3 ou 4	21,53	12,33	14,84	15,66	12,60	12,25

Phalange III	Localisation	Phal III	DLS	MBS	H*	Ld	DT
	LF93 S70	3 ou 4	30,03	29,47	13,62	12,53	11,82
	LF98 S243	3 ou 4	28,06	24,21	12,22	12,32	

VII.7.1.5 Le chien

Mandibule	Localisation	DAP alvéole M1
	LF92 S7 BI 07 216	17,88

Dents jugales inférieures	M1	Localisation	DAP	DT	H
		S.36	18,6	7,11	
		LF92 S7 BI 2541	20,87	8,6	11,76

Scapula	Localisation	SLC	GLP	LG	BG
	LF S7 BI 04	25,05	28,38	24,37	16,52

Radius	Localisation	Bp	Dp	SD	Bd	Dd	GL
	LF93 S70	15,81	10,28				

Ulna	Localisation	GL	DPA	SDO	BPC	LO
	S70 Y4 R2				14,46	27,71
	S70 X4		20,44	16,99	13,87	22,51

Métacarpe	Localisation	MTC	GL	Bp	Bd
	LF 99 S187 Z5/27/37	IV		6,59	
	LF96 S182	V	40,67		6,33

Coxal	Localisation	LAR	LA
	LF92 S7 BI 16 R	22,87	27,70

Tarses	Cuboïde	Localisation	GB
		LF96 S182	10,65

Métatarse	Localisation	MTT	GL	Bp	Bd
	LF92 S7 BI 96 R6	III ou IV			7,55
	LF96 S182	V	49,06		5,24

Phalange I	Localisation	GL	Bp	Dp	SD	Bd
	LF96 S182	18,68	6,26	6,06	3,80	5,44
	LF92 S7 535 BI R4	19,80	7,39	5,92	4,86	6,28
	LF92 S7 BI 15 59	21,4	7,57	7,67	5,39	6,83

Phalange II	Localisation	GL	Bp	Dp	SD	Bd
	LF96 S182	13,43	5,61	4,82	3,75	5,22

VII.7.1.6 Le loup

Mandibule	Localisation	alvéole M1	DAP M1	DT M1	H M1	L molaires	H derrière M1	DAP M2	DT M2
	LF S7 CO 81 22	25,23	26,55	10,73	16,06	43,18	24,28	11,82	8,76

VII.7.1.7 Le renard

Métatarse	MTT II					
	Localisation	GL	Bp	Dp	SD	Bd
Phalange I	Localisation	GL	Bp	Dp	SD	Bd
	LF S7 B0 8 R9				5,08	6,31
Phalange I	Localisation	GL	Bp	Dp	SD	Bd
	LF S7 B1 25 R8		6,54	5,88	3,80	

VII.7.1.8 Le chat

Coxal	Localisation	LAR	LA
	LF S7 B1 10 113	15,11	16,49

VII.7.1.9 L'ours

Métacarpe	Localisation	MTC	Bp	SD	Bd
	LF98 S243	II ou III			18,79

VII.7.1.10 Le grand-duc

Tibiotarse	Localisation	Dip
	LF92 S7 B1 08 53	18,02

VII.7.2 Test des moyennes des *Long Size Index* par ossements de caprinés domestiques ayant livré des effectifs ≥ 6

Séries ≥ 6			
Hu	Ti	As	P2
-0,10	-0,02	-0,05	-0,05
-0,09	-0,06	-0,06	-0,05
-0,08	-0,04	-0,06	-0,11
-0,07	-0,01	-0,05	-0,04
-0,06	0,01	-0,06	-0,03
-0,06	-0,04	-0,04	-0,06
-0,05	-0,02	-0,05	-0,05
-0,05	-0,06		-0,04
-0,05			
-0,04			
-0,04			
-0,03			
-0,01			
0,00			
0,00			

matrice de Tukey				
Q/P(same)	Hu	Ti	As	P2
Hu	0	0,38	0,98	0,95
Ti	2,297	0	0,21	0,16
As	0,5416	2,838	0	1,00
P2	0,7302	3,027	0,1886	0

ANOVA	P(same)	0,1694	pas homogène
Levene	P(same)	0,1442	

VII.7.3 Test des moyennes des *Long Size Index* par ossements de bœufs ayant livré des effectifs ≥ 6

Séries ≥ 5			matrice de Tukey			
phal 1	phal 2	phal 3	Q/P(same)	P1	P2	P3
-0,03	-0,01	0,05	P1		0,03	0,87
-0,03	0,04	-0,01	P2	3,725		0,01
0,03	-0,07	0,03	P3	0,7005	4,425	
0,00	-0,04	0,01				
0,06	-0,07	0,00				
0,09	-0,11					
0,05	-0,15					
0,04	-0,03					
0,04						
0,02						
0,04						
0,04						
0,00						
-0,02						
-0,04						
-0,04						
0,00						
0,00						
-0,09						
-0,05						
-0,01						

ANOVA	P(same)	0,0073	
Levene	P(same)	0,2289	pas homogène

ANNEXE VIII : LA FARE (phase 2) (Forcalquier, Alpes-de-Haute-Provence)

VIII.1 Détermination et répartition des restes fauniques par structures

Nombre de restes par taxon	Localisation par structure																														Total
	S.1	S.101	S.106	S.107	S.152	S.156	S.158	S.174	S.180	S.184	S.185	S.207	S.210	S.214	S.216	S.218	S.219	S.220	S.223	S.224	S.229	S.234	S.235	S.236	S.245	S.301	S.318				
pr indet.	36	1		3	1	2	9		6		2	47	21		7	7	6		8	8		11	7		1	4	16	203			
caprins d.	74	3		40	3	2	2	2	4		2	95	22	1	5	25	4	4	2	13		6	8	1		19	10	345			
mouton	11			2		1			1			17	5		4							2						45			
chèvre	5			1	1							5	4		2					2								20			
chevreuil	2																											2			
Total	128	4	0	46	5	2	12	2	11	0	4	164	52	1	12	38	10	4	10	23	0	19	15	1	1	23	28	615			
gr indet.	9			8		2	1	3		3		6	2	1	6	2	1	1	6		2							54			
bœuf	23			2	17	2	1	1	2			6	2	1	1				1	5							1	2	66		
cerf									2		1																	3			
Total	32	0	2	25	2	0	3	2	7	0	1	12	4	0	1	7	2	1	2	11	0	2	0	0	0	5	2	123			
S. indet.	91			16	5	1		1	4		1	29	23	1	8	2	1		4		1							198			
cochon																												0			
sanglier																												0			
Total	91	0	0	16	5	1	0	1	4	0	1	29	23	1	0	8	2	1	0	4	0	1	0	3	0	6	1	198			
ours	1											1																1			
canidés	3											1																5			
loup																												0			
chien	1			2			1					7	1															12			
renard	1											1																2			
marre/fouine																												0			
chat sauv.																												0			
indet.												2																2			
Total	6	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	11	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22			
indet.												3																3			
Léporidés	88											9	1															98			
Total	88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	101			
Tortue												1																1			
Autres taxons	2			1																								7			
Avifaune	3												2															5			
Total NR det.	350	4	2	90	12	3	16	5	22	0	6	228	85	2	13	56	15	6	12	38	0	22	15	4	1	34	31	1072			
crâne	15			6					1		4	16	11		3	2				2		1						61			
frag. dents																												0			
vertèbres	11			1	1				1		3	11	9		4			2		3								47			
côtes	67			53	4				7		70	69	8	27	4				13			9		3		9	3	346			
diaphyses	62	23	3	13	17				2		37	40			26	6			28		3	2	1	4		9	276				
spongieux																												4			
os plat												9	10															19			
esquilles	327	7	1	158	48	6	26	7	32	7	8	76	270	7	5	63			13	8	81		10	13		1	45	17	1229		
Total NR indet.	482	30	4	231	73	6	26	7	41	2	15	219	409	7	13	123	12	16	8	127	3	22	14	7	1	63	21	1982			
TOTAL	832	34	6	321	85	9	42	12	63	2	21	447	494	9	26	179	27	22	20	165	3	44	29	11	2	97	52	3054			

Restes indéterminés	SITE	
	NR	% NR
crâne	61	3,1
frag. dents	0	0,0
vertèbres	47	2,4
côtes	346	17,5
diaphyses	276	13,9
spongieux	4	0,2
os plat	19	1,0
esquilles	1229	62,0
Total	1982	100,0

Répartition des restes indéterminés taxonomiquement par catégories d'ossements de La Fare (phase 2)

VIII.2 Indicateurs taphonomiques

VIII.2.1 Indicateurs taphonomiques du site de La Fare (phase 2)

Indicateurs	%
% NR déterminés	35,1
% NR indéterminés taxonomiquement	24,7
% NR esquilles	40,2
Indice de fragmentation	20,6
% NR esquilles brûlées	21,7
% traces de brûlures	5,7
% traces de morsures	6,7
% stries anthropiques	4,2

VIII.2.2 Classes de taille des fragments osseux de La Fare (phase 2)

Type de restes	Classes de taille						Total
	0-2 cm	2-5 cm	5-10 cm	10-15 cm	15-20 cm	20-25 cm	
NR déterminé taxonomiquement	229	577	233	28	4		1071
NR déterminé anatomiquement	137	572	41	1			751
NR indéterminé (esquilles)	1232	0	0				1232
Total	1598	1149	274	29	4	0	3054

VIII.2.3 Indicateurs taphonomiques par structures

Page suivante

Structures	S.1	S.101	S.106	S.147	S.152	S.156	S.158	S.174	S.180	S.184	S.185	S.207	S.210	S.214	S.216	S.218	S.219	S.220	S.223	S.224	S.229	S.234	S.235	S.236	S.245	S.301	S.318	SITE
vermiculations	V:206 V1:16 V2:5	V:4V2: 1	V1:2 V3:2 1	V:63V1 :12V2: 11	V:15V1 :11V2: 11	V:2 V3:1	V:6V1: 2	V:1V2: V3:1 V4:1	V:6V1: 3V2:5 V3:1 V4:1	V:1 V3:1 V4:1	V:3V1: 1V3:2 V4:1	V:171 V1:16 V2:13 V3:3	V:72 V1:7 V2:7 V3:1	V:171 V1:16 V2:13 V3:1	V:72 V1:7 V2:7 V3:1	V:44 V1:32 V2:3 V4:1	V:5V1: 2V2:2	V:7V1: 2	V:6V1: 1	V:16 V1:7 V2:13	V:14 V1:2 V2:2 V3:1	V:9V2: 2V3:1	V:1V1 :4V2: 1	V:16 V1:1 V2:4 V3:8	V:11 V1:4 V2:1 V3:2			
intervention des carnivores	31	0	2	21	2	1	1	2	1	0	1	23	11	0	0	5	2	2	2	6	0	1	1	2	0	2	3	122
% action carnivores	3,7	0	33,3	6,5	2,4	11,1	2,4	16,7	1,6	0	4,8	5,1	2,2	0	0	2,8	7,4	9,1	10,0	4	0	2,3	3,4	18,2	0	2	5,8	6,7
traces de découpe	16	0	0	6	1	0	0	0	1	0	0	19	12	0	1	7	1	0	0	3	0	2	1	2	0	4	0	76
% traces de découpe	1,9	0	0	2	1,2	0	0	0	1,6	0	0	4	2,4	0	3,8	3,9	4	0	0	1,8	0	4,5	3,4	18,2	0	4	0	4,2
fracturation	7	0	1	2	0	0	0	1	0	0	0	1	4	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	21
% fracturation	0,8	0	16,7	1	0	0	0	8	0	0	0	0,2	0,8	0	0	1	0	0	0	0,6	0	0	0,0	9,1	0	0	1,9	1,2
restes de jeunes individus	82	0	0	9	1	1	1	0	1	0	1	15	10	0	0	4	2	0	0	1	0	2		2	0	6	1	139
% restes de jeunes individus	23,4	0	0	10	8,3	33,3	6,3	0,0	4,5	0	16,7	6,6	11,8	0	0	7,1	13	0	0	2,6	0	9	0	50,0	0	18	3,2	13,0
connexions anatomiques												1																1
remontage même structure	1											1																3
restes brûlés	16	0	0	7	4	1	6	0	8	0	3	38	40	2	3	6	3	5	2	12	1	4	2	0	0	9	3	175
Total NR det.	350	4	2	90	12	3	16	5	22	0	6	228	85	2	13	56	15	6	12	38	0	22	15	4	1	34	31	1072
% NR det.	32,6	0,4	0,2	8,4	1,1	0,3	1,5	0,5	2,1	0,0	0,6	21,3	7,9	0,2	1,2	5,2	1,4	0,6	1,1	3,5	0,0	2,1	1,4	0,4	0,1	3,2	2,9	35,1
Total NR indet.	482	30	4	231	73	6	26	7	41	2	15	219	409	7	13	123	12	16	8	127	3	22	14	7	1	63	21	1982
% NR indet.	24,3	1,5	0,2	11,7	3,7	0,3	1,3	0,4	2,1	0,1	0,8	11,0	20,6	0,4	0,7	6,2	0,6	0,8	0,4	6,4	0,2	1,1	0,7	0,4	0,1	3,2	1,1	64,9
NR Total	832	34	6	321	85	9	42	12	63	2	21	447	494	9	26	179	27	22	20	165	3	44	29	11	2	97	52	3054
% NR T.	27,2	1,1	0,2	10,5	2,8	0,3	1,4	0,4	2,1	0,1	0,7	14,6	16,2	0,3	0,9	5,9	0,9	0,7	0,7	5,4	0,1	1,4	0,9	0,4	0,1	3,2	1,7	

VIII.3 Fréquences des parties squelettiques

VIII.3.1 Fréquences de parties squelettiques des caprinés domestiques et répartition par structure de La Fare (phase 2)

caprinés	Parties squelettiques													NR	NMPS	NMIf	taux de fragmentation (NR-NMPS)/NR*100			
	crâne	mand. & dents isolées	scapula	humerus	radius	ulna	carpes	mtc	vert.	côtes	coxa	fémur	tibia					tarses	mtt	phal
S.1	6	37	1	2	7	4	1	3	4	0	7	4	2	3	3	4	88	65	6	26,1
S.101		3															3	3	1	
S.106																	0			
S.147	5	15	0	2	4	1	0	2	4	1	3	1	3	0	1	1	43	39	3	9,3
S.152		3									1						4	4	1	
S.156																	0			
S.158		2			1												3	3	1	
S.174		1		1													2	2	1	
S.180	1	2			1						1						5	5	1	
S.184																	0			
S.185		1		1													2			
S.207	16	49	11	2	4	3	0	3	2	3	4	2	3	3	4	7	116	85	4	26,7
S.210	3	7	0	2	2	1	1	0	0	3	3	0	3	3	1	1	30	26	2	13,3
S.214												1					1	1	1	
S.216	1	2		1	1							1					5	5	1	
S.218	4	10	2	1	4	1	0	0	3	0	0	2	0	0	2	1	30	28	3	6,7
S.219		2		1	1												4	4	1	
S.220		3						1									4	4	1	
S.223		1								1							2	2	1	
S.224	1	7		1	2					1		1	1	1	1	1	15	15	1	
S.229																	0			
S.234		2		1	1						1		3				8	7	1	
S.235	1	7													1		8	8	1	
S.236																	1	1	1	
S.245																				
S.301	1	12	0	3	1			1			1				1	1	19	12	2	
S.318		8	1	1													12	12	3	
TOTAL	39	174	15	18	28	11	2	11	13	7	19	14	16	9	14	15	405	331		18,3

Les parties grisées correspondent aux éléments squelettiques ayant permis d'établir les NMI de fréquence les plus élevés

VIII.3.3 Nombre Minimum de Parties squelettiques et fréquences des ossements non épiphysés des caprinés domestiques de La Fare (phase 2)

Parties squelettiques des caprinés d.	Age / stades d'épiphysation						NMPS Total	NMIf	NMic
	NMPS G		NMPS D		NMPS indet.				
scapula	5	dont 2 de moins de 10-11 mois	5	dont 1 de 11 mois	1		11	6	6
humerus	5	dont 1 de moins de 30-40 mois	4	dont 1 de moins de 30-40 mois	2		11	6	6
radius	10	dont 3 de moins de 8-10 mois, 3 de moins de 40 mois	7	dont 2 de moins de 8-10 mois	2		19	10	10
ulna	8	dont 1 de moins de 20-40 mois	4	dont 1 de moins de 20-40 mois			12	8	8
métacarpes	3	dont 1 de moins de 30-36 mois	1	dont 1 de moins de 30-36 mois	4	dont 1 de moins de 30-36 mois	8	4	6
coxal	4		9	dont 1 de moins de 10 mois			13	9	9
fémur	5	dont 1 de moins de 36-40 mois, 1 de moins de 40-42 mois	4	dont 2 de moins de 36-40 mois	1		10	5	6
tibia	2	dont 1 de moins 50-55 mois	5	dont 1 de moins 50-55 mois	2		9	5	6
calcanéum	2	dont 2 de moins de 36 mois	2				4	2	4
métatarses	5	dont 1 de moins de 30-36 mois	4	dont 2 de moins de 30-36 mois	2	dont 1 de moins de 30-36 mois	11	6	6
métapodes indet.					2	dont 1 de moins de 30-36 mois	2	1	1
phalanges*	4	dont 1 de moins de 10-16 mois	6	dont 1 vers 18 mois			10	1	3
Total	53	18	51	13	16	3	120	10	10
% os non soudés		34,0		25,5		18,8	28,3		

* pour les phalanges, il ne s'agit pas de G ou D mais des phalanges I et II

VIII.3.4 Fréquences des parties squelettiques des caprinés et des petits ruminants en % du Nombre de Restes, comparées à celles de l'individu référence

caprinés / PR	Parties squelettiques															NR	
	crâne	mand. & dents isolées	scapula	humerus	radius	ulna	carpes	mtc	vert.	côtes	coxal	fémur	tibia	tarses	mtt		phal
TOTAL	39	174	15	18	28	11	2	11	13	7	19	14	16	9	14	15	405
% total caprinés	9,6	43,0	3,7	4,4	6,9	2,7	0,5	2,7	3,2	1,7	4,7	3,5	4,0	2,2	3,5	3,7	100,0
PR	11	11	5	1	2	2			27	49	2	1				1	112
% PR	9,8	9,8	4,5	0,9	1,8	1,8	0,0	0,0	24,1	43,8	1,8	0,9	0,0	0,0	0,0	0,9	100
Individus ref.	1	30	2	2	2	2	6	2	49	26	2	2	2	5	2	24	159
Individu ref.	0,6	18,9	1,3	1,3	1,3	1,3	3,8	1,3	30,8	16,4	1,3	1,3	1,3	3,1	1,3	15,1	100,0

VIII.3.5 Fréquences des parties du squelette des bœufs et répartition par structures de La Fare (phase 2)

Page suivante

Bœufs	Structure	Parties squelettiques														NR	NIMPS	NIMIF	taux de fragmentation (NR-NIMPS)/NR*100		
		crâne	mand. & dents isolées	scapula	humerus	radius	ulna	carpes	mtc	vert.	côtes	coxal	fémur	tibia	tarses					mtt	phal
S.1		0	5	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	1	4,3
S.101																					
S.106			1		1														2	1	
S.147	1		7		1	1				4	1							10	1	37,5	
S.152																		2	1		
S.156																		2	1		
S.158													1					1	1		
S.174													1					1	1		
S.180			1															2	1		
S.184																		2	1		
S.185																		0	0		
S.207									1	2	1	1						6	1		
S.210	1																	2	1		
S.214																		0	0		
S.216																		0	0		
S.218																		1	1		
S.219																		0	0		
S.220																		0	0		
S.223													1					1	1		
S.224	1		1															3	1		
S.229																		0	0		
S.234																		0	0		
S.235																		0	0		
S.236																		0	0		
S.245																		0	0		
S.301			1															1	1		
S.318																		2	1		
TOTAL	4	18	0	5	1	2	1	2	3	2	4	4	2	2	5	4	2	56		11,1	

Les effectifs sont trop réduits par structure (NMlic = 1)

Fréquences des parties du squelette des bœufs et répartition par structures de La Fare (phase 2)

VIII.3.6 Fréquences des parties squelettiques des bœufs de La Fare (phase 2)

Parties du squelette du bœuf	NR				NMPS				NMif	NMic	% PO
	G	D	Indét.	Total	G	D	Indét.	Total			
Crâne	1	1	3	5	1	1	1	3			5,0
Maxillaire				0				0			
Fragment de maxillaire				0				0			
Dents sup.		1	3	4				0			
Total mâchoire sup.	0	1	3	4	1	1	1	2	1	1	8,33
Hémi-mandibule	1			1				0			
Fragment de mandibule	3	2	1	6				0			
Dents inf.	4	1	1	6				0			
Total mâchoire inf.	8	3	2	13	6	2	1	9	1	3	25,0
Dents indét.				0				0			
Atlas			1	1			1	1			
Axis				0				0			
Autres v.cervicales			1	1			1	1			
V.thoraciques				0				0			
V.lombaires				0				0			
Sacrum			3	3			2	2	2	2	
V.coccygiennes				0				0			
Vertèbres indét.				0				0			
Total vertèbres			4	5			4	4	2	2	4
Côtes			4	4			4	4			7,7
Scapula				0				0			0
Humérus entier				0				0			
Humérus proximal				0				0			
Humérus diaphyse			3	3				0			
Humérus distal	1	1		2				0			
Total Humérus	1	1	3	5	1	1	1	3	2	2	75
Radius entier				0				0			
Radius proximal				0				0			
Radius diaphyse		1		1				0			
Radius distal				0				0			
Total Radius	0	1	0	1			1	1	1	1	25
Ulna	1	1		2	1	1		2	1	1	50
Pisiforme				0				0			0
Pyramidal				0				0			0
Lunatum	1			1				0			0
Scaphoïde	1			1				0			0
Hamatum				0				0			0
Capitato-trapézoïde	1			1				0			0
Total carpe	3	0	0	3	3			3			12,5
Métabarpe III+IV entier				0				0			
Métabarpe proximal		1		1				0			
Métabarpe diaphyse				0				0			
Métabarpe distal			1	1				0			
Total Métabarpe	0	1	1	2	1	1		2	1	1	50
Coxal		1	1	2	1			1	1	1	25
Fémur entier				0				0			
Fémur proximal	1			1				0			
Fémur diaphyse		1		1				0			
Fémur distal				0				0			
Total Fémur	1	1	0	2	1	1		2	1	1	50
Patella				0				0			0
Tibia entier				0				0			
Tibia proximal				0				0			
Tibia diaphyse	1			1				0			
Tibia distal	2	2		4				0			
Total Tibia	3	2	0	5	2	2		4	2	2	100
Os malléolaire				0				0			0
Calcaneum				0				0			0
Talus		1	1	2	1	1		2	1		50
Naviculo-cuboïde		1		1	1			1	1		25
Grand cunéiforme	1			1	1			1	1		25
Petite cunéiforme				0				0			0
Total tarse	1	2	1	4	1	2	1	4			50
Métabarpe II+IV Entier				0				0			
Métabarpe proximal				0				0			
Métabarpe diaphyse			1	1				0			
Métabarpe distal			1	1				0			
Total Métabarpe	0	0	2	2			2	2	1	1	50
Métabarpes indét.			1	1			1	1	1	1	
Grand sésamoïde			1	1			1	1			
Petit sésamoïde				0				0			
Phalange I	2ant	post	indet	2				0			
Phalange II	ant	1post	1indet	2				0			
Phalange III	ant	1post	indet	1				0			
Total phalanges	2	2	1	5	2	2	1	5	1	1	10,4
Total				66				53	2	4	

VIII.3.7 Nombre Minimum de Parties squelettiques et fréquences des ossements non épiphysés des bœufs de La Fare (phase 2)

Parties squelettiques des bœufs	Age / stades d'épiphysation					NMPS Total	NMif	NMic
	NMPS G		NMPS D		NMPS indet.			
scapula	0		0		0			
humerus	1		1		1		2	2
radius					1		1	1
ulna	1		1				1	1
métacarpes			1		1		1	1
coxal			1				1	1
fémur	1		1				1	1
tibia	2		2				2	2
calcanéum								
métatarses					2		1	1
métapodes indet.					1		1	1
phalanges*	2		2				1	1
Total	7	0	9	0	6	0	22	2
% os non soudés		0,0		0,0		0,0		

* pour les phalanges, il ne s'agit pas de G et D mais des phalanges I et II

VIII.3.8 Fréquences des parties squelettiques des bœufs et des grands ruminants en % du Nombre de Restes, comparées à celles de l'individu de référence

Bœuf/GR	Parties squelettiques															NR	
	crâne	mand. & dents isolées	scapula	humerus	radius	ulna	carpes	mtc	vert.	côtes	coxal	fémur	tibia	tarses	mtt		phal
TOTAL	4	18	0	5	1	2	3	2	4	4	2	2	5	4	2	5	63
% total boeuf	6,3	28,6	0,0	7,9	1,6	3,2	4,8	3,2	6,3	6,3	3,2	3,2	7,9	6,3	3,2	7,9	100,0
GR	2	5		1					4	17	1		1	1	1		33
% GR	6,1	15,2	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,1	51,5	3,0	0,0	3,0	3,0	3,0	0,0	100
Individus ref.	1	30	2	2	2	2	6	2	49	26	2	2	2	5	2	24	159
Individu ref.	0,6	18,9	1,3	1,3	1,3	1,3	3,8	1,3	30,8	16,4	1,3	1,3	1,3	3,1	1,3	15,1	100,0

VIII.3.9 Fréquences des parties squelettiques des suinés et répartition par structures de La Fare (phase 2)

Page suivante

suinés	Parties squelettiques																	NR	NMPS	NMif	taux de fragmentation (NR-NMPS)/NR*100
	crâne	mand. & dents isolées	scapula	humerus	radius	ulna	carpes	mtc vert.	côtes	coxa	fémur	tibia	fibula	tarses	mtt	phal					
S.1	6	11	1	4	5	6	0	2	4	21	7	6	3	0	3	5	3	87	78	3	10,3
S.101																		0			
S.106																		0			
S.147	2	7			1			1	2		1		1					16	16	2	
S.152	2	2																5	5	1	
S.156										1								1	1	1	
S.158																		0			
S.174																1		1	1	1	
S.180		3		1														4	4	1	
S.184																		0			
S.185																		0			
S.207	4	6								7	1		1					1	1	1	
S.210	1	9			1			2		1								28	27	1	
S.214												1						23	23	1	
S.216																		1	1	1	
S.218		4			1				1									0			
S.219		2																8	8	1	
S.220																		2			
S.223										1								1	1	1	
S.224					1					1		1						0	4	1	
S.229																		4			
S.234												1						0	1	1	
S.235																		0	1	1	
S.236											1							0	1	1	
S.245										1	1							3	3	1	
S.301		2				1						2						0	6	1	
S.318									1									1	1	1	
TOTAL	15	46	1	5	8	7	2	11	7	29	13	7	4	6	10	15	193	180	180	6,7	

Les parties grisées correspondent aux éléments squelettiques ayant permis d'établir les NMI de fréquence les plus élevés

Fréquences des parties squelettiques des suinés et répartition par structures de La Fare (phase 1)

VIII.3.11 Nombre Minimum de Parties squelettiques et fréquences des ossements non épiphysés des suinés de La Fare (phase 2)

Parties squelettiques des suinés	Age / stades d'épiphysation						NMPS Total	NMIf	NMIC
	NMPS G		NMPS D		NMPS indet.				
scapula	1	moins d'1 an					1	1	1
humerus	2	dont 1 de moins de 42 mois, 1 périnatal	3	dont 1 de moins de 42 mois, 1 périnatal			5	3	3
radius	3	dont 1 de moins de 12 mois, 1 de moins de 42 mois, 1 périnatal	4	dont 2 de moins de 12 mois, 1 de moins de 42 mois, 1 périnatal			7	4	4
ulna	2	dont 1 de moins de 36 mois, 1 périnatal	4	dont 1 de moins de 36, 1 périnatal	2		8	4	4
métacarpes	5	dont 1 de moins de 24 mois	3	dont 1 de plus de 24 mois	2	dont 1 périnatal	10	2	3
coxal	5	dont 1 de plus de 12 mois, 3 de moins de 12 mois, 1 périnatal	4	dont 1 de moins de 12 mois, 1 périnatal			9	5	5
fémur	3	dont 1 de moins de 42 mois, 1 de moins de 36 mois, 1 périnatal	4	dont 1 de moins de 42 mois, 2 de moins de 36 mois, 1 périnatal			7	4	4
tibia	3	dont 1 de moins de 24 mois, 1 périnatal	2	dont 1 de moins de 24 mois, 1 périnatal	1	dont 1 de moins de 24 mois	6	3	3
calcanéum	2	dont 1 de moins de 24-30 mois, 1 de plus de 24-30 mois	2	dont 1 de moins de 24-30 mois, 1 de plus de 24-30 mois			4	2	2
métatarses	3	dont 1 de moins de 24 mois	3	dont 3 de moins de 24 mois	1	dont 1 de plus de 24 mois	7	2	3
métapodes indet.					5	dont 1 de moins de 24 mois, 4 périnatal	5	2	2
phalanges*	5	dont 5 de moins de 13 mois	4	dont 1 de moins de 12 mois, 3 de plus de 12 mois			9	1	2
Total	34	24	33	21	11	7	78	5	5
% os non soudés		70,6		63,6		63,6	66,7		

* pour les phalanges, il ne s'agit pas de G et D mais des phalanges I et II

VIII.3.12 Fréquences des parties squelettiques des suinés en % du Nombre de Restes, comparées à celles de l'individu de référence

suinés	Parties squelettiques															NR		
	crâne	mand. & dents isolées	scapula	humerus	radius	ulna	carpes	mtc	vert.	côtes	coxal	fémur	tibia	fibula	tarses		mtt	phal
Total suinés	15	46	1	5	8	7	2	11	7	29	13	7	7	4	6	10	15	193
% total suinés	7,8	23,8	0,5	2,6	4,1	3,6	1,0	5,7	3,6	15,0	6,7	3,6	3,6	2,1	3,1	5,2	7,8	100
Individu réf.	1	48	2	2	2	2	7	8	51	28	2	2	2	2	7	5	48	219
% Individu réf.	0,5	21,9	0,9	0,9	0,9	0,9	3,2	3,7	23,3	12,8	0,9	0,9	0,9	0,9	3,2	2,3	21,9	100

VIII.3.13 Fréquences des parties squelettiques du chien de La Fare (phase 2)

Parties du squelette du chien	NR				NMPS				NMIf	NMIfc	% PO
	G	D	i	Total	G	D	i	Total			
Crâne				0				0			0,0
Total machoire sup.	1	1		2	1	1		2			6,7
Total machoire inf.				0				0			0,0
Total vertèbres				0				0			0,0
Côtes				0				0			0,0
Scapula		1		1	1			1			25,0
Total Humerus				0				0			0,0
Total Radius		1		1	1			1			25,0
Ulna				0				0			0,0
Total carpe				0				0			0,0
Total Métacarpe	1	1		2	1	1		2	1	1	4,0
Coxal				0				0			0,0
Total Fémur				0				0			0,0
Patella				0				0			0,0
Total Tibia	2			2	1			1	1		25,0
Fibula				0				0			0,0
Total tarse		1		1	1			1			25,0
Total Métatarse				0				0			0,0
Total phalanges		3	3		3	3		1	1		1,0
Total				12				11	1	1	

VIII.3.14 Fréquences des parties squelettiques du lapin de La Fare (phase 2)

Parties du squelette du lapin	NR				NMPS				NMIf	NMIfc	% PO
	G	D	i	Total	G	D	i	Total			
Crâne	5	2	2	9	5			5	4	4	6,7
Total machoire sup.	3			3	3			3			3,3
Total machoire inf.	3	3		6	2	2		4			4,4
Total vertèbres		3		3		3		3			1,4
Côtes	5	7	9	21	5	7	8	20			16,7
Scapula	5	5		10	4	5		9	5	5	90,0
Total Humerus	2			2	2			2			20,0
Total Radius	5	2		7	5	2		7	5	5	70,0
Ulna	2	3		5	2	3		5	3	3	50,0
Total carpe				0				0			0,0
Total Métacarpe	3	2	1	6	3	2		5	1	1	10,0
Coxal	1	5		6	1	4		5	4	4	50,0
Total Fémur			1	1			1	1			10,0
Patella				0				0			0,0
Total Tibia	1	1		2	1	1		2	1	1	16,7
Fibula				0				0			0,0
Total tarse	2	1		3	2	1		3	2	2	30,0
Total Métatarse	6	5	1	12	6	5		11	2	2	22,0
Total phalanges		2		2		2		2	1	1	0,7
Total				98				87	5	5	

VIII.4 Traces anthropiques

VIII.4.1 Les caprinés domestiques (N = 29)

Localisation Structure	Caprinés domestiques	Anatomie	Os	Partie présente	Lat.	NR	Traces anthropiques	Activités
LF99 S207 R4	pr OC	côte		corps h m b tête cassé	1	1	5 stries // corps bas bord cassure	K
LF99 S301 R3	pr OC	ma	humérus	diaph d ext dist	G	1	3 stries bord med diaph et trochlée	D
LF98 S224 R1	pr OC	ma	humérus	diaph d ext dist cassé	D	1	cassure spirale	F
LF S1 C1/R2	pr Ovis	ma	radius	ext dist	G	1	3 stries // courtes ext dist processus styl rad	D
LF98 S218 R5	pr OC	ma	radius	diaph m d avec frag corps ulna	D	1	3 stries // courtes face crân proche cassure	K
LF98 S219 R3	pr OC	ma	radius	frag diaph p m d lat ss ext	D	1	4 stries // courtes bord diaph p lat	DK
LF99 S207 R5	pr Ovis	ma	scapula	partie dist m p cassé m	D	1	2 stries // courtes base épine	K
LF99 S207	pr OC	ma	scapula	frag bord m	D	1	6 stries fines // bord	K
LF99 S207 R3	pr OC	mp	coxal	frag de acet manque a	D	1	2 stries bord acet e	D
LF98 S210 R1	pr OC	mp	coxal	frag e (creux)	G	1	3 stries // insertion mscl e cuisse	DK
LF91 S1	pr OC	mp	coxal	début f e acet non épi	D	1	3 stries bord entre e f	K
LF91 S1 C1/R2	pr OC	mp	coxal	partie e d c avec frag acet ss a	G	1	4 stries partie e bord acet	D
LF98 S210 R2	pr OC	mp	coxal	frag e f (f cassé) ss acet	G	1	5 stries bord e	D
LF98 S218 R5	pr OC	mp	fémur	diaph m d	D	1	cassure spirale	F
LF98 S218 R3	pr OC	mp	fémur	frag diaph m	i	1	cassure spirale	F
LF98 S216 R2	pr OC	mp	tib	frag diaph d	i	1	3 stries // courtes surf crân diaph	K
LF96 S147	pr Ovis	mp	tibia	diaph m d ext dist	G	1	cassure spirale	F
LF91 S1 C1/R6	pr Capra	tarses	talus	entier	G	1	stries désart bord poulie face dorsale	D
LF96 S147 R1	pr Capra	tête	crân	cheville osseuse, base m, prox cassée	D	1	coups hache base	
LF98 S210 R1	pr OC	tête	crân	frag os hyoïd	1	1	4 stries bord	K
LF99 S207 R5	pr Capra	tête	crân	cheville osseuse entier abimé	D	1	petites encoches en lvt feuilleté base cheville os récupération étui corné	
LF99 S207 R3	pr OC	tête	mand	frag BM3	G	1	12 stries fines // & croisées face ext	D
LF98 S218 R5	pr OC	tête	mand	frag BM4	G	1	2 stries fines // base condyle	D
LF99 S207 R6	pr OC	tête	mand	frag BM5	D	1	3 stries // bord cassure face ext	D
LF91 S1 R5	pr OC	tête	mand	frag BM4 condyl	G	1	3 stries fines // base condyl face ext	D
LF98 S218	pr OC	tête	mand	frag BM4 BM5	D	1	3 stries profondes // base condyle 3 fines cornéïd prolongement	D
LF91 S1 R4	pr OC	tête	mand	frag BM5	G	1	5 stries // fines niv condyl	D
LF98 S218	pr OC	vert	cerv	6ème corps abimé	1	1	5 stries courtes // profondes bord lat proces art caud	DK
LF91 S1 R2	pr OC	vert	lomb	entier épine lat cassé	2	2	6 stries // corps inf 2 groupes	DK

Traces anthropiques observées sur les os des caprinés domestiques de La Fare (phase 2)

VIII.4.2 Les bœufs (N = 13)

Localisation Structure	Anatomie	Os	Partie présente	Lat.	NR	Traces anthropiques	Activités
LF95 S106 R3	ma	humérus	diaph d ext dist	G	1	cassure spirale	F
LF99 S152	ma	humérus	ext dist trochlée, caudale abs	D	1	6 stries // bord lat trochlée	D
LF99 S318	ma	humérus	frag diaph m éclat	i	1	cassure spirale et négatifs fracture = éclat	F
LF96 S147	ma	humérus	frag diaph m tubérosité		1	négatifs éclats	F
LF96 S147	ma	ulna	corps p m ext p cassé	D	1	2 stries courtes prox bord arête face lat ulna (pal m rad)	D
LF S1 R2	mp	fémur	ext prox tête	G	1	10 stries fines tête désart	D
LF S1 C1/R2	mp	tib	diaph d ext dist	D	1	5 stries profondes // ext d bord med et cassure spirale	DKF
LF91 S1 C1/R2	mp	tib	diaph d ext dist	G	1	cassure spirale	F
LF91 S1 R3	mp	tib	frag diaph prox foramen bord	G	1	éclat possible (spirale mais rugueux)	F?
LF96 S147 R3	phal	phal 1	entier PATHO	ANT	1	3 stries fines ext prox bord face dorsale & 1 strie fine ext dist face dorsale	E
LF96 S147 R1	tête	crâne	os incisif	G	1	strie ext	E
LF91 S1 C1/R2	tête	mand	BM4 BM5	G	1	2 stries // bord cassure face ext désart	D
LF99 S207 R3	vert	cerv	partie sup processus art		1	2 stries fine base épine sup	DK

Traces anthropiques observées sur les os des bœufs de La Fare (phase 2)

VIII.4.3 Les suinés (N = 6)

Localisation Structure	Anatomie	Os	Partie présente	Lat.	NR	Traces anthropiques	Activités
LF91 S1 C1/R2	tête	mand	BH1 BH2 (niv prémo)	GD	1	4 stries // bord alvéole canine G	E
LF98 S224 R2	mp	coxal	P3 P4 D 4 incisives frag e	G	1	4 stries bord inf	DK
LF98 S236	mp	coxal	frag dc ss acet	D	1	4 stries désart d proche niv acet	D
LF98 S224 R1	ma	radius	frag ex p diaph p m lat	D	1	6 stries diaph p lat et 1 diaph m lat	K
LF99 S207 R2	côte		corps h m b ss ext	i	1	8 stries // courtes fines corps m face ext	K
LF98 S236	mp	fémur	diaph d ext dist	G	1	cassure spirale	F

Traces anthropiques observées sur les os des suinés de La Fare (phase 1)

VIII.5 Poids de Viande et Abats

PP : Poids de l'animal sur pied ; RBB : Rendement Brut de Boucherie ; NMlc : Nombre Minimum d'Individus de combinaison ; PVA : Poids de Viande et Abats (d'après Vigne 1988)

VIII.5.1 Les caprinés domestiques

Classes d'âge	PP (kg)	RBB	NMlc	PVA
0-6 mois	10	0,6	2	12
6-12 mois	22	0,5	3	33
12-24 mois	25	0,5	3	37,5
plus de 24 mois	32	0,5	9	144
Total			17	226,5

VIII.5.2 Les bœufs

Classes d'âge	PP (kg)	RBB	NMIc	PVA
0-6 mois	33	0,6	1	19,8
6 mois - 2 ans	250	0,5	1	125
plus de 2 ans	350	0,5	2	350
Total			4	494,8

VIII.5.3 Les suinés

Classes d'âge	PP (kg)	RBB	NMIc	PVA
0-6 mois	20	0,8	3	48
6 mois-2 ans	50	0,8	3	120
adulte	100	0,8	0	0
Total			6	168

VIII.5.4 Taxons sauvages

Taxons	Classes d'âge	PP (kg)	RBB	NMIc	PVA
cerf	adulte	200	0,5	1	100
chevreuil	adulte	30	0,5	1	15
lapin	adulte	0,8	0,5	5	2
Total taxons sauvages					117

VIII.5.5 Part respective des taxons domestiques et sauvages

Taxons	PVA	% PVA
bœufs	494,8	49,2
caprinés	226,5	22,5
suinés	168	16,7
cerf	100	9,9
chevreuil	15	1,5
lapin	2	0,20
Total	1006,3	100

VIII.6 Estimation des âges de mortalités et courbe de survie

VIII.6.1 Les caprinés domestiques

NRd = 78 ; NMIf = 7 ; NMIc = 17

Les classes d'âges :

A : 0-2 mois ; B : 2-6 mois ; C : 6 mois-1 an ; D : 1-2 ans ; EF : 2-4 ans ; G : 4-6 ans ; HI : plus de 6 ans

Page suivante

DENT INF	Classes d'âge								Total
	A	B	C	D	EF	G	HI		
M1 D				1	4	2			7
M1 G				3	1	1	2		7
M2 D				1	3	2			6
M2 G				3		2	2		7
M3 D					2	1	1		4
M3 G						1	2		3
D4 D		2		3					5
D4 G		2	1						3
NMI	0,0	2,0	1,0	3,0	4,0	2,0	2,0		14,0
correct.	0,0	6,0	2,0	3,0	2,0	1,0	0,5		14,5
% ajust.	0,0	41,4	13,8	20,7	13,8	6,9	3,4		100,0
ND	0,0	4,0	1,0	11,0	10,0	9,0	7,0		42,0
correct.	0,0	12,0	2,0	11,0	5,0	4,5	1,8		36,3
% ajust.	0,0	33,1	5,5	30,3	13,8	12,4	4,8		100,0

DENT SUP	Classes d'âge								Total
	A	B	C	D	EF	G	HI		
M1 D					2	1	2	1,0	6
M1 G			1		1	1	1	2	6
M2 D					3	1	1	2	7
M2 G					1	1	1	3	6
M3 D						4	1		5
M3 G							1		1
D4 D					2				2
D4 G						3			3
NMI	0,0	0,0	3,0	3,0	4,0	2,0	3,0		15,0
correct.	0,0	0,0	6,0	3,0	2,0	1,0	0,8		12,8
% ajust.	0,0	0,0	47,1	23,5	15,7	7,8	5,9		100,0
ND	0,0	0,0	4,0	9,0	8,0	7,0	8,0		36,0
correct.	0,0	0,0	8,0	9,0	4,0	3,5	2,0		26,5
% ajust.	0,0	0,0	30,2	34,0	15,1	13,2	7,5		100,0

Fréquences des classes d'âge des caprinés domestiques à partir des dents inférieures et supérieures

NR	A	B	C	D	EF	G	HI	total
inf	0	4	1	11	10	9	7	42
sup	0	0	4	9	8	7	8	36
	0	4	5	20	18	16	15	78

NMIc	A	B	C	D	EF	G	HI	total
inf	0	2	1	3	4	2	2	14
sup	0	0	3	3	4	2	3	15
	0	2	3	3	4	2	3	17

Effectif total en Nombre de Restes de dents et en Nombre Minimum d'Individus de combinaison

Classes d'âge		Total caprinés domestiques				
Payne	en années	NRd	Corr.	NRd corrigé	% NRd corrigé	% de survie
A	0 à 0,17	0	6	0	0,0	100,0
B	0,17 à 0,5	4	3	12	19,1	80,9
C	0,5 à 1	5	2	10	15,9	64,9
D	1 à 2	20	1	20	31,9	33,1
EF	2 à 4	18	0,5	9	14,3	18,7
G	4 à 6	16	0,5	8	12,7	6,0
HI	> à 6	15	0,25	3,75	6,0	0,0
Total		78		62,75	100,0	

Classes d'âge		Total caprinés domestiques				
Payne	en années	NMIc	Corr.	NMIc corrigé	% NMIc corrigé	% de survie
A	0 à 0,17	0	6	0	0,0	100,0
B	0,17 à 0,5	2	3	6	32,0	68,0
C	0,5 à 1	3	2	6	32,0	36,0
D	1 à 2	3	1	3	16,0	20,0
EF	2 à 4	4	0,5	2	10,7	9,3
G	4 à 6	2	0,5	1	5,3	4,0
HI	> à 6	3	0,25	0,75	4,0	0,0
Total		17		18,75	100,0	

Fréquences des classes d'âge des caprinés domestiques en % du Nombre de Restes de dent total et en % du Nombre Minimum d'Individus, corrigées en fonction de la classe d'âge considérée, et % de survie correspondant

VIII.6.1.1 Les moutons

NRd = 25 ; NMIf = 4 ; NMIc = 11

Page suivante

DENT INF	Classes d'âge							Total
	A	B	C	D	EF	G	HI	
M1 D				1	3			4
M1 G						1	2	3
M2 D				1	2			3
M2 G						1	2	3
M3 D					2			2
M3 G						1	2	3
D4 D		2		2				4
D4 G		2	1					3
NMI	0,0	2,0	1,0	2,0	3,0	1,0	2,0	11,0
correct.	0,0	6,0	2,0	2,0	1,5	0,5	0,5	12,5
% ajust.	0,0	48,0	16,0	16,0	12,0	4,0	4,0	100,0
ND	0,0	4,0	1,0	4,0	7,0	3,0	6,0	25,0
correct.	0,0	12,0	2,0	4,0	3,5	1,5	1,5	24,5
% ajust.	0,0	49,0	8,2	16,3	14,3	6,1	6,1	100,0

Fréquences des classes d'âge des moutons à partir des dents inférieures

VIII.6.1.2 Les chèvres

NRd = 3 ; NMlf = 1 ; NMlc = 1

DENT INF	Classes d'âge							Total
	A	B	C	D	EF	G	HI	
M1 D								0
M1 G				1				1
M2 D								0
M2 G				1				1
M3 D								0
M3 G				1				1
D4 D								0
D4 G								0
NMI	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	1,0
correct.	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	1,0
% ajust.	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0
ND	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	3,0
correct.	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	3,0
% ajust.	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0

Fréquences des classes d'âge des chèvres à partir des dents inférieures

VIII.6.1.3 Comparaison des distributions des classes d'âge des caprinés entre le modèle « sécurité du troupeaux » et La Fare (phase 2) à l'aide du CHI2

Classes d'âge		Caprinés domestiques		Test du Chi 2 Contributions %
Payne	en années	"Sécurité" N	La Fare 2 NRd	
A	0 à 0,17			0,1
B	0,17 à 0,5	22,3	9	
C	0,5 à 1			33,1
D	1 à 2	32	89	
EF	2 à 4	50	124	1,0
G	4 à 6	28	86	17,9
HI	> à 6	67,7	32	47,9
Total		200	362	100,0
ddl = degré de liberté p = probabilité				ddl = 4 p = 0,077 CHI2 = 8,42

VIII.6.2 Les bovins

NRd = 5 ; NMIf = 2 ; NMic = 4

Localisation	DENTS INFÉRIEURES											Classes d'âge en années		
	Lat.	P ₂	P ₃	P ₄	M1			M2			M3			
					H	DT	i	H	DT	i	H		DT	i
LF96 S147 R2	G			D4 c		sort	1er éruption							0,5-2 ans
LF99 S301	G			D4 e										0,5-2 ans
LF91 S1 C1 R2	D							44,3	13,11	3,4				2-4 ans

Localisation	DENTS SUPÉRIEURES											Classes d'âge en années		
	Lat.	P ₂	P ₃	P ₄	M1			M2			M3			
					H	DT	i	H	DT	i	H		DT	i
LF98 S224								26,74	20,3	1,32				6,5-9 ans

Estimation des âges de mortalité des bœufs à partir des dents inférieures et supérieures

NR	0-0,5	0,5-2	2-4	4-6,5	6,5-9	9-11,5	>11,5	Total
inf	2	1	1	0	0	0	0	4
sup	0	0	0	0	1	0	0	1
	1	1	1	0	1	0	0	5

NMlc	0-0,5	0,5-2	2-4	4-6,5	6,5-9	9-11,5	>11,5	Total
inf	1	1	1	0	0	0	0	3
sup	0	0	0	0	1	0	0	1
	2	1	0	0	1	0	0	4

Effectif total en Nombre de Restes de dents et en Nombre Minimum d'Individus de combinaison en fonction des classes d'âge (en années)

VIII.6.3 Les suinés

NRd =15, NMIf =2, NMic = 6

Localisation	taxon	Lat.	DENTS INFÉRIEURES							Classes d'âge	Compléments (d'après Higham 1967, Rowley-Conwy 1993 et Horard-Herbin 1997)
			canine	P2	P3	P4	M1	M2	M3		
FL91 S1 R4	suinés	D				D4 a				0-6 mois	1-2 mois (2 ou 3e éruption)
LF91 S1 R5	suinés	G	lactéale	abs	D3	D4 a				0-6 mois	vers 2 mois (3e éruption D4)
LF91 S1 C1 R6	suinés	GD				D4 a				0-6 mois	1e éruption 1 semaine
LF96 S147 R1	suinés	D					e	d		1-2 ans	20-24 mois
LF99 S180	suinés	D							a	1-2 ans	20-22 mois (sorti au 3/4)

Localisation	taxon	Lat.	DENTS SUPÉRIEURES					Classes d'âge	Compléments (d'après Higham 1967, Rowley-Conwy 1993 et Horard-Herbin 1997)	
			P2	P3	P4	M1	M2			M3
LF91 S1 R4	suinés	D			D4 ab	perce			0-6 mois	M1 perce, mitoyenne perce, 2-3 mois
LF96 S147 R1	suinés	D				e	d		1-2 ans	20-24 mois
LF98 S218	suinés	G				e			1-2 ans	
LF99 S152	suinés	D			D4 ef				6 mois-1 an	
LF98 S219	suinés	G			D4 kl	cd	a		6 mois-1 an	8-12 mois
LF98 S218	suinés	D						bourgeon	1-2 ans	16-18 mois

Les dents présentes apparaissent en grisé

Codes d'usure d'après Grant 1982 ; Classes d'âge de Ducos 1968

Éruption et usures dentaires complétées par Higham 1967, Rowley-Conwy 1993 et Horard-Herbin 1997

Estimation des âges de mortalité des suinés à partir des dents inférieures et supérieures

DENT INF	Classes d'âge					Total
	0-0,5 an	0,5-1 an	1-2 ans	2-5 ans	> 5 ans	
M1 D			1			1
M1 G						0
M2 D			1			1
M2 G						0
M3 D			1			1
M3 G						0
D4 D	1					1
D4 G	2					2
NMI	2	0	1	0	0	3
correct.	2	0	1	0	0	3
% ajust.	80,0	0,0	20,0	0,0	0,0	100
ND	3	0	3	0	0	6
correct.	3	0	2	0	0	5
% corrigé	66,7	0,0	33,3	0,0	0,0	100

DENT SUP	Classes d'âge					Total
	0-0,5 an	0,5-1 an	1-2 ans	2-5 ans	> 5 ans	
M1 D			1			1
M1 G		1	1			2
M2 D			1			1
M2 G		1				1
M3 D			1			1
M3 G						0
D4 D	1	1				2
D4 G		1				1
NMI	1	1	1	0	0	3
correct.	1	1	1	0	0	3
% ajust.	40,0	40,0	20,0	0,0	0,0	100,0
ND	1	4	4	0	0	9
correct.	1	4	2	0	0	7
% corrigé	14,3	57,1	28,6	0,0	0,0	100,0

Fréquences des classes d'âge des suinés à partir des dents inférieures et supérieures en Nombre de Restes de dents et en Nombre Minimum d'Individus de combinaison (effectifs corrigés en fonction de la durée de la classe d'âge considérée d'après Ducos 1968)

NR	0-0,5 an	0,5-1 an	1-2 ans	2-5 ans	> 5 ans	total
inf	3	0	3	0	0	6
sup	1	4	4	0	0	9
	4	4	7	0	0	15

NMIc	0-0,5 an	0,5-1 an	1-2 ans	2-5 ans	> 5 ans	total
inf	2	0	1	0	0	3
sup	1	1	1	0	0	3
	3	1	2	0	0	6

Effectif total des suinés en Nombre de Restes de dents et en Nombre Minimum d'Individus de combinaison

VIII.7 Les mesures du site de La Fare (phase 2)

Toutes les mensurations (mm) ont été prises selon A. von den Driesch (1976) et quelques-unes selon P. Ducos (1968) sont signalées par *.

VIII.7.1 Les caprinés domestiques

(O : *Ovis aries* ; C : *Capra hircus* ; OC : *Ovis aries* ou *Capra hircus*)

Cheville
osseuse

localisation	Espèce	DAP base (41)	DP base (42)
S.207 R5	O	43,25	27,93
LF C1/S1/R4	C	36,44	19,67

mâle
femelle

Scapula

localisation	Espèce	SLC	GLP	LG	BG
S.207 R5	O	17,09	28,49	23,83	18,72
S.207 R3	OC	20,51			
LF91 S1	O	16,63	28,41	21,49	17,77

Localisation	Espèce	GLC	Bp	SD	Bd	Bt	H*
S.207 R5-R6	O					26,60	16,70
LF91 C1/S1/R2	OC	119,36	32,58	12,42		26,60	16,73
LF99 S301	OC				28,94	28,09	19,42
LF99 S301	OC				26,0	26,49	15,27

Humérus

Localisation	Espèce	GL	BP	DP*	SD	Bd	Dd*
LF98 S218	O		31,7	16,10	16,26		
LF98 S218 R3	C		26,38	15,28			

Radius

remonte avec ulna S218

Localisation	Espèce	GL	LO	DPA	SDO	BPC
LF91 C1/S1/R2	O		37,08	23,57	20,47	15,57
LF98 S210 R1	C			26,07		18,97
LF98 S218 R4	C			21,17		18,12
LF98 S234	OC			23,24	19,18	16,73

Ulna

remonte avec radius S218

Carpes

Scaphoïde

Localisation	Espèce	GB
LF91 S1 C1/R2	OC	18,75

Coxal

localisation	Espèce	GL	LA	LAR
S.207 R3	OC		26,77	22,77
LF91 C1/S1/R2	OC		26,77	23,14

Tibia

Localisation	Espèce	GL	Bp	SD	Bd	Dd
LF98 S234	O				23,6	18,27

Tarses

Naviculo-cuboïde

Localisation	Espèce	GB
LF98 S210 R1	C	21,44

Calcaneum

Localisation	Espèce	GL	GB	Bd (II*)
LF98 S210 R1	C	53,33	16,98	20,54

Talus

localisation	Espèce	GL1	GLm	D1	Dm	Bd
S.207 R5	O	24,61	23,11	13,66	13,07	15,19
S.207 R3	O	24,65	23,14	13,58	13,35	15,26
LF C1/S1/R6	C	14,01	14,15	27,62	25,41	17,03

Métatarse

Métatarse	Espèce	GL	Bp	Dp	SD	Bd	BdCD*	Dd CD*
Localisation	C	112,6	19,11	17,68	11,9	21,76	22,38	14,68

Phalange I

localisation	Espèce	GL	Bp	Dp	SD	Bd	Dd
S.207 R5	OC				9,98	11,25	9,85
LF91 C1/S1/R2	OC					11,52	10,38

Phalange II

localisation	Espèce	GL	Bp	Dp	SD	Bd	Dd
LF 99 S207 R5	C	20,56	10,62	12,13	8,55	9,62	10,82
LF99 S.207 R5	C	20,26	11,21	12,6	8,93	9,54	10,46
S.207 R4	O	21,6	9,48	10,57	6,6	7,59	8,85
LF91S1 R3	C	24,7	11,28	12,31	8,25	8,74	10,18
LF98 S210 R2	O	19,78	10,84	10,97	7,46	8,74	10,47
LF91 S1	O	19,14	10,62	10,96	7,86	8,36	10,32

Phalange III	localisation	Espèce	DLS	Ld	MBS	H*
	S.207 R5	OC			5,8	14,53
	S.207 R5	O	24,3	18,41	5,81	13,9
	S.207 R5	O	23,5	18,52	5,5	15,3
	LF98 S218 R2	O			5,6	14,26
	LF98 S224	C			5,37	16,29

VIII.7.2 Les bœufs

Humérus	Localisation	GLC	Bp	SD	Bd	Bt	H*
	LF99 S152					74,07	42,25
	LF95 R3 S106					67,52	38,8

Ulna	Localisation	LO	DPA	SDO	BPC
	S207 R6	70,04	47,14	41,55	29,85

Carpes	Capitato-trapézoïde		Lunatum		Scaphoïde	
	Localisation	GB	Localisation	GB	Localisation	GB
	LF91 S1 R4	31,11	S207 R4	31,62	S207 R4	32,72

Tibia	Localisation	GL	Bp	SD	Bd	Dd
	LF C1 S1 R2				57,24	42,57
	LF 91 C1/S1 R2				51,58	41,33
	LF98 S158 R1				52,24	39,05
	LF98 S174				49,23	41,55

Tarses	Naviculo-cuboïde	
	Localisation	GB
	LF91 S1 R3	44,32

Talus	Localisation	GL1	GLm	D1	Dm	Bd
	LF 99 S180	54,09	50,51	29,67	31,05	33,15

Phalange I	Localisation	GL	Bp	Dp	SD	Bd	Dd
	LF91 C1/S1/R2	58,05	31,46	31,12	26,17	28,45	21,82
	LF96 S147 R3	52,42	28,86	29,9	23,01	25,79	20,03

pathologie
pathologie

Phalange II	Localisation	GL	Bp	Dp	SD	Bd	Dd
	LF91 C1/S1/R2	31,31	21,83	22,42	18,32	18,21	21,19

Phalange III	localisation	DLS	Ld	MBS	H*
	LF91 C1/S1/R2	46,42	38,52	14,5	27,93

VIII.7.3 Les cervidés

Cerf	Localisation	GL	Bp	Dp	SD	Bd
Phalange II	LF99 S180 R3	41,42	21,5	28,07	17,22	19,42

VIII.7.4 Les suinés

Crâne	Localisation	L max orbite (24)					
	LF96 S147	33,43					
Dents jugales supérieures	M2						
	Localisation	DAP	DT				
Radius	LF98 S219	21,25	16,41				
Carpes	Lunatum			Hamatum			
	Localisation	GB	Localisation	GB			
Métacarpe	S207 R3	19,08	LF99 301	23,09			
	Localisation	GL	LeP	Bp	Dp	SD	Bd
Métatarse	LF99 S318	MTC3	16,7				
	Localisation	GL	LeP	Bp	Dp	SD	Bd
Phalange II	LF98 S218 R3	MTt 3 ou 4	16,31				
	Localisation	Phal I	Glpe	Bp	Dp	SD	Bd
Phalange III	S207 R2	3 ou 4	19	14,59	13,88	11,56	13,05
	LF98 S210	3 ou 4	23,18	14,92	15,14	12,68	14,14 13,5
	LF98 S210	3 ou 4	23,26	15,19	15,36	12,86	13,14 13,4
Phalange III	Localisation	Phal III	DLS	Ld	MBS	H*	
	S207 R2	3 ou 4	30,22	29,13	10,66	12,68	
	LF98 S210 R1	3 ou 4	33	33,1	12,9	14,48	
	LF98 S210 R1	2 ou 5	24,06	23,46	10,55	11,74	
LF98 S210	2 ou 5	23,84	22,71	10,13	12,1		

VIII.7.5 Le chien

Maxillaire (même individu)	M2			P4				
	Localisation	DAP (21)	DT (21)	Localisation	DAP (18)	DT(18)	Lalv (19)	H
Scapula	LF98 S158 R1	7,59	10,07	LF98 S158 R1	18,55	10,55	18,2	11,17
Radius	localisation	SLC	GLP	LG	BG			
	LF99 S207 R2	18,94	24,04	13,82				
Tibia	Localisation	GL	Bp	SD	Bd	Dd		
	S207 R4	26,93						
Talus	S207 R1	17,92 12,56						
Phalange I	Localisation	GL						
	S207 R6	23,91						
Phalange I	Localisation	GL	Bp	SD	Bd			
	LF91 C1/S1/R2	19,56	6,92	5,11	5,85			

VIII.7.6 Le renard

Tarses Calcanéum

Localisation	GL	GB
S207 R2	28,34	11,77

VIII.7.7 L'ours

Carpes Scapho-lunaire

Localisation	GB
LF91 S1 R4	42,7

VIII.7.8 Oiseaux

Passériformes

Humérus

Localisation	SD	Bd
S210	6,34	15,81

Phasianidés

Tibiotarse

Localisation	SD	Bd
S210	3,57	6,48

ANNEXE IX : LE MOURRE-DU-TENDRE (Courthézon, Vaucluse)

IX.1 Détermination et répartition des restes fauniques par structures

Nombre de restes par taxon	Localisation par structures																														
	S.95	S.96	S.99	S.100	S.101	S.106	S.108	S.109	S.113	S.114	S.115	S.129	S.134	S.137	S.139	S.141	S.142	S.144	S.145	S.147	S.150	S.157	S.158	S.159	S.160	S.166	S.169	S.171	S.173	S.174	
pr.indet.			4	14	3	1					1	3			3	4	5		5		8			1	1	5	3	9	5		
caprinés d.	1	28	3	4		10	6		7	3		12		1	5	5	7		3		13		3								
mouton			1				1									1					1										
chèvre					1				1																						
chevreuil																															
Total	1	32	18	9	1	11	7	0	8	3	1	15	0	1	8	10	12	0	8	0	22	3	1	1	11	3	20	1	9	5	
gr.indet.		7		3	2	2		2	2		1	2				3	1		2	1	1										
bœuf		67		3		3	1		6	1		3	1	2	2	4	1	2		1	11										
cerf																															
Total	0	74	0	6	2	5	1	0	8	1	1	5	1	2	2	7	2	2	2	2	12	0	0	0	8	0	1	0	6	0	
S. indet.			190						1																						
cochon																															
sanglier																															
Total	0	190	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
canidés		1												1	1																
chien																															
renard																															
indet.																															
Total	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
indet.		1							1	1																					
lapin																1	1														
Total	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	2	2	0	0	19	2	0	1	0	2	0	0	0	
Total NR det.	1	298	18	15	3	16	8	0	18	5	2	20	1	4	12	18	14	3	12	2	35	22	3	1	20	3	23	1	15	5	
crâne			3				1					1																			
frag. dents								1																							
vertèbres		4				3	11						1		1			1								3					
côtes	64		5		2	1	1	1	4	4		4		1	5	5	3	1	1	1	1		1		2	3	1	4	2		
diaphyses	42			7	5	8	12				4	7			1	11	3		5	1					2		2				
spongieux																															
os plat	1																														
os quilles	14	175	4	6		22	7	5	53		1	13		1	31	49	33		4	1	13	10	2	7	3	14					
Total NR indet.	14	289	4	11	7	27	14	18	76	0	9	25	1	2	38	65	33	7	5	7	15	11	3	0	11	6	17	3	14	16	
TOTAL	15	587	22	26	10	43	22	18	94	5	11	45	2	6	50	83	47	10	17	9	50	33	6	1	31	9	40	4	29	21	

Le Mourre-du-Tendre : 30 structures /59

Nombre de restes par taxon	Localisation par structures																											Total		
	S.177	S.179	S.181	S.188	S.189	S.191	S.192	S.196	S.197	S.198	S.203	S.204	S.205	S.206	S.208	S.210	S.211	S.213	S.214	S.214	S.215	S.218	S.219	S.220	S.221	S.224	S.226		S.227	S.228
																					215									
Petits ruminants	1	6	2	2	6			1	2	1	12	21			2	3	1	6	1	7						4	1	5	156	
caprinés.d.	2	8	4	2	5	3	4			1	10	10	2		2			4	1	2	4	3		3	17	9	8	245		
mouton	1		1								1				1						1		1		2			11		
chèvre																														
chevreuil						1																				4			14	
Total	4	14	0	7	8	5	4	5	2	1	22	32	2	0	3	2	3	1	10	2	9	4	5	1	3	27	0	10	13	427
gr. indet.						1	2	1			3	9			2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	3	1	2	2	69
bœuf	6					3	2	1			27	6	3		5		1	1	1	1	6	4	1			3	2	13	5	208
cerf																														0
Total	0	6	0	0	4	4	2	0	0	30	15	3	0	7	1	2	1	3	2	6	5	2	1	0	6	3	15	7	277	
S. indet.	1						1				1	3					1											1	199	
cochon																													0	
sanglier																													0	
Total	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	199
Carnivores							1																						2	
chien							1																						2	
renard																													1	
indet.																													0	
Total	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
Léporidés																													0	
lapin	1	1						1			1																2		37	
Total	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	37	
Total NR det.	5	22	0	7	8	9	9	2	1	54	50	5	0	10	3	5	3	13	4	15	9	7	2	3	35	3	25	21	946	
crâne								1			1						1		2		1				1				15	
frag. dents																													1	
vertèbres											2	1		1				2	3						2		1	2	42	
côtes	2		2		1	2	1			2	12	14	5		2	2		1	3	1	1	2	6		3	43	1	7	4	227
diaphyses	5				2		6			7	18	6	4	1			4	1			9	5	1	2	1		20	3	210	
spongieux																													0	
os plat																													2	
esquilles	1	27	1	5	4	18	2		3	34	14	8		18	3	1	1	6	1	29	22	5		38		6	17	754		
Total NR indet.	1	34	1	7	0	7	20	10	0	12	67	36	17	1	21	8	1	7	12	6	30	34	16	1	5	85	1	37	26	1252
TOTAL	6	56	1	14	8	16	29	19	2	13	121	86	22	1	31	11	6	10	25	10	45	43	23	3	8	120	4	62	47	2198

Le Mourre-du-Tendre : 29 structures suivantes, 59/59

Indéterminés	NR	% NR
crâne	15	1,2
dents indet.	1	0,1
vertèbres	42	3,4
côtes	227	18,1
diaphyses	210	16,8
spongieux	0	0,0
os plat	2	0,2
esquilles	754	60,2
Total	1252	

Répartition des restes indéterminés taxonomiquement par catégories d'ossements du Mourre-du-Tendre

IX.2 Indicateurs taphonomiques

Indicateurs	%
% NR déterminés	43,1
% NR indéterminés taxonomiquement	22,7
% NR esquilles	34,3
Indice de fragmentation	14,1
% NR esquilles brûlées	41,5
% traces de brûlures	3,7
% traces de morsures	3,8
% stries anthropiques	0,5

IX.3 Fréquences des parties squelettiques

IX.3.1 Fréquences de parties squelettiques des caprinés domestiques

Page suivante

Parties du squelette caprinés domestiques	NR				NMPS				NMif	NMic	% PO
	G	D	Indét.	Total	G	D	Indét.	Total			
Crâne	3	9	4	16	3	8	2	13	2	2	7,22
Maxillaire	2	1		3				0			
Fragment de maxillaire				0				0			
Dents sup.	12	6	15	33				0			
Total mâchoire sup.	14	7	15	36	14	6	1	21	6	13	25,00
Hémi-mandibule	1	1		2				0			
Fragment de mandibule	3	9		12				0			
Dents inf.	17	9	2	28				0			
Total mpachoire inf.	21	19	2	42	11	4	1	16	3	8	14,81
Dents indét.			5	5				0			
Atlas				0				0			
Axis			1	1			1	1			
Autres v.cervicales				0				0			
V.thoraciques				0				0			
V.lombaires			2	2			2	2			
Sacrum			1	1				0			
V.coccygiennes				0			1	1			
Vertèbres indét.				0				0			
Total vertèbres				4			4	4			1,36
Côtes		1	3	4	1	3	4	4			2,56
Scapula	6	7	2	15	5	5	10	10	5	5	83,33333
Humérus entier				0				0			
Humérus proximal	1	1		2							
Humérus diaphyse	4	5	4	13							
Humérus distal	2	5		7							
Total Humerus	7	11	4	22	3	5	1	9	5	5	75,0
Radius entier	1			1				0			
Radius proximal	2			2							
Radius diaphyse	6	6	2	14							
Radius distal				0							
Total Radius	9	6	2	17	6	5	1	12	6	6	100
Ulna	5	2		7	5	2		7	5	5	58,33333
Pisiforme				0				0			0
Pyramidal				0				0			0
Lunatum				0				0			0
Scaphoïde				0				0			0
Hamatum				0				0			0
Capitato-trapézoïde				0				0			0
Total carpe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Métacarpe III+IV entier				0				0			
Métacarpe proximal	1	1		2							
Métacarpe diaphyse			3	3							
Métacarpe distal				0							
Total Métacarpe	1	1	3	5	1	1	1	3	2	2	25,00
Coxal	3	5	1	9	1	3	1	5	3	3	41,66667
Fémur entier				0				0			
Fémur proximal	1			1							
Fémur diaphyse	2	1	3	6							
Fémur distal	1	1		2							
Total Fémur	4	2	3	9	2	1	2	5	3	3	41,67
Patella				0				0			0
Tibia entier				0				0			
Tibia proximal				0							
Tibia diaphyse	6	2	7	15							
Tibia distal		1		1							
Total Tibia	6	3	7	16	5	2	2	9	5	5	75,00
os malléolaire											0,00
Calcaneum	1	1		2	1	1		2			16,67
Talus		2		2		2		2			16,67
Naviculo-cuboïde				0				0			0,00
Grand cunéiforme				0				0			0,00
Petite cunéiforme				0				0			0,00
Total tarse				4	1	3		4			6,67
Métatarse II+IV Entier				0				0			
Métatarse proximal	2		1	3							
Métatarse diaphyse	1	3	12	16							
Métatarse distal			1	1							
Total Métatarse	3	3	14	20	2	2	3	7			58,33333
Métapodes indét.			8	8				2	1	1	
Grand sésamoïde				0				0			
Petit sésamoïde				0				0			
Phalange I	ant	post	13 indet	13			13	13			27,08
Phalange II	ant	post	2 indet	2			2	2			4,17
Phalange III	ant	post	indet					0			0,00
Total phalanges				15			15	15			10,4
Total				254			144	144	6	13	

IX.3.2 Nombre Minimum de Parties squelettiques et fréquences des ossements non épiphysés des caprinés domestiques du Mourre-du-Tendre

Parties squelettiques des caprinés	Age / stades d'épiphysation				NMPS Total	NMIf	NMic		
	NMPS G		NMPS D					NMPS indet.	
scapula	5	dont 2 de moins de 10-11 mois	5	dont 3 de moins de 10-11 mois		10	5	5	
humerus	3	dont 2 de moins de 9-11 mois	5	dont 1 de moins de 9-11 mois, 1 de moins de 30-40 mois	1	9	5	5	
radius	6	dont 2 de moins de 40-60 mois	5	dont 1 de moins de 40-60 mois	1	12	6	6	
ulna	5	dont 1 de moins de 20-40 mois	2			7	5	5	
métacarpes	1	dont 1 de moins de 30-36 mois	1		1	3	2	2	
coxal	1		3		1	5	3	3	
fémur	2	dont 1 de moins de 40-42 mois	1	dont 1 de moins de 40-42 mois	2	dont 1 de moins de 40-42 mois	5	3	3
tibia	5	dont 1 de moins de 25-35 mois	2	dont 1 de moins de 25-35 mois	2		9	5	5
calcanéum	1	1 de moins de 36 mois	1	1 de moins de 36 mois		2	1	1	
métatarses	2	1 de moins de 36 mois	2		3	dont 2 de moins de 30-36 mois	7	3	3
métapodes indet.					2		2	1	1
phalanges*	13	dont 6 de moins de 10-16 mois	2	dont 2 de moins de 12-18 mois			15	2	2
Total	39	18	24	11	13	3	76	6	6
% os non soudés		46,2		45,8		23,1	42,1		

* pour les phalanges il ne s'agit pas de G ou D mais des phalanges I et II

IX.3.3 Fréquences des parties squelettiques des petits ruminants en % du Nombre de Restes

PR	NR	% NR
crâne	5	3,2
os long	83	53,2
os plat	3	1,9
côte	59	37,8
vertèbre	6	3,8
Total	156	100

IX.3.4 Fréquences des parties squelettiques des bœufs

Page suivante

Parties du squelette du bœuf	NR				NMPS				NMif	NMIc	% PO
	G	D	Indét.	Total	G	D	Indét.	Total			
Crâne	1	4	6	11	1	4	1	6			5,0
Maxillaire		1		1		1		1			
Fragment de maxillaire				0				0			
Dents sup.	9	7	5	21	8	5		13			
Total machoire sup.	3	12	22	22	8	6	0	14	4	10	25,0
Hémi-mandibule	1	2		3	1	2		3			
Fragment de mandibule	6	3		9				0			
Dents inf.	9	5	1	15	8	3		11			
Total machoire inf.	15	8	1	27	9	3	0	12	3	5	16,7
Dents indét.			1	1				0			
Atlas			1	1				0			
Axis			3	3				3			75,0
Autres v.cervicales			13	13				12			60,0
V.thoraciques			9	9				9			17,3
V.lombaires			6	6				4			16,7
Sacrum			1	1				1			25,0
V.coccygiennes			0	0				0			0
Vertèbres indét.			0	0				0			0
Total vertèbres	0	0	33	33			33	33			31,7
Côtes	6	10	9	25	6	10	5	21			20,2
Scapula	3	3	1	7	3	3	1	7	3	3	58,3
Humérus entier				0				0			
Humérus proximal				0				0			
Humérus diaphyse		2	6	8							
Humérus distal		1	1	2							
Total Humerus	0	3	6	9	3	3	3	6	3	3	75,0
Radius entier				0				0			
Radius proximal				0							
Radius diaphyse		2		2							
Radius distal	1			1	1			2	2		37,5
Total Radius	1	2	0	3	1	2	0	3	2	2	37,5
Ulna	3	2	5	10	3	2	5	10	3	4	62,5
Pisiforme				0				0			0,0
Pyramidal	1			1				0			0,0
Lunatum	1	1		2				0			0,0
Scaphoïde	1			1				0			0,0
Hamatum				0				0			0,0
Capitato-trapèzoïde				0				0			0,0
Total carpe	3	1	0	4	3	1	0	4			8,3
Métacarpe III+IV entier				0				0			
Métacarpe proximal	1			1							
Métacarpe diaphyse			2	2							
Métacarpe distal		1		1							
Total Métacarpe	1	1	2	4	1	1	1	3	2	2	25,0
Coxal	2	1		3	2	1		3			37,5
Fémur entier				0				0			
Fémur proximal		1		1							
Fémur diaphyse		1	1	2							
Fémur distal	1	2		3							
Total Fémur	1	4	1	6	1	2	1	4	2	2	50,0
Patella				0				0			0,0
Tibia entier				0				0			
Tibia proximal		1		1							
Tibia diaphyse	1	1	4	6							
Tibia distal	1	3		4							
Total Tibia	2	5	4	11	1	3	2	6	3	3	75,0
Os malléolaire				0				0			0,0
Calcaneum		2	2	4	2		2	4			15,4
Talus		2		2	2			2			7,7
Naviculo-cuboïde	1	1		2	1	1		2			7,7
Grand cunéiforme				0				0			0,0
Petite cunéiforme				0				0			0,0
Total tarse	1	5	2	8	1	5	2	8			20,0
Métatarse II+IV Entier				0				0			
Métatarse proximal	1	3		4							
Métatarse diaphyse			3	3							
Métatarse distal				0							
Total Métatarse	1	3	3	7	1	3	2	6	3	4	33,333
Métapodes indét.			3	3				1			
Grand sésamoïde				0				0			
Petit sésamoïde				0				0			
Phalange I	1ant	3post	4indét	7	1	3		4			8
Phalange II	1ant	3post	indét	4	1	3		4			4
Phalange III	ant	post	indét					0			
Total phalanges	2	6	4	12	2	6	4	12			8,3
Total				201				152	4	11	

IX.3.5 Nombre Minimum de parties squelettiques et fréquences des ossements non épiphysés des bœufs du Mourre-du-Tendre

Parties squelettiques des bœufs	Age / stades d'épiphysation					NMPS Total	NMif	NMic
	NMPS G		NMPS D		NMPS indet.			
scapula	3		3			6	3	3
humerus	3			dont 1 de moins de 15 mois	3	6	3	3
radius	1	dont 1 de moins de 12-15 mois, 1 de moins de 40 mois	2	dont 1 de moins de 12-15 mois, 1 de moins de 40 mois		3	2	2
ulna	3		2	dont 1 de moins de 36 mois		5	2	4
métacarpes	1		1		1	3	2	2
coxal	2		1			3	2	2
fémur	1	dont 1 de moins de 42 mois	2	dont 1 de moins de 36 mois, 1 de moins de 42 mois	1	4	2	2
tibia	1	dont 1 de moins de 24-30 mois	3	dont 1 de moins de 48 mois	2	6	3	3
calcanéum			2		2	4	2	2
métatarses	1		3			4	3	4
métapodes indet.					1	1	1	1
phalanges*	8	1 de moins de 24-30 mois	4			12	2	2
Total	21	5	20	7	10	51	3	4
% os non soudés		23,8		35,0		20,0	27,5	

* pour les phalanges il ne s'agit pas de G ou D mais des phalanges I et II

IX.3.6 Fréquences des parties squelettiques des grands ruminants en % du Nombre de Restes

	GR	NR	% NR
crâne	8	12,1	
os long	25	37,9	
os plat	4	6,1	
côte	26	39,4	
vertèbre	2	3,0	
phalange	1	1,5	
Total	66	100	

IX.3.7 Fréquences des parties squelettiques des lapins

Parties du squelette du lapin	NR				NMPS				NMif	NMic	% PO
	G	D	i	Total	G	D	i	Total			
Crâne		1	1			1	1				3,3
Total mâchoire sup.	1	1	2		2	2					6,7
Total mâchoire inf.	1	2	3		2	2					6,7
Total vertèbres		3	3		3	3					6,0
Côtes		3	3		3	3		1	1		5,8
Scapula			0			0					0,0
Total Humerus	3	1	1	5	2	1	1	4	2	2	100,0
Total Radius		1	1		1	1		1	1		25,0
Ulna		1	1		1	1		1	1		25,0
Total carpe			0			0					0,0
Total Métacarpe			0			0					0,0
Coxal	1	1	2		1	1	2		1	1	50,0
Total Fémur	2	2	2		2	2	2		2	2	50,0
Patella			0			0					0,0
Total Tibia	3	1	4		2	1	3				75,0
Fibula			1			0					0,0
Total tarse	1		1		1	1					4,2
Total Métatarse		4	4		4	4		1	1		20,0
Total phalanges		4	4		4	4		1	1		3,3
Total			37				33				

IX.4 Poids de Viande et Abats

PP : Poids de l'animal sur pied ; RBB : Rendement Brut de Boucherie ; NMlc : Nombre Minimum d'Individus de combinaison ; PVA : Poids de Viande et Abats (d'après Vigne 1988)

IX.4.1 Les caprinés domestiques

Classes d'âge	PP (kg)	RBB	NMlc	PVA
0-6 mois	10	0,6	1	6
6-12 mois	22	0,5	5	55
12-24 mois	25	0,5	2	25
plus de 24 mois	32	0,5	5	80
Total			13	166

IX.4.2 Les bœufs

Classes d'âge	PP (kg)	RBB	NMlc	PVA
0-6 mois	33	0,6	0	0
6 mois - 2 ans	250	0,5	3	375
plus de 2 ans	350	0,5	7	1225
Total			10	1600

IX.4.3 Les suinés

Classes d'âge	PP (kg)	RBB	NMlc	PVA
0-6 mois	20	0,8	1	16
6 mois-2 ans	50	0,8	1	40
adulte	100	0,8	0	0
Total			2	56

IX.4.4 Taxons sauvages

Taxons	Classes d'âge	PP (kg)	RBB	NMlc	PVA
chevreuil	adulte	30	0,5	1	15
lapin	adulte	0,8	0,5	2	0,8

IX.4.5 Part respective des taxons domestiques et sauvages

Taxons	PVA	% PVA
bœufs	1600	87,1
caprinés	166	9,0
suinés	56	3,0
chevreuil	15	0,8
lapin	0,8	0,04
Total	1837,8	100

IX.5 Estimation des âges de mortalité et courbe de survie

IX.5.1 Les caprinés domestiques

NRd = 35 ; NMIf = 6 ; NMlc = 13

Les classes d'âges :

A : 0-2 mois ; B : 2-6 mois ; C : 6 mois-1 an ; D : 1-2 ans ; EF : 2-4 ans ; G : 4-6 ans ; HI : plus de 6 ans

Dents	Classes d'âge	Classes d'âge							Total
		A	B	C	D	EF	G	HI	
M1	D						1		1
	G			1		1		1	3
M2	D					1			1
	G					2		1	3
M3	D							1	1
	G				1	1			2
D4	D				1				1
	G		1	2					3
NMlc		0,0	1,0	2,0	1,0	2,0	1,0	1,0	8,0
correct.		0,0	3,0	4,0	1,0	1,0	0,5	0,3	9,8
% corr.		0,0	30,8	41,0	10,3	10,3	5,1	2,6	100,0
NRd		0,0	1,0	3,0	2,0	5,0	1,0	3,0	15,0
correct.		0,0	4,0	6,0	2,0	2,5	0,5	0,8	15,8
% corr.		0,0	25,4	38,1	12,7	15,9	3,2	4,8	100,0

Dents	Classes d'âge	Classes d'âge							Total
		A	B	C	D	EF	G	HI	
M1	D						1		1
	G					1		1	2
M2	D					1			1
	G					2			2
M3	D							3	1
	G					2	1		1
D4	D								0
	G		1	5					6
NMI		0,0	1,0	5,0	2,0	3,0	1,0	1,0	13,0
correct.		0,0	3,0	10,0	2,0	1,5	0,5	0,3	17,3
% corr.		0,0	17,4	58,0	11,6	8,7	2,9	1,4	100,0
NRd		0,0	1,0	5,0	7,0	4,0	1,0	2,0	20,0
correct.		0,0	3,0	10,0	7,0	2,0	0,5	0,5	23,0
% corr.		0,0	13,0	43,5	30,4	8,7	2,2	2,2	100,0

Fréquences des classes d'âge des caprinés domestiques à partir des dents inférieures et supérieures

NRd	A	B	C	D	EF	G	HI	Total
inf	0,0	1,0	3,0	2,0	5,0	1,0	3,0	15,0
sup	0,0	1,0	5,0	7,0	4,0	1,0	2,0	20,0
	0,0	2,0	8,0	9,0	9,0	2,0	5,0	35,0

NMlc	A	B	C	D	EF	G	HI	Total
inf	0,0	1,0	2,0	1,0	2,0	1,0	1,0	8,0
sup	0,0	1,0	5,0	2,0	3,0	1,0	1,0	13,0
	0	1	5	2	3	1	1	13

Effectif total en Nombre de Restes de dents et en Nombre Minimum d'Individus de combinaison

Classes d'âge		Total caprinés domestiques				
Payne	en années	NRd	Corr.	NRd corrigé	% NRd corrigé	% de survie
A	0 à 0,17	0,0	6	0	0,0	100,0
B	0,17 à 0,5	2,0	3	6	15,9	84,1
C	0,5 à 1	8,0	2	16	42,4	41,7
D	1 à 2	9,0	1	9	23,8	17,9
EF	2 à 4	9,0	0,5	4,5	11,9	6,0
G	4 à 6	2,0	0,5	1	2,6	3,3
HI	> à 6	5,0	0,25	1,25	3,3	0,0
Total		35,0		37,75	100,0	

Classes d'âge		Total caprinés domestiques				
Payne	en années	NMlc	Corr.	NMlc corrigé	% NMlc corrigé	% de survie
A	0 à 0,17	0	6	0	0,0	100,0
B	0,17 à 0,5	1	3	3	17,4	82,6
C	0,5 à 1	5	2	10	58,0	24,6
D	1 à 2	2	1	2	11,6	13,0
EF	2 à 4	3	0,5	1,5	8,7	4,3
G	4 à 6	1	0,5	0,5	2,9	1,4
HI	> à 6	1	0,25	0,25	1,4	0,0
Total		13		17,25	100,0	

Fréquences des classes d'âge des caprinés domestiques en % du Nombre de Restes de dent total, et en % NMlc, corrigé en fonction de la classe d'âge considérée, et % de survie

IX.5.2 Comparaison des distributions des classes d'âge des caprinés entre le modèle « sécurité du troupeau » et Le Mourre-du-Tendre à l'aide du CHI2

Classes d'âge		Caprinés domestiques		Test du CHI 2 Contributions %
		"Sécurité" N	Le Mourre-du-Tendre NRd	
Payne	en années			
A	0 à 0,17	22,3	10	48,8
B	0,17 à 0,5			
C	0,5 à 1	32	9	12,0
D	1 à 2			
EF	2 à 4	50	9	0,0
G	4 à 6	95,7	7	39,2
HI	> à 6			
Total		200	35	100,0
ddl = degré de liberté p = probabilité				ddl = 3 ; p = 0,0037 CHI2 = 13,48 +

IX.5.3 Les bovins

NRd = 24 ; NMIf = 4 ; NMlc = 11

Dents	INF	Classes d'âge en années							Total
		0-0,5	0,5-2	2-4	4-6,5	6,5-9	9-11,5	>11,5	
M1	D	1							1
	G	1				1		1	3
M2	D		1						1
	G	1				1	1		3
M3	D								0
	G						1	1	1
D4	D	1							1
	G	1							1
NMlc		0,0	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	1,0	5,0
correct.		0,0	1,3	1,0	0,0	0,8	0,8	0,3	4,2
% corr.		0,0	31,8	23,9	0,0	19,1	19,1	6,0	100,0
ND		0,0	5,0	1,0	0,0	1,0	1,0	3,0	11,0
correct.		0,0	6,7	1,0	0,0	0,8	0,8	0,8	10,0
% corr.		0,0	66,5	10,0	0,0	8,0	8,0	7,5	100,0

Dents	SUP	Classes d'âge en années							Total
		0-0,5	0,5-2	2-4	4-6,5	6,5-9	9-11,5	>11,5	
M1	D						1		1
	G						4		4
M2	D								0
	G					1			1
M3	D			1	1				2
	G								0
D4	D		2						2
	G		2	1					3
NMI		0,0	2,0	1,0	1,0	1,0	4,0	0,0	9,0
correct.		0,0	2,7	1,0	0,8	0,8	3,2	0,0	8,5
% ajust.		0,0	31,4	11,8	9,5	9,5	37,8	0,0	100,0
ND		0,0	4,0	2,0	1,0	1,0	5,0	0,0	13,0
correct.		0,0	5,3	2,0	0,8	0,8	4,0	0,0	12,9
% corr.		0,0	41,2	15,5	6,2	6,2	31,0	0,0	100,0

Fréquences des classes d'âge des bœufs à partir des dents inférieures et supérieures

NRd	0-0,5	0,5-2	2-4	4-6,5	6,5-9	9-11,5	>11,5	Total
inf	0	5	1	0	1	1	3	11
sup	0	4	2	1	1	5	0	13
	0	9	3	1	2	6	3	24

NMlc	0-0,5	0,5-2	2-4	4-6,5	6,5-9	9-11,5	>11,5	Total
inf	0	2	1	0	1	1	1	5
sup	0	2	1	1	1	4	0	9
	0	3	1	1	1	4	1	11

Effectif total en Nombre de Restes de dents et en Nombre Minimum d'Individus de combinaison en fonction des classes d'âge (en années)

Classes d'âge en années	NRd	Corr.	NRd corrigé	% NRd corrigé	% de survie	Classes d'âge en années	NMlc	Corr.	NMlc corrigé	% NMlc corrigé	% de survie
0 à 0,5	0	4	0	0,0	100,0	0 à 0,5	0	4	0	0,0	100,0
0,5 à 2	9	1,33	12,0	52,2	47,8	0,5 à 2	3	1,33	4,0	39,7	60,3
2 à 4	3	1	3	13,1	34,7	2 à 4	1	1	1	10,0	50,3
4 à 6,5	1	0,8	0,8	3,5	31,2	4 à 6,5	1	0,8	0,8	8,0	42,3
6,5 à 9	2	0,8	1,6	7,0	24,2	6,5 à 9	1	0,8	0,8	8,0	34,4
9 à 11,5	6	0,8	4,8	20,9	3,3	9 à 11,5	4	0,8	3,2	31,9	2,5
> à 11,5	3	0,25	0,75	3,3	0	> à 11,5	1	0,25	0,25	2,5	0
Total	24		22,92	100		Total	11		10,04	100	

Fréquences des classes d'âge des bœufs en % du Nombre de Restes de dent total, et en % NMlc, corrigé en fonction de la classe d'âge considérée, et % de survie

Classes d'âge en années	boeufs		Test du Chi 2 Contributions %
	"Sécurité" N	Le Mourre-du-Tendre NRd	
0 à 2	58	9	9,7
2 à 9	98	6	49,7
9 à plus de 11,5	44	9	40,7
Total	200	24	100,0
ddl = degré de liberté p = probabilité			ddl = 2 p = 0,069 CHI2 = 5,35

Comparaison des distributions des classes d'âge des bœufs entre le modèle « sécurité du troupeau » et Le Mourre-du-Tendre à l'aide du CHI2

IX.6 Les mesures du site du Mourre-du-Tendre

Toutes les mensurations (mm) ont été prises selon A. von den Driesch (1976) et quelques-unes selon P. Ducos (1968) sont signalées par *.

IX.6.1 Les caprinés domestiques

(O : *Ovis aries* ; C : *Capra hircus* ; OC : *Ovis aries* ou *Capra hircus*)

Vertèbre Axis	Localisation	Espèce	LCDe	LAPa	BFcr	BPacd	BPtr	SBV	BFcd	H
	ST 100 N2	O			38,86	33,08		22,42	22,62	

Scapula	Localisation	espèce	HS	DHA	Ld	SLC	GLP	LG	BG
	ST 106	OC					34,96	26,78	22,73

Humérus	Localisation	Espèce	GL	Bp	SD	Bd	BT	H T*
	ST 220 N1	C			12,6		27,41	16,73
	ST 174	OC					25,95	17,25
	ST 219	OC					27,31	15,85
	ST 113	C					27,83	16,45
	ST 224 N2	C			13,83	27,85	26,88	17,22

Radius	Localisation	Espèce	GL	PL	Bp	BFp	Dp	SD	Bd	Dd*	BFd
	ST 188	O							27,10	14,73	
	ST 224 N2	C	163,14	155,58	29,1	27,24	15,26	14,03	23,99	17,08	23,02

Ulna	Localisation	Espèce	GL	LO	DPA	SDO	BPC
	ST 174	C					15,85
	ST 224	C	38,79	23,46	20,86		16,56

Tarses Talus	Localisation	Espèce	GL1	GLm	D1	Dm	Bd
	ST 177	O	28,26	26,16	14,44	15,86	17,43
	ST 106	C	25,94	24,97	14,94	15,76	16,46

Phalange I	Localisation	Espèce	GL	Bp	Dp	SD	Bd	Dd
	ST 224	C	36,97	11,86	12,98	8,8	11,06	8,86
	ST 169 N1	C	36,34	11,05	13,38	9,02	10,61	9,57

IX.6.2 Les bœufs

Crâne	Localisation	DT base
Cheville osseuse	ST 203 N5	46,72

Scapula	localisation	SLC	GLP	LG	BG
	ST96E N4			57,56	48,47
	ST 96 E N11	48,6	62,33	55,29	46,49
	ST 208 N1		61,03	51,16	42,91

Humérus	Localisation	GL	Bp	Dp	SD	Bd	BT	H*
	ST 96 N8				36,54	74,6	73,88	40,62

Métacarpe	Localisation	GL	Bp	Dp	SD	DD	Bd	Dd
	ST 96 E N11		49,35	30,26				
	ST 227						56,13	30,12

Coxal	Localisation	GL	LAR	LA
	ST 203		49,11	60,69
	ST 227		52,63	62,28
	ST 150 N22		54,15	66,1

Tibia	Localisation	Bp	Bd	Dd	SD
	ST 96 N1		55,49	42,04	
	ST 141		53,57	41,27	34,81

Tarses	Localisation	GL1	GLm	Bd	D1	Dm
Talus	ST96 N8	64,03	59,94	40,51	35,78	36,15
	ST 215	61,33	55,94	40,43	35,12	35,39

Naviculo-cuboïde	Localisation	GB
	ST 211	47,2

Métatarses	Localisation	GL	Bp	Dp	SD	Bd	Bd CD	Dd CD
	ST 150 N21		46,41	44,8				
	ST 160 N6		49,25	48,27	27,16			

Phalange I	Localisation	Ant/Post/i	GL	SD	Dp	Bp	Bd	Dd
	ST 228	cf Ant	55,32	25,5	29,22	25,63	27,14	19,86
	ST 227	cf Post	53,68	24,39	25,21	27,47	26,36	19,42
	ST 227	Post	53,74	21,91	22,78	25,66	26,44	19,51
	ST 213 NO	Post	53,97	21,92	30,69	28,61	24,3	18,83

pathologique

Phalange II	Localisation	Ant/Post/i	GL	SD	Dp	Bp	Bd	Dd
	ST 96	Post	35,02	20,85	26,67	21,81	22,59	
	ST 113	Post	36	20,99	20,69	24,6	21,57	23,92
	ST 113	Post	40,19	23,84	23,82	27,62	24,18	25,87
	ST 150 N20	i	37,16	24,11	23,43	30,96	24,04	25,59

pathologique
pathologique

Phalange III	Localisation	Ant/Post/i	DLS	Ld	H*	MBS
--------------	--------------	------------	-----	----	----	-----

IX.6.3 Les suinés

Vertèbre	Localisation	L	BFcr	BFcd	GLF	H	LAd
Atlas	ST 96 N8		50,89	48,17		45,59	18,62

Phalange III	Localisation	Phal III	DLS	Ld	MBS	H*
	ST96E N8	2 ou 5	23,84	21,75	8,36	11,33

ANNEXE X : LE PLAN-SAINT-JEAN (Brignoles, Var)

X.1 Répartition et détermination des restes fauniques par structures et par zones

Taxons	Petits ruminants			Grands ruminants			Suinés			Carnivores			Lapin			Restes indéterminés			Total det.	TOTAL						
	pr indet.	caprinés	mouton	chèvre	chevreuil	total	gr indet.	bœuf	cerf	total	S. indet.	cochon	sanglier	total	indet.	chien	total	Lapin			crâne	vert	côt	diaph	esquilles	total
st 01	1					1	4		4					0			0						1	1	5	6
st 02	2					2			2	1				1			1				2	4		6	3	9
st 03	2					2	2	1	3					0			0							0	5	5
st 04		2				2	1	1	1					0			0							0	3	3
st 05	1	4				5	1	1	1					0			0					2		2	6	8
st 07	1	3				4			0					0			0							0	4	4
st 09	9	11				20	1	3	4	2				2			2		1		2		6	9	26	35
st 10		1				1	1	1	1					0			0							0	2	2
st 14	1					1	1	1	1					0			0							0	2	2
st 16						0			0					0			0						1	1	0	1
st 18	8	4	1	1		14	1	1	1					0	2	2	0			1	7	3	11	17	28	
st 19	1	3				4			0					0			0						4	4	4	8
st 20	1	2				3	1		1					0			0							0	4	4
st 21	1	1				2			0	2				2			2					2	16	18	4	22
st 22		1				1			0					0			0					6		6	1	7
st 23	5	3				8			0					0			0					2	2	2	8	10
st 24	2					2			0					0			0					1		1	2	3
st 26	1					1	1	1	1					0			0					2	1	3	2	5
st 30						0			0					0			0						2	2	0	2
st 32	4					4	1	1	1	4				4			4					8	1	9	9	18
st 33	16	8	1		1	26	2	2	2	3				3			3					19	17	36	31	67
total zone B	56	43	2	1	1	103	4	17	0	21	12	0	0	12	0	2	2	1	1	4	51	54	111	138	249	

Structures de la zone B du site du Plan Saint-Jean

Taxons	Petits ruminants						Grands ruminants				Suinés				Carnivores		Lapin		Restes indéterminés							Total det.	TOTAL	
	pr indet.	caprinés	mouton	chèvre	chevreuil	total	gr indet.	bœuf	cerf	total	S. indet.	cochon	sanglier	total	indet.	chien	total	crâne	vert	côt	diaph	spong.	os plat	esquilles	total			
st 40	84	52	1	2		139	11	14	25	14				14			0	1	3	4	13	52			82	154	179	332
st 42	35	30	3			68	7	5	12	11				11			0	1	3	8	24	17			82	134	92	226
st 43						0	2	1	3					0			0				13	2			27	42	3	45
st 45	5	4				9	1		1					0			0		2		2					4	10	14
st 46	4	6	1			11	1		1					0			0		1						7	8	12	20
st 47	1	2				3		1	1					0			0				1				6	7	4	11
st 48	2	9				11	1		1					0			0			3	3				15	21	12	33
st 49	10	8				18	2	2	4	2				2			0			4	12				2	18	24	42
st 50	10	5				15	3	1	4	4				4			0			5	5	2			3	15	23	38
st 50 & 56	3					3	1	2	3					0			0		3	7					9	19	6	25
st 51	6	11		1		18	4	1	5	5				5			0		2		14				10	26	28	54
st 52	8	1				9			0					0			0								6	6	9	15
st 54	7	8				15	3	9	12	2				2			0		3	3	10				40	56	29	85
st 55						0			0					0			0				1				5	6	0	6
st 56	7	4				11	3	3	6	4	1			5			0			1	5				13	19	22	41
st 57	7	14				21	4	1	5	6				6			0	1	2	3	1	6		1		13	33	46
st 58						0			0	1				1			0	1							2	2	2	4
total zone E	189	154	5	3	0	351	43	40	83	49	1	0	0	50	0	0	4	14	20	74	130	2	1	309	550	488	1037	

Structures de la zone E du site du Plan Saint-Jean

Restes indéterminés	SITE	
	NR	% NR
crâne	30	2,6
frag. dents	0	0,0
vertèbres	32	2,8
côtes	96	8,4
diaphyses	268	23,4
spongieux	4	0,3
os plat	8	0,7
esquilles	706	61,7
Total	1144	100,0

Répartition des restes indéterminés taxonomiquement par catégories d'ossements du Plan Saint-Jean

X.2 Indicateurs taphonomiques

Indicateurs	%
% NR déterminés	52,6
% NR indéterminés taxonomiquement	18,2
% NR esquilles	29,3
Indice de fragmentation	8,1
% NR esquilles brûlées	63,6
% traces de brûlures	1,5
% traces de morsures	1,1
% stries anthropiques	0,6
% fracturation	8,07

X.3 Parties squelettiques

X.3.1 Fréquences squelettiques des caprinés domestiques

Page suivante

Parties du squelette des caprinés domestiques	NR				NMPS				NMif	NMlc	% PO
	D	G	Indét.	Total	D	G	Indét.	Total			
Crâne			3	3			3	3	1	1	0,7
Maxillaire				0				0			
Fragment de maxillaire			12	12				0			
Dents sup.	46	22	15	83				0			
Total mâchoire sup.	46	22	15	95	23	20		43	11	14	25,5
Hémi-mandibule	6	7		13				0			
Fragment de mandibule	4	3	61	68				0		107	
Dents inf.	28	13	2	43				0			
Total mâchoire inf.	38	23	63	124	36	28		64	14	20	38,1
Dents indét.			17	17				0			
Atlas			1	1				0			
Axis			4	4				0	4	4	
Autres v.cervicales			3	3				0			
V.thoraciques				0				0			
V.lombaires				0				0			
Sacrum				0				0			
V.coccygiennes				0				0			
Vertèbres indét.				0				0			
Total vertèbres				8			8	8	4	4	1,17
Côtes			3	3				3	1	1	0,8
Scapula	7	2	14	23	4	2	3	9	5	5	32,1
Humérus entier				0				0			
Humérus proximal				0				0			
Humérus diaphyse	7	1	11	19				0			
Humérus distal	4	8	7	19				0			
Total Humerus	11	9	18	38	5	9	4	18	9	11	64,3
Radius entier				0				0			
Radius proximal		2	2	4				0			
Radius diaphyse	4	5	8	17				0			
Radius distal	2	1	3	6				0			
Total Radius	6	8	13	27	4	6	3	13	7	8	46,4
Ulna	2		2	4	2		2	4			14,3
Métacarpe entier				0				0			
Métacarpe proximal			1	1				0			
Métacarpe diaphyse	1	1	6	8				0			
Métacarpe distal				0				0			
Total Métacarpe	1	1	7	9	1	1	3	5	3	3	17,8
Pisiforme				0				0			
Pyramidal				0				0			
Lunatum				0				0			
Scaphoïde				0				0			
Hamatum				0				0			
Capitato-trapézoïde			1	1				0			
Total carpe	0	0	1	1			1	1	1	1	1,2
Coxal			14	14			6	6	3	3	21,4
Fémur entier				0				0			
Fémur proximal			5	5				0			
Fémur diaphyse			5	5				0			
Fémur distal		1	2	3				0			
Total Fémur	0	1	12	13	1		5	6	5	6	21,4
Patella			1	1			1	1	1	1	3,6
Tibia entier				0				0			
Tibia proximal			4	4				0			
Tibia diaphyse	3	2	18	23				0			
Tibia distal	3	6	3	12				0			
Total Tibia	6	8	25	39	6	8	5	19	10	11	67,9
Métatarse Entier				0				0			
Métatarse proximal			5	5				0			
Métatarse diaphyse			10	10				0			
Métatarse distal			1	1				0			
Total Métatarse	0	0	16	16			10	10	5	5	35,7
Métapodes indét.			8	8				0			
Calcaneum			1	1				0			
Talus	7	2		9				0			
Naviculo-cuboïde				0				0			
Grand cunéiforme				0				0			
Petite cunéiforme				0				0			
Total tarse	7	2	1	10	7		1	8	7	8	5,7
Grand sésamoïde				0				0			
Petit sésamoïde				0				0			
Phalange I	ant	post	5	5				0			
Phalange II	ant	post	1	1				0			
Phalange III	ant	post	indét	0				0			
Total phalanges	ant	post	indét	6			6	6	1	2	1,8
Total				455			222	222	14	20	

X.3.2 Nombre Minimum de Parties squelettiques et fréquences des ossements non épiphysés des caprinés domestiques du Plan Saint-Jean

Parties squelettiques des caprinés	Age / stades d'épiphysation						NMPS Total	NMIf	NMIfc
	NMPS G		NMPS D		NMPS indet.				
scapula	2		4		3		9	5	5
humerus	9	dont 1 de moins de 9-11 mois	5		4		18	9	11
radius	6		4	dont 1 de moins de 8-10 mois	3		13	7	8
ulna			2				2	2	2
métacarpes	1		1		3		5	3	3
coxal					1		1	3	3
fémur	1				5	2 de moins de 36-40 mois et 1 de moins de 40-42 mois	6	5	6
tibia	8	dont 1 de moins de 50-55 mois	6		5		19	10	11
calcanéum					1	1 de moins de 36 mois	1	1	1
métatarses					10		10	5	5
métapodes indet.							0		
phalanges*	5		1				6	1	2
Total	30	2	19	1	32	4	81	10	11
% os non soudés		6,7		5,3		12,5	8,6		

* pour les phalanges il ne s'agit pas de G ou D mais des phalanges I et II

X.3.3 Fréquences squelettiques des bœufs

Page suivante

Parties du squelette Bœuf	NR				NMPS				NMif	NMic	% PO
	D	G	Indét.	Total	D	G	Indét.	Total			
Crâne			4	4				4			5,6
Maxillaire				0				0			
Fragment de maxillaire			1	1				0			
Dents sup.	8	1	1	10				0			
Total mâchoire sup.	8	1	1	11	6	1	1	8	3	5	22,2
Hémi-mandibule				0				0			
Fragment de mandibule	1	2	8	11				0			
Dents inf.	5	5		10				0			
Total mâchoire inf.	6	7	8	21	6	5	1	12	3	5	33,3
Dents indét.				0				0			
Atlas				0				0			
Axis				0				0			
Autres v.cervicales			4	4			2	2			
V.thoraciques			2	2			2	2			
V.lombaires				0				0			
Sacrum				0				0			
V.coccygiennes				0				0			
Vertèbres indét.			2	2			2	2			
Total vertèbres				8				6	1	1	4,3
Côtes			8	8			3	3	1	1	3,8
Scapula		2	7	9	2		1	3	2	2	50
Humérus entier				0				0			
Humérus proximal			1	1				0			
Humérus diaphyse			2	2				0			
Humérus distal		1	2	3				0			
Total Humerus	0	1	5	6	1		2	3	2	3	50
Radius entier				0				0			
Radius proximal		1		1				0			
Radius diaphyse				0				0			
Radius distal	2			2				0			
Total Radius	2	1	0	3	2	1		3	2	2	50
Ulna				0				0			
Métacarpe III+IV entier				0				0			
Métacarpe proximal	1			1				0			
Métacarpe diaphyse		1	1	2				0			
Métacarpe distal			1	1				0			
Total Métacarpe	1	1	2	4	1	1	1	3	1		50
Pisiforme				0				0			
Pyramidal				0				0			
Lunatum	1			1				0			
Scaphoïde			2	2				0			
Hamatum				0				0			
Capitato-trapézoïde		1		1				0			
Total carpe	1	1	2	4	1	1	1	3	1	1	16,7
Coxal		1	7	8	1		2	3	2	2	50
Fémur entier				0				0			
Fémur proximal				0				0			
Fémur diaphyse			1	1				0			
Fémur distal			1	1				0			
Total Fémur	0	0	2	2			1	1	1		16,7
Patella				0				0			
Tibia entier				0				0			
Tibia proximal				0				0			
Tibia diaphyse	1		1	2				0			
Tibia distal	1	1		2				0			
Total Tibia	2	1	1	4	1	1		2	1	1	33,3
Métatarse II+IV Entier				0				0			
Métatarse proximal		1	2	3				0			
Métatarse diaphyse			3	3				0			
Métatarse distal				0				0			
Total Métatarse	0	1	5	6	1		3	4	2	2	66,7
Métapodes indét.			1	1				0			
Calcaneum		1		1				0			
Talus		1	1	2				0			
Naviculo-cuboïde	2			2				0			
Grand cunéiforme				0				0			
Petit cunéiforme				0				0			
Total tarse	2	2	1	5	2	2	1	5	2	2	16,7
Grand sésamoïde				0				0			
Petit sésamoïde				0				0			
Phalange I	5 ant	1 post	7 indet	13	5	1	7	13			
Phalange II	1 ant	2 post	7 indet	10	1	2	7	10			
Phalange III	1 ant	post	7 indet	8	1		7	8			
Total phalanges	7	3	21	31	7	3	21	31	2	2	43,1
Total				135				94	3	5	

X.3.4 Nombre Minimum de parties squelettiques et fréquences des ossements non épiphysés des bœufs du Plan Saint-Jean

Parties squelettiques des bœufs	Age / stades d'épiphysation					NMPS Total	NMIf	NMIC	
	NMPS G		NMPS D		NMPS indet.				
scapula	2				1	1 de moins de 42-48 mois	3	2	2
humerus			1		2		3	2	3
radius	1		2				3	2	2
ulna							0		
métacarpes	1		1		1		3	2	2
coxal	1				2		3	2	2
fémur					1		1	1	1
tibia	1		1				2	1	1
calcanéum	1						1	1	1
métatarses	1				3		4	2	2
métapodes indet.							0		
phalanges*	13		10				23	2	2
Total	19	0	15	0	9	1	43	2	3
% os non soudés		0,0		0,0		11,1	2,3		

* pour les phalanges il ne s'agit pas de G ou D mais des phalanges I et II

X.3.5 Fréquences squelettiques des suinés

Page suivante

X.3.6 Nombre Minimum de Parties Squelettiques et fréquences des ossements non épiphysés des suinés du Plan Saint-Jean

Parties squelettiques des suinés	Age / stades d'épiphysation					NMPS Total	NMIf	NMlc
	NMPS G		NMPS D		NMPS indet.			
scapula	2		1		1	4	2	2
humerus	2		2		1	5	3	3
radius	1	1 de moins de 12 mois				1	1	1
ulna	1		2		1	4	2	2
coxal					2	2	1	1
fémur			1		1	2	1	1
tibia	1		2			3	2	2
fibula					1	1	1	1
métacarpes					5	5	1	1
calcanéum	1		1			2	1	1
métatarses					4	4	1	1
métapodes indet.					3	3	1	1
phalanges*	7	dont 2 de moins de 13 mois	3	dont 2 de moins de 12 mois		10	1	2
Total	15	3	12	2	19	46		
% os non soudés		20,0		16,7		31,6	23,9	

* pour les phalanges il ne s'agit pas de G ou D mais des phalanges I et II

X.4 Poids de Viande et Abats

PP : Poids de l'animal sur pied ; RBB : Rendement Brut de Boucherie ; NMlc : Nombre Minimum d'Individus de combinaison ; PVA : Poids de Viande et Abats (d'après Vigne 1988)

X.4.1 Les caprinés domestiques

Classes d'âge	PP (kg)	RBB	NMlc	PVA
0-6 mois	10	0,6	2	12
6-12 mois	22	0,5	1	11
12-24 mois	25	0,5	3	37,5
plus de 24 mois	32	0,5	14	224
	Total		20	284,5

X.4.2 Les bœufs

Classes d'âge	PP (kg)	RBB	NMlc	PVA
0-6 mois	33	0,6	0	0
6 mois - 2 ans	250	0,5	0	0
plus de 2 ans	350	0,5	5	875
	Total		5	875

X.4.3 Les suinés

Classes d'âge	PP (kg)	RBB	NMIc	PVA
0-6 mois	20	0,8	0	0
6 mois-2 ans	50	0,8	4	160
adulte	100	0,8	2	160
Total			6	320

X.4.4 Taxons sauvages

Taxons	Classes d'âge	PP (kg)	RBB	NMIc	PVA
cerf	adulte	200	0,5	2	200
chevreuil	adulte	30	0,5	1	15
lapin	adulte	0,8	0,5	1	0,4
Total taxons sauvages					215,4

X.4.5 Part respective des taxons domestiques et sauvages

Taxons	PVA	% PVA
bœufs	875	51,6
caprinés	284,5	16,8
suinés	320	18,9
cerf	200	11,8
chevreuil	15	0,9
lapin	0,4	0,02
Total	1694,9	100

X.5 Estimation des âges de mortalité et courbe de survie

X.5.1 Les caprinés domestiques

Les classes d'âges :

A : 0-2 mois ; B : 2-6 mois ; C : 6 mois-1 an ; D : 1-2 ans ; EF : 2-4 ans ; G : 4-6 ans ; HI : plus de 6 ans

NRd = 107 ; NMIf = 14 ; NMIc = 20

Dents INF	Classes d'âge							Total
	A	B	C	D	EF	G	HI	
M1 D				3	1	1	1	6
M1 G			1	1	4	2		8
M2 D				3	7	2	2	14
M2 G				3	4	1	1	9
M3 D				3	3	4	3	13
M3 G					4	3	1	8
D4 D			1	2				3
D4 G		2		1				3
NMIc	0,0	2,0	1,0	3,0	7,0	4,0	3,0	20,0
correct.	0,0	6,0	2,0	3,0	3,5	2,0	0,8	17,3
% corr.	0,0	34,8	11,6	17,4	20,3	11,6	4,3	100,0
ND	0,0	2,0	2,0	16,0	23,0	13,0	8,0	64,0
correct.	0,0	8,0	4,0	16,0	11,5	6,5	2,0	48,0
% corr.	0,0	16,7	8,3	33,3	24,0	13,5	4,2	100,0

Dents SUP	Classes d'âge							Total
	A	B	C	D	EF	G	HI	
M1 D					1			1
M1 G					2	1	1	4
M2 D				1	6	3	1	11
M2 G				1	5	1	1	8
M3 D					4	4	2	10
M3 G					2	3	2	7
D4 D				1				1
D4 G			1					1
NMI	0,0	0,0	1,0	1,0	6,0	4,0	2,0	14,0
correct.	0,0	0,0	2,0	1,0	3,0	2,0	0,5	8,5
% ajust.	0,0	0,0	23,5	11,8	35,3	23,5	5,9	100,0
ND	0,0	0,0	1,0	3,0	20,0	12,0	7,0	43,0
correct.	0,0	0,0	2,0	3,0	10,0	6,0	1,8	22,8
% corr.	0,0	0,0	8,8	13,2	44,0	26,4	7,7	100,0

Fréquences des classes d'âge des caprinés domestiques à partir des dents inférieures et supérieures

NRd	A	B	C	D	EF	G	HI	Total
	inf	0,0	2,0	2,0	16,0	23,0	13,0	
sup	0,0	0,0	1,0	3,0	20,0	12,0	7,0	43
	0,0	2,0	3,0	19,0	43,0	25,0	15,0	107

NMlc	A	B	C	D	EF	G	HI	Total
	inf	0,0	2,0	1,0	3,0	7,0	4,0	
sup	0,0	0,0	1,0	1,0	6,0	4,0	2,0	14
	0	2	1	3	7	4	3	20

Effectif total en Nombre de Restes de dents et en Nombre Minimum d'Individus de combinaison

Classes d'âge		Total caprinés domestiques					Classes d'âge		Total caprinés domestiques					
		NRd	Corr.	NRd corrigé	% NRd corrigé	% de survie			NMlc	Corr.	NMlc corrigé	% NMlc corrigé	% de survie	
Payne	en années													
A	0 à 0,17	0	6	0	0,0	100,0	A	0 à 0,17	0	6	0	0,0	100,0	
B	0,17 à 0,5	2	3	6	8,7	91,3	B	0,17 à 0,5	2	3	6	34,8	65,2	
C	0,5 à 1	3	2	6	8,7	82,5	C	0,5 à 1	1	2	2	11,6	53,6	
D	1 à 2	19	1	19	27,6	54,9	D	1 à 2	3	1	3	17,4	36,2	
EF	2 à 4	43	0,5	21,5	31,3	23,6	EF	2 à 4	7	0,5	3,5	20,3	15,9	
G	4 à 6	25	0,5	12,5	18,2	5,5	G	4 à 6	4	0,5	2	11,6	4,3	
HI	> à 6	15	0,25	3,75	5,5	0,0	HI	> à 6	3	0,25	0,75	4,3	0,0	
Total		107		68,75	100,0		Total		20		17,25	100,0		

Fig. Fréquences des classes d'âge des caprinés domestiques en % du Nombre de Restes de dent total, et en % NMlc, corrigé en fonction de la classe d'âge considérée, et % de survie

X.5.2 Comparaison des distributions des classes d'âge des caprinés domestiques entre le modèle « sécurité de troupeau » et Le Plan Saint-Jean à l'aide du CHI2

Classes d'âge		Caprinés domestiques		Test du CHI 2 Contributions %
		"Sécurité" N	Le Plan St-Jean NRd	
Payne	en années			
A	0 à 0,17			
B	0,17 à 0,5	22,3	5	0,1
C	0,5 à 1			
D	1 à 2	32	19	33,1
EF	2 à 4	50	43	1,0
G	4 à 6	28	25	17,9
HI	> à 6	67,7	15	47,9
Total		200	107	100,0
ddl = degré de liberté p = probabilité				ddl = 4 p = 0,00016 CHI2 = 22,44 +

X.5.3 Les bovins

NRd =15 ; NMlf = 3 ; NMlc = 5

Page suivante

Localisation	Lat.	DENTS INFÉRIEURES											Classes d'âge en années		
		p ²	p ³	p ⁴	M1			M2			M3				
					H	DT	i	H	DT	i	H	DT		i	
Chenal carré E3 (p1)	D								44,38	13,75	3,23				2-4 ans
chenal carré D2 sac2	D											sortie	non usée		2-4 ans
ST 40 carré A7 B7	D											43,08	13,44	3,21	4-6,5 ans
Chenal grande fosse carré F2 1er sac	D				21,29	13,16	1,62								4-6,5 ans
Chenal carré F2 grande Fosse sac4	G				47,49	12,65	3,75								4-6,5 ans
ST 40 carré C7 (p1)	G											36,11	13,32	2,71	6,5-9 ans
ST 009 ²	G								25,02	14,19	1,76				9-11,5 ans

Localisation	Lat.	DENTS SUPÉRIEURES											Classes d'âge en années		
		P ₂	P ₃	P ₄	M1			M2			M3				
					H	DT	i	H	DT	i	H	DT		i	
grande fosse 1 carré E2 (p3)	D								39,48	17,73	2,23				2-4 ans
ST 40 carré B8	D		peu usée						43,8	22,85	1,92	34,57	22,51	1,54	4-6,5 ans
ST 40 carré B8	D											47,29	22,24	2,13	4-6,5 ans
Chenal 1 grande fosse carré F2 6ème sac	D								41,37	20,89	1,98				4-6,5 ans
ST50 56 secteur E	D				21,61	20,35	1,06								6,5-9 ans
ST14	G				14,7	21,72	0,68								9-11,5 ans

les dents présentes apparaissent en grisé

Estimation des âges de mortalité des bœufs à partir des dents inférieures et supérieures

NR	NR	0-0,5	0,5-2	2-4	4-6,5	6,5-9	9-11,5	>11,5	total
inf				2	3	1	1		
sup				1	5	1	1		
		0	0	3	8	2	2	0	15

NMlc	NMlc	0-0,5	0,5-2	2-4	4-6,5	6,5-9	9-11,5	>11,5	total
inf				1	1	1	1		
sup				1	2	1	1		
		0	0	1	2	1	1	0	5

Effectif total en Nombre de Restes de dents et en Nombre Minimum d'Individus de combinaison

X.5.4 Les suinés

NRd =13, NMIf = 3, NMlc = 6

Localisation	taxon	Lat.								AGE	Compléments (d'après Higham 1967, Rowley-Conwy 1993 et Horard-Herbin 1997)
			canine	P2	P3	P4	M1	M2	M3		
Chenal 1 carré F2 grande fosse n°81	sus	G	d							jeune (moins 1 an)	
ST40 carré A7 (p2)	sus	G						usure B		1-2 ans	12-14 mois
ST50 secteur E	sus	D					usure D			1-2 ans	12-14 mois
Chenal F1 carré F1 (p1) n°52	sus	D					usure D			1-2 ans	12-14 mois
Chenal carré E3 (p2)	sus	G					usure D			1-2 ans	12-14 mois
Chenal grande Fosse carré E4 n°51	sus	D						usure B		1-2 ans	12-14 mois
Chenal 1 carré F2 grande fosse 1er sac	sus porc ?	G							usure GH	5 ans et plus	

Localisation	taxon	Lat.								AGE	Compléments (d'après Higham 1967, Rowley-Conwy 1993 et Horard-Herbin 1997)
			canine	P2	P3	P4	M1	M2	M3		
ST40 Carré A8	sus	D					usure G	usure E		2-5 ans	24-30 mois
ST51	sus, porc ?	D						usure D		1-2 ans	20-22 mois
Chenal carré D2 1er sac	sus	G						sort		6 mois-1 an	9-12 mois
Chenal carré D2 1er sac st 009	sus	D				D4	cassé		sortie abs	6 mois-1 an adulte	

les dents présentes apparaissent en grisé

Codes d'usure d'après Grant 1982

Classes d'âge de Ducos 1968

Eruption et usures dentaires complétés par Higham 1967, Rowley-Conwy 1993 et Horard-Herbin 1997

Estimation des âges de mortalité des suinés à partir des dents inférieures et supérieures

NRd	0-0,5	0,5-1	1-2	2-5	> 5	Total
inf	0	0	6	0	1	7
sup	0	3	1	1	0	5
	0	3	7	3	1	13
NMic	0-0,5	0,5-1	1-2	2-5	> 5	Total
inf	0	0	3	0	1	4
sup	0	1	1	1	0	3
	0	1	3	1	1	6

Effectif total des suinés en Nombre de Restes de dents
et en Nombre Minimum d'Individus de combinaison

X.6 Les mesures du Plan Saint-Jean

Toutes les mensurations (mm) ont été prises selon A. von den Driesch (1976) et quelques-unes selon P. Ducos (1968) sont signalées par *.

X.6.1 Les caprinés domestiques

(O : *Ovis aries* ; C : *Capra hircus* ; OC : *Ovis aries* ou *Capra hircus*)

Vertèbre Atlas	Localisation	Espèce	GB	GL	BFcr	H	LAd	GLF
	chenal, grande fosse, carré F2, sac 2	O		44,02	41,62	33,57	20,91	39,42

Scapula	Localisation	Espèce	Ld	SLC	BG	LG	GLP
	ST 49	OC			18,60	21,06	25,97
	grande fosse 1, carré E2, n°102	OC			21,48	22,78	28,41

Humérus	Localisation	Espèce	GL	Bp	SD	Bd	BdT	H T*
	ST 56	OC					27,08	17,68
	ST 40, carré A8, passe 2	O					26,34	16,06
	ST 46	O					26,25	17,62
	ST 57	OC					24,23	16,12

Radius	Localisation	Espèce	GL	Bp	BFp	Dp	SD	Bd
	chenal, carré E3, passe 2	C		28,19		14,95		

Carpes Capitato-trapézoïde	Localisation	Espèce	GB
	ST 50	OC	14,67

Métacarpe	Localisation	Espèce	Bp	Dp	SD	Bd
	chenal, grande fosse, carré G2, n°84	O	20,60	15,50	11,50	

Tibia	Localisation	Espèce	GL	Bp	SD	Bd	Dd
	chenal, fosse 1, passe 4, n°69	O				24,92	18,07
	grande fosse, carré G2, sac 2	OC				23,11	19,25
	chenal 1, carré F2, grande fosse	OC				23,88	17,86
	chenal, grande fosse, carré C2, n°30	C				27,42	20,99
	ST 40	C				26,22	18,81
	ST 46	O				23,51	17,78
	ST 57	O				23,40	18,76
	grande fosse 1, passe 8, n°186	OC					17,12

Tarses Talus	Localisation	Espèce	GL1	GLm	D1	Dm	Bd
	chenal, grande fosse, carré F2	OC	26,50	24,30	14,33	13,80	16,33
	grande fosse, carré E2, reprise fin fosse	C	28,51	26,57	16,11	15,24	17,41
	ST 48 (0 à 5)	O	26,51	25,23	14,67	13,75	15,95
	ST 49	OC	27,83	26,30	15,29	15,05	17,53
	grande fosse 1, passe 4, carré E2, n°71	OC		26,07		15,15	16,49

Phalange I	Localisation	Espèce	GL	SD	Bd
	chenal, grande fosse, passe 7, n°9	OC	30,95	7,79	9,63

X.6.2 Les bœufs

Scapula	Localisation	Ld	SLC	GLP	LG	BG
	chenal, passe 2, n°37			56,37		40,03
	chenal, passe 1, n°18					34,44

Radius	Localisation	Bp	Dp	SD	Bd	Dd
	ST42 passe 2	48,50	27,02			
	F2 grande fosse, sac 3				59,78	42,97

Carpes Scaphoïde	Localisation	GB
	chenal, F1, carré F1, passe 5, n°191	32,43
	chenal, carré D2, sac 2	35,50

Métacarpe	Localisation	GL	Bp	Dp	SD	Bd
	ST 49					44,91

Coxal	Localisation	LA	LAR
	chenal, F1, carré G2, passe 9, n°146	47,31	40,18

Tibia	Localisation	GL	Bp	SD	Bd	Dd
	chenal, grande fosse, passe 7, n°2				49,05	31,34

Tarses	Localisation	GL1	GLm	D1	Dm	Bd	
Talus	ST40 carré A3 passe 1	51,09	48,10	27,10	26,83	31,32	
	chenal, F1, carré G2, passe 7, n°130	59,03	52,87	33,41	31,16	39,60	
	chenal, carré E3, passe 1		48,44		26,71		
Calcaneum	Localisation	GL	GB	Bd (II*)			
	ST 54		32,16	46,92			
Naviculo-cuboïde	Localisation	GB					
	grande fosse, carré G2, sac 1	44,97					
	chenal, grande fosse, carré C2, n°11	44,20					
	chenal, passe 2, n°33	44,72					
Phalange I	Localisation	Ant/Post/I	GL	Bp	Dp	SD	
	ST 54	Post	51,85	23,89	24,11	20,33	
	chenal, F1, passe 3, n°85	Ant	49,10	24,39	21,33	20,95	
	chenal, grande fosse, passe 7, n°14	Ant	51,65	22,92	21,46	18,77	
	grande fosse, carré G2, sac 1	Ant	45,31	27,72		23,67	pathologie
	grande fosse, carré G2, passe 5	Ant	51,37	24,71	21,22	19,47	
	chenal, grande fosse, carré F2, sac 7	Ant	51,32	23,91	20,36	20,19	
	chenal, grande fosse, carré C2, n°35	Post	47,34	25,28	21,44	20,24	pathologie
Phalange II	Localisation	Ant/Post/I	GL	Bp	Dp	SD	
	ST40 carré A9 passe 1	Post	32,72	23,91	19,23	19,75	
	ST42 passe 8	Post	31,29	25,31	18,70	20,15	
	ST42 passe 2	I				18,38	
	ST47 (0 à 10)	Ant	30,86	25,20	20,65	20,09	
Phalange III	Localisation	Ant/Post/I	DLS	Ld	MBS	H*	
	chenal, passe 2, n°37	Ant	62,03	46,65	20,58	33,09	

X.6.3 Les cervidés

Cerf

Carpes

Capitato-trapézoïde

Localisation	GB
grande fosse 1, passe 8, n°195	28,06

Métacarpe

Localisation	Bp	Dp	SD	Bd	Bd CD	Dd CD
chenal, grande fosse, passe 4, n°156	48,69	29,55				
chenal, fosse, carré F2, sac 8				37,45	34,15	25,23

Phalange I

Localisation	Ant/Post/I	GL	Bp	Dp	SD	Bd
chenal, grande fosse 1, passe 8, n°190	Ant	49,19	26,34	24,33	19,82	23,26
chenal, fosse, carré C2, n°20	I	54,13			15,91	18,67

Phalange II

Localisation	Ant/Post/I	GL	Bp	Dp	SD	Bd
grande fosse, passe 1, n°6	I	32,94	23,61	23,04	19,96	19,65

Chevreuil	Localisation	GL	Bp	BFp	Dp	SD	Bd	Dd
Radius	chenal, carré E3, passe 2						22,55	14,86

X.6.4 Les suinés

Humérus	Localisation	GL	Bp	SD	Bd	BdT	H T*
	ST 42, passe 5				36,25	32,02	24,23
	ST 40, carré A9				34,32	30,36	24,94
	chenal, passe, n°12				33,29	30,92	27,31

Tibia	Localisation	GL	Bp	SD	Bd	Dd
	ST 56				25,47	22,30
	chenal, carré F3, grande passe, n°289 +278				27,01	23,63

Tarses	Localisation	GL1	GLm	D1	Dm	Bd
Talus	chenal, fosse 1, carré F1, passe 1, n°5	40,11	37,68	21,37	22,86	24,11

Calcaneum	Localisation	GL	GB	Bd (II*)
	ST 51	68,2	20,02	27,43

Naviculaire	Localisation	GB
	chenal, fin grande fosse, secteur Est	27,21

Phalange I	Localisation	Phal I	GL	Bp	Dp	SD	Bd
	ST 50	3 ou 4	35,61	14,35	13,22	11,44	13,61
	ST 56	3 ou 4	34,78	15,74	14,14	13,3	

Phalange II	Localisation	Phal II	GL	Bp	SD	Bd
	passe 3 et 4	2 ou 5	27,30	19,59	16,49	16,47

Phalange III	Localisation	Phal III	DLS	Ld	MBS	H*
	ST 56	2 ou 5	26,12	24,05	9,11	12,81

X.6.5 Le chien

Fémur	Localisation	GL	Bp	DC	SD	Bd
	chenal, grande fosse, carré F2, sac 1					23,35

ANNEXE XI : LES CALADES (Orgon, Bouches-du-Rhône)

XI.1 Fréquences des parties squelettiques

XI.1.1 Les Calades 1

Parties du squelette des caprinés d.	NR				NMPS				NMif	NMlc	% PO
	G	D	i	Total	G	D	i	Total			
Crâne		2		2		2		2	1	1	1,7
Total mâchoire sup.	8	2	8	18	8	2	2	12	4	5	21,4
Total mâchoire inf.		15		15		11		11	2	3	15,3
Total vertèbres				0				0			0,0
Côtes				0				0			0,0
Scapula				0				0			0,0
Total Humerus				0				0			0,0
Total Radius		4		4		3		3	2	2	37,5
Ulna		3		3		2		2			25,0
Total carpe		1		1		1		1	1	1	2,1
Total Métacarpe		3		3		2		2	2	2	25,0
Coxal		2		2		1		1	1	1	12,5
Total Fémur		2		2		2		2	1	2	25,0
Patella				0				0			0,0
Total Tibia		1		1		1		1	1	1	12,5
Total tarse		3		3		3		3	2	2	7,5
Total Métatarse		3		3		2		2	2	2	25,0
Total phalanges		8		8		8		8	1	1	8,3
Total				65				50	4	7	

Parties du squelette des boeufs	NR				NMPS				NMif	NMlc	% PO
	G	D	i	Total	G	D	i	Total			
Crâne				0				0			0,0
Total mâchoire sup.	1	1	2	4	1	1	2	4	1	2	14,3
Total mâchoire inf.	2	2	11	15	2	2	6	10	2	3	27,8
Total vertèbres				0				0			0,0
Côtes				0				0			0,0
Scapula				0				0			0,0
Total Humerus		1		1		1		1			25,0
Total Radius		1		1		1		1			25,0
Ulna				0				0			0,0
Total carpe		5		5		5		5	2	2	20,8
Total Métacarpe		2		2		1		1			25,0
Coxal		1		1		1		1	1	1	25,0
Total Fémur		1		1		1		1	1	1	25,0
Patella				0				0			0,0
Total Tibia		1		1		1		1	1	1	25,0
Total tarse		1		1		1		1	1	1	5,0
Total Métatarse				0				0			0,0
Total phalanges		3		3		3		3	1	1	6,3
Total				35				29	2	4	

Parties du squelette du lapin	NR				NMPS				NMif	NMlc	% PO
	G	D	i	Total	G	D	i	Total			
Crâne		1		1		1		1	1	1	1,1
Total mâchoire sup.	2	1	3	6	2	1	3	6	2	2	6,7
Total mâchoire inf.	3	1	7	11	3	1	3	7	3	3	7,8
Total vertèbres		17		17		12		12	1	1	4,5
Côtes		4		4		2		2	1	1	1,4
Scapula		3	5	8		3	4	7	4	4	58,3
Total Humerus	1	6	7	14	1	6	5	12	6	7	100,0
Total Radius	1	2	7	10	1	1	2	4	2	3	33,3
Ulna		9		9		6		6	3	3	50,0
Total carpe		1		1		1		1	1	1	1,0
Total Métacarpe		11		11		10		10	1	1	16,7
Coxal	2	1		3	2	1		3	2	1	25,0
Total Fémur	2	4	3	9	2	3	2	7	3	4	58,3
Patella				0				0			0,0
Total Tibia	2	1	7	10	2	1	3	6	3	4	50,0
Fibula				0				0			0,0
Total tarse	3	4	3	10	3	4	3	10	3	3	20,8
Total Métatarse		12		12		11		11	2	2	18,3
Total phalanges		17		17		17		17			4,7
Total				153				122	6	7	

XI.1.2 Les Calades 2

Parties du squelette des caprinés d.	NR			NMPS			NMif	NMlc	% PO
	G	D	i Total	G	D	i Total			
Crâne	1	1		1	1				0,6
Total machoire sup.	36	36		18	18		4	9	21,4
Total machoire inf.	2	32	34	2	21	23	6	9	21,3
Total vertèbres		0			0				0,0
Côtes		0			0				0,0
Scapula		0			0				0,0
Total Humerus		0			0				0,0
Total Radius	4	4		4	4		2	2	33,3
Ulna		0			0				0,0
Total carpe	2	2		2	2		1	1	2,8
Total Métacarpe	6	6		3	3		2	2	25,0
Coxal	1	1		1	1				8,3
Total Fémur	1	1		1	1				8,3
Patella		0			0				0,0
Total Tibia	3	3		3	3		2	2	25,0
Total tarse	1	1		1	1		1	1	1,7
Total Métatarse	8	8		5	5		3	3	41,7
Total phalanges	4	4		4	4		1	1	2,8
Total			101			66	6	12	

Parties du squelette du lapin	NR			NMPS			NMif	NMlc	% PO
	G	D	i Total	G	D	i Total			
Crâne	1	1		1	1		1	1	1,7
Total machoire sup.	3	3		3	3		1	1	5,0
Total machoire inf.	7	7		6	6		2	2	10,0
Total vertèbres	2	2		2	2		1	1	1,1
Côtes		0			0				0,0
Scapula	5	5		5	5		3	3	62,5
Total Humerus	8	8		7	7		4	4	87,5
Total Radius	8	8		6	6		3	3	75,0
Ulna	6	6		4	4		2	2	50,0
Total carpe		0			0				0,0
Total Métacarpe	5	5		4	4		1	1	10,0
Coxal	3	3		3	3		2	2	37,5
Total Fémur	6	6			4		2	2	50,0
Patella		0			0				0,0
Total Tibia	4	4		4	4		2	3	50,0
Fibula		0			0				0,0
Total tarse	5	5		5	5		3	3	15,6
Total Métatarse	7	7		7	7		1	1	17,5
Total phalanges	2	2		2	2				0,8
Total			72			63	4	4	

XI.2 Poids de Viande et Abats

PP : Poids de l'animal sur pied ; RBB : Rendement Brut de Boucherie ; NMlc : Nombre Minimum d'Individus de combinaison ; PVA : Poids de Viande et Abats (d'après Vigne 1988)

XI.2.1 Les caprinés domestiques

CAL 1

Classes d'âge	PP (kg)	RBB	NMlc	PVA
0-6 mois	10	0,6	2	12
6-12 mois	22	0,5	0	0
12-24 mois	25	0,5	1	12,5
plus de 24 mois	32	0,5	4	64
Total			7	88,5

CAL 2

Classes d'âge	PP (kg)	RBB	NMlc	PVA
0-6 mois	10	0,6	1	6
6-12 mois	22	0,5	4	44
12-24 mois	25	0,5	3	37,5
plus de 24 mois	32	0,5	4	64
Total			12	151,5

XI.2.2 Les bœufs

CAL 1

Classes d'âge	PP (kg)	RBB	NMlc	PVA
0-6 mois	33	0,6	1	19,8
6 mois - 2 ans	250	0,5	0	0
plus de 2 ans	350	0,5	3	525
Total			4	544,8

CAL 2

Classes d'âge	PP (kg)	RBB	NMlc	PVA
0-6 mois	33	0,6	0	0
6 mois - 2 ans	250	0,5	0	0
plus de 2 ans	350	0,5	1	175
Total			1	175

XI.2.3 Les suinés

CAL 1

Classes d'âge	PP (kg)	RBB	NMlc	PVA
0-6 mois	20	0,8	0	0
6 mois-2 ans	50	0,8	2	80
adulte	100	0,8	0	0
Total			2	80

CAL 2

Classes d'âge	PP (kg)	RBB	NMlc	PVA
0-6 mois	20	0,8	0	0
6 mois-2 ans	50	0,8	1	40
adulte	100	0,8	1	80
Total			2	120

XI.3.4 Le cheval

CAL 1

Classes d'âge	PP (kg)	RBB	NMlc	PVA
0-6 mois	30	0,6	1	18
6 mois - 1 an	125	0,5	0	0
1-2 ans	200	0,5	0	0
plus de 2 ans	300	0,5	0	0
Total			1	18

CAL 2

Classes d'âge	PP (kg)	RBB	NMlc	PVA
0-6 mois	30	0,6	0	0
6 mois - 1 an	125	0,5	0	0
1-2 ans	200	0,5	0	0
plus de 2 ans	300	0,5	1	150
Total			1	150

XI.3.5 Taxons sauvages

CAL 1

Taxons	Classes d'âge	PP (kg)	RBB	NMlc	PVA
lapin	adulte	0,8	0,5	7	2,8
Total taxons sauvages					2,8

CAL 2

Taxons	Classes d'âge	PP (kg)	RBB	NMlc	PVA
cerf	adulte	200	0,5	1	100
lapin	adulte	0,8	0,5	4	1,6
Total taxons sauvages					101,6

XI.3.6 Part respective des taxons domestiques et sauvages

CAL 1

Taxons	PVA	% PVA
bœufs	544,8	74,2
caprinés	88,5	12,1
suinés	80	10,9
cheval	18	2,5
cerf	0	0,0
lapin	2,8	0,38
Total	734,1	100

CAL 2

Taxons	PVA	% PVA
bœufs	175	25,1
caprinés	151,5	21,7
suinés	120	17,2
cheval	150	21,5
cerf	100	14,3
lapin	1,6	0,23
Total	698,1	100

XI.4 Estimation des âges de mortalités et courbe de survie

XI.4.1 Les caprinés domestiques

Les classes d'âges :

A : 0-2 mois ; B : 2-6 mois ; C : 6 mois-1 an ; D : 1-2 ans ; EF : 2-4 ans ; G : 4-6 ans ; HI : plus de 6 ans

XI.4.1.2 Les Calades 1

NRd = 14 ; NMlf = 4 ; NMlc = 7

Page suivante

Dents INF	Classes d'âge							Total		Dents SUP	Classes d'âge							Total
	A	B	C	D	EF	G	HI				A	B	C	D	EF	G	HI	
M1	D							0		D							1	1
	G							0		G			1,0	1		1		3
	i							0		i								0
M2	D							0		D				1				1
	G							0		G			1	3				4
	i							0		i				1				1
M3	D							0		D								0
	G							0		G								0
	i							0		i								0
D4	D							0		D								0
	G							0		G								0
	i	2,0	1		1			4		i								0
NMI		1,0	1,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0		NMI	0,0	0,0	0,0	1,0	3,0	1,0	0,0	5,0
correct.		6,0	3,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0		correct.	0,0	0,0	0,0	1,0	1,5	0,5	0,0	3,0
% ajust.		60,0	30,0	0,0	10,0	0,0	0,0	100,0		% ajust.	0,0	0,0	0,0	33,3	50,0	16,7	0,0	100,0
ND		2,0	1,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0		ND	0,0	0,0	0,0	2,0	6,0	2,0	0,0	10,0
correct.		12,0	3,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0		correct.	0,0	0,0	0,0	2,0	3,0	1,0	0,0	6,0
% ajust.		75,0	18,8	0,0	6,3	0,0	0,0	100,0		% ajust.	0,0	0,0	0,0	33,3	50,0	16,7	0,0	100,0

Fréquences des classes d'âge des caprinés domestiques à partir des dents inférieures et supérieures des Calades 1

NR	A	B	C	D	EF	G	HI	total
inf	2,0	1,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	4,0
sup	0,0	0,0	0,0	2,0	6,0	2,0	0,0	10,0
	2	1	0	3	6	2	0	14

NMIc	A	B	C	D	EF	G	HI	total
inf	1,0	1,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	3,0
sup	0,0	0,0	0,0	1,0	3,0	1,0	0,0	5,0
	1	1	0	1	3	1	0	7

Effectif total en Nombre de Restes de dents et en Nombre Minimum d'Individus de combinaison des Calades 1

Les Calades 1		Total caprinés domestiques				Les Calades 1		Total caprinés domestiques			
Classes d'âge		NRd	Corr.	NRd corrigé	% NRd corrigé	Classes d'âge		NMIc	Corr.	NMIc corrigé	% NMIc corrigé
Payne	en années					Payne	en années				
A	0 à 0,17	2	6	12	54,5	A	0 à 0,17	1	6	6	50,0
B	0,17 à 0,5	1	3	3	13,6	B	0,17 à 0,5	1	3	3	25,0
C	0,5 à 1	0	2	0	0,0	C	0,5 à 1	0	2	0	0,0
D	1 à 2	3	1	3	13,6	D	1 à 2	1	1	1	8,3
EF	2 à 4	6	0,5	3	13,6	EF	2 à 4	3	0,5	1,5	12,5
G	4 à 6	2	0,5	1	4,5	G	4 à 6	1	0,5	0,5	4,2
HI	> à 6	0	0,25	0	0,0	HI	> à 6	0	0,25	0	0,0
Total		14		22	100,0	Total		7		12	100,0

Fréquences des classes d'âge des caprinés domestiques en % du Nombre de Restes de dent total et en % du Nombre Minimum d'Individus, corrigées en fonction de la classe d'âge considérée des Calades 1

XI.4.1.2 Les Calades 2

Caprinés domestiques

NRd = 61 ; NMIf = 6 ; NMIc = 12

Page suivante

Dents INF		Classes d'âge							Total		Dents SUP		Classes d'âge							Total
		A	B	C	D	EF	G	HI					A	B	C	D	EF	G	HI	
M1	D								0		M1	D							0	
	G				1				1			G							0	
	i			7,0	2	1		2	12			i			3	5,0	2	1	11	
M2	D								0		M2	D							0	
	G				1				1			G							0	
	i			1	3	1		2	7			i			1	4	3	1	9	
M3	D								0		M3	D							0	
	G								0			G							0	
	i				1	1	1	2	5			i						1	1	
D4	D								0		D4	D							0	
	G								0			G							0	
	i			6	2				8			i	1,0		2,0	3,0			6	
NMI		0,0	0,0	4,0	2,0	1,0	1,0	1,0	9,0		NMI		1,0	0,0	2,0	3,0	2,0	1,0	0,0	9,0
correct.		0,0	0,0	8,0	2,0	0,5	0,5	0,3	11,3		correct.		6,0	0,0	4,0	3,0	1,0	0,5	0,0	14,5
% ajust.		0,0	0,0	71,1	17,8	4,4	4,4	2,2	100,0		% ajust.		41,4	0,0	27,6	20,7	6,9	3,4	0,0	100,0
ND		0,0	0,0	14,0	10,0	3,0	1,0	6,0	34,0		ND		1,0	0,0	6,0	12,0	5,0	3,0	0,0	27,0
correct.		0,0	0,0	28,0	10,0	1,5	0,5	1,5	41,5		correct.		6,0	0,0	12,0	12,0	2,5	1,5	0,0	34,0
% ajust.		0,0	0,0	67,5	24,1	3,6	1,2	3,6	100,0		% ajust.		17,6	0,0	35,3	35,3	7,4	4,4	0,0	100,0

Fréquences des classes d'âge des caprinés domestiques à partir des dents inférieures et supérieures des Calades 2

NR	A	B	C	D	EF	G	HI	total
inf	0,0	0,0	14,0	10,0	3,0	1,0	6,0	34,0
sup	1,0	0,0	6,0	12,0	5,0	3,0	0,0	27,0
	1	0	20	22	8	4	6	61
NMlc	A	B	C	D	EF	G	HI	total
inf	0,0	0,0	4,0	2,0	1,0	1,0	1,0	9,0
sup	1,0	0,0	2,0	3,0	2,0	1,0	0,0	9,0
	1	0	4	3	2	1	1	12

Effectif total en Nombre de Restes de dents et en Nombre Minimum d'Individus de combinaison des Calades 2

Les Calades 2		Total caprinés domestiques				Les Calades 2		Total caprinés domestiques			
Classes d'âge		NRd	Corr.	NRd corrigé	% NRd corrigé	Classes d'âge		NmIc	Corr.	NMlc corrigé	% NMlc corrigé
Payne	en années					Payne	en années				
A	0 à 0,17	1	6	6	7,9	A	0 à 0,17	1	6	6	32,0
B	0,17 à 0,5	0	3	0	0,0	B	0,17 à 0,5	0	3	0	0,0
C	0,5 à 1	20	2	40	53,0	C	0,5 à 1	4	2	8	42,7
D	1 à 2	22	1	22	29,1	D	1 à 2	3	1	3	16,0
EF	2 à 4	8	0,5	4	5,3	EF	2 à 4	2	0,5	1	5,3
G	4 à 6	4	0,5	2	2,6	G	4 à 6	1	0,5	0,5	2,7
HI	> à 6	6	0,25	1,5	2,0	HI	> à 6	1	0,25	0,25	1,3
Total		61		75,5	100	Total		12		18,75	100

Fréquences des classes d'âge des caprinés domestiques en % du Nombre de Restes de dent total et en % du Nombre Minimum d'Individus, corrigées en fonction de la classe d'âge considérée des Calades 2

Moutons

NR = 21 ; NMIf = 4 ; NMIC = 5

Dents INF		Classes d'âge						Total	
		A	B	C	D	EF	G		HI
M1	D								0
	G								0
	i			5	1			2	8
M2	D								0
	G								0
	i			1	1			2	4
M3	D								0
	G								0
	i				1			2,0	3
D4	D								0
	G								0
	i			5	1				6
NMI		0,0	0,0	3,0	1,0	0,0	0,0	1,0	5,0
correct.		0,0	0,0	6,0	1,0	0,0	0,0	0,3	7,3
% ajust.		0,0	0,0	82,8	13,8	0,0	0,0	3,4	100,0
ND		0,0	0,0	11,0	4,0	0,0	0,0	6,0	21,0
correct.		0,0	0,0	22,0	4,0	0,0	0,0	1,5	27,5
% ajust.		0,0	0,0	80,0	14,5	0,0	0,0	5,5	100,0

Fréquences des classes d'âge des moutons à partir des dents inférieures des Calades 2

XI.5 Les mesures des Calades

Toutes les mensurations (mm) ont été prises selon A. von den Driesch (1976) et quelques-unes selon P. Ducos (1968) sont signalées par *.

XI.5.1 Les caprinés domestiques

(O : *Ovis aries* ; C : *Capra hircus* ; OC : *Ovis aries* ou *Capra hircus*)

Crâne Cheville osseuse	CAL 2	Espèce	DAP base	DT base	femelle
		C	38,2	28,9	

Radius		Espèce	Bp	Bfp	Bd	Bfd
	CAL 1	O			26,7	16,2
	CAL 1	O	28,8	14,4		

Phalange I	CAL 2	Espèce	Glpe	Bp	SD	Bd
		O	20,8	10,4	7,5	7,1

Phalange II	CAL 2	Espèce	GL	Bp	SD	Bd
		C	22,2	10,8	7,8	9,4

XI.5.2 Les bœufs

Radius	CAL 2	Bp
		78,2

Ulna	CAL 2	BPC
		36

Métatarse	CAL 1	Bp	Dp
		50,2	33,2

Phalange I	CAL 2	Glpe	Bp	SD	Bd
		59	28,4	22,8	26

Phalange II	CAL 1	GL	Bp	SD	Bd
		38,2	32,6	26,2	26,5

XI.5.3 Les suinés

Humérus	Bd	BT
	39,3	35,2

XI.5.4 Les équidés (*Equus ferus/caballus*)

Ulna	CAL 2	BPC
		39

**ANNEXE XII : COMPARAISON DU NOMBRE DE RESTES DE DENTS
(corrigé) PAR CLASSES D'AGE ENTRE LES SITES ET LES MODELES MIXTES
PAR LE TEST DES RANGS DE SPEARMAN**

NDcorr Spearman		BRM	CR	CTD	LF2	LF1	Cal1	Cal2	PLsJ	PG	MdT
Va	D	0,014	0,08	0,029	0,029	0,066	0,492	0,294	0,217	0,054	0,018
	rs	0	0,071	0,007	0,007	0,053	0,542	0,337	0,248	0,036	0,0005
Vb	D	0,064	0,255	0,023	0,067	0,023	0,963	0,096	0,07	0,162	0,08
	rs	0,024	0,294	0,002	0,052	0,003	0,968	0,094	0,058	0,1802	0,071
La	D	0,793	0,93	0,726	0,79	0,484	0,189	0,54	0,31	0,255	0,93
	rs	0,819	0,939	0,76	0,82	0,535	0,19	0,59	0,355	0,294	0,94
Lb(Va)	D	0,034	0,022	0,094	0,058	0,186	0,593	0,86	0,266	0,031	0,042
	rs	0,012	0,002	0,09	0,041	0,21	0,64	0,88	0,31	0,009	0,021
T(Va)	D	0,069	0,204	0,046	0,204	0,146	0,199	0,468	0,216	0,204	0,146
	rs	0,057	0,23	0,026	0,233	0,161	0,227	0,519	0,248	0,233	0,161
Seuil à 5 % en gris foncé											
Seuil à 10 % en gris clair											
Va : Viande type a ; Vb : Viande type b ; La : Lait type a ; Lb : Lait type b ; T : Toisons (modèles d'après données de Helmer et al. 2007)											
BRM : La Brémonde ; CR : Le Collet-Redon ; CTD : La Citadelle ; LF2 : La Fare (phase 2) ; LF1 : La Fare (phase 1) ; CAL1 : Les Calades 1 ; CAL2 : Les Calades 2 ; PLSJ : Le Plan Saint-Jean ; PG : Ponteau-Gare ; MdT : Le Murre-du-Tendre											

ANNEXE XIII : PROFILS D'ABATTAGE DES CAPRINES ET DES BŒUFS DU NEOLITHIQUE MOYEN CHASSEEN AU NEOLITHIQUE FINAL DANS MIDI DE LA FRANCE (d'après Blaise *et al.* sous presse, complété)

XIII.1 Profils d'abattages des caprinés domestiques des sites de plein air et des sites de grottes du Néolithique moyen au Néolithique final

En grisés, apparaissent les deux classes d'âge aux pourcentages les plus élevés (gris foncé : mode primaire ; gris clair : mode secondaire). Ch : Chasséen récent ; Cr : Couronnien ; RO : Rhône-Ouvèze ; Fe : Ferrières ; Ft : Fontbouisse ; StP : Saint-Ponien ; Vz : Vézazien.

PLEIN AIR	NEOLITHIQUE MOYEN 2		
Classes d'âge en années	Les Moulins % NRd corr.	La Roberte % NRd corr.	Le Gournier % NRd corr.
A : 0 à 0,17	0	3	3
B : 0,17 à 0,5	15,2	7,7	4,6
C : 0,5 à 1	46,9	45,8	57,7
D : 1 à 2	14,6	18,0	17,2
E-F : 2 à 4	7,4	12,8	8,9
G : 4 à 6	11,6	8,0	4,6
H-I : plus de 6	4,1	4,6	3,9
NRd total	227	203	176
Référence	Bréhard 2007	Bréhard 2007	Bréhard 2007

GROTTE	NEOLITHIQUE MOYEN 2					
Classes d'âge en années	Trou Arnaud % corr.	C. Obscure (Ch) % corr.	B. Oullen % corr.	Eglise sup. % corr.	Eglise % corr.	grotte Murée % corr.
A : 0 à 0,17	65,5	59,6	46,5	24,6	0,0	6,9
B : 0,17 à 0,5	14,5	19,9	20,6	18,2	21,0	27,7
C : 0,5 à 1	7,3	11,6	10,3	30,9	19,5	32,3
D : 1 à 2	3,6	6,6	5,2	6,8	27,0	9,2
E-F : 2 à 4	4,5	0,8	7,7	8,2	15,7	6,3
G : 4 à 6	4,5	1,2	6,5	9,3	13,5	10,4
H-I : plus de 6	0,0	0,2	3,2	1,9	3,4	7,2
N total	22	39	25	162	152	83
Référence	Helmer <i>et al.</i> 2005b	Helmer et Vigne 2004 ; Helmer <i>et al.</i> 2005b	Helmer et Vigne 2004 Helmer <i>et al.</i> 2005b	Helmer et Vigne 2004 ; Helmer <i>et al.</i> 2005b	Helmer <i>et al.</i> 2005b	Helmer et Vigne 2004 ; Helmer <i>et al.</i> 2005b

PLEIN AIR	NEOLITHIQUE FINAL							
Classes d'âge en années	Le Pesquier % NRd corr.	Le Mourral 1 % NRd corr.	Le Mourral 2a % NRd corr.	Le Mourral 2b % NRd corr.	Collet-Redon % NRd corr.	Ponteau-Gare % NRd corr.	La Brémoude % NRd corr.	La Citadelle % NRd corr.
A : 0 à 0,17	30,7	0	3,5	0	0	10,1	0,0	5,3
B : 0,17 à 0,5	4,1	20	11,7	0	30,4	20,2	20,2	10,6
C : 0,5 à 1	17,4	34,8	39	32,7	20,3	26,9	26,9	29,1
D : 1 à 2	15,3	3,3	13,5	20	13,5	13,4	21,0	19,0
E-F : 2 à 4	5,1	14,3	13,3	14,3	25,3	17,6	15,5	15,9
G : 4 à 6	17,9	15,6	15	31	8,4	8,4	12,2	13,2
H-I : plus de 6	9,6	12	4	2	2,1	3,4	4,2	6,8
NRd total	112	82	159	75	65	60	135	280
Référence	Hafner 2000	Collonge 2001	Collonge 2001	Collonge 2001	Blaise ce volume	Blaise ce volume	Blaise ce volume	Blaise ce volume

PLEIN AIR	NEOLITHIQUE FINAL							
Classes d'âge en années	La Fare (phase 1) % NRd corr.	La Fare (phase 2) % NRd corr.	Le Mourre-du-Tendre % NRd corr.	Le Plan Saint-Jean % NRd corr.	Claparouse % NRd corr.	Les Calade 1 % NRd corr.	Les Calades 2 % NRd corr.	La Balance % NRd corr.
A : 0 à 0,17	2,2	0,0	0,0	0,0	9,7	54,5	7,9	0
B : 0,17 à 0,5	6,6	19,1	15,9	8,7	25,9	13,6	0,0	19,3
C : 0,5 à 1	17,5	15,9	42,4	8,7	42,1	0,0	53,0	47,1
D : 1 à 2	32,5	31,9	23,8	27,6	8,1	13,6	29,1	23,5
E-F : 2 à 4	22,6	14,3	11,9	31,3	6,5	13,6	5,3	4,3
G : 4 à 6	15,7	12,7	2,6	18,2	4,0	4,5	2,6	4,3
H-I : plus de 6	2,9	6,0	3,3	5,5	3,6	0,0	2,0	1,6
NRd total	362	78	35	107	45	14	61	36
Référence	Blaise ce volume	Blaise ce volume	Blaise ce volume	Blaise ce volume	Helmer <i>et al.</i> 2005b	Blaise ce volume Blaise et Helmer	Blaise ce volume Blaise et Helmer	Helmer <i>et al.</i> 2005b

GROTTE	NEOLITHIQUE FINAL				
	B. Layrou (Fe) % corr.	B. Layrou (Ft) % corr.	C. Obscure (Fe) % corr.	B. St Michel % corr.	grotte Murée C7-6 % corr.
A : 0 à 0,17	35	12,5	24,4	0	17,1
B : 0,17 à 0,5	33	66,5	38,0	35,6	25,7
C : 0,5 à 1	16	0	13,6	8,9	17,1
D : 1 à 2	3	5	10,8	8,9	8,6
E-F : 2 à 4	13	11	6,8	17,8	7,1
G : 4 à 6	0	3	4,1	22,2	18,6
H-I : plus de 6	0	2	2,4	6,7	5,7
NRd total	55	67	46	29	36
Référence	Collonge 2000	Collonge 2000 Helmer <i>et al.</i> 2005b	Helmer et Vigne 2004	Pahin-Petavy 1994	Helmer <i>et al.</i> 2005b

XIII.2 Profils d'abattage des caprinés en % NMI des sites de plein air et des sites de grottes du Néolithique moyen au final

% NMI	NEOLITHIQUE MOYEN 2				NEOLITHIQUE RECENT				NEOLITHIQUE FINAL			
	Camprafaud (Ch)	Grotte C	Escanin 2 (Ch)	Camprafaud (Nr)	Camprafaud (STP)	Camprafaud (Vz)	Celleneuve	Bergerie Neuve	Espace Richter			
Classes d'âge												
Infantiles	30	21,4	4,2	19,2	29,6	11,9	7,7	18,8	0			
Juveniles	26,7	28,6	37,5	30,8	25,9	35,7	15,4	31,3	41,7			
Adultes	43,3	50,0	58,3	50,0	44,4	52,4	76,9	50,0	58,3			
NMI total	30	14	24	52	27	42	13	16	12			
référence	Poulain-Josien 1985	Poulain 1971	Poulain-Josien 1979	Poulain-Josien 1985	Poulain-Josien 1985	Poulain-Josien 1985	Poulain-Josien 1966	Josien 1957	Pernaud-Orliac			

% NMI	NEOLITHIQUE FINAL					
	Cambous	Cambous (dép.)	Cambous (cab.)	Les Hermes	Les Vautes "local"	Pilon du Roy
Classes d'âge						
Infantiles	10,3	7,1	9,7	18,6	7,1	7,1
Juveniles	20,5	23,8	33,9	27,9	25,0	35,7
Adultes	69,2	69,0	56,5	53,5	67,9	57,1
NMI total	39	42	62	43	28	14
référence	Poulain 1978	Gardeisen	Gardeisen	Carrère & Forest 2003	Carrère & Forest 2003	Poulain-Josien 1979

% NMI	NEOLITHIQUE MOYEN 2		NEOLITHIQUE RECENT		NEOLITHIQUE FINAL	
	Camprafaud (Ch)	Grotte C	Camprafaud (Nr)	Camprafaud (STP)	Celleneuve	Bergerie Neuve
Classes d'âge						
< 6 mois						
6 mois-2,5 ans						
2,5-3,5 ans						
>3,5-4 ans						
Silver 1969 ; Grant 1982						
NMI total						
référence						

XIII.3 Profils d'abattage des bœufs en % NRd corrigé des sites de plein air et des sites de grottes du Néolithique moyen au Néolithique final

En grisés, apparaissent les deux classes d'âge aux pourcentages les plus élevés (gris foncé : mode primaire ; gris clair : mode secondaire) ; % NRd corr. : % du Nombre de Restes de dents, corrigés ; Fe : Ferrières

PLEIN AIR	NEOLITHIQUE MOYEN 2			NEOLITHIQUE FINAL			
Classes d'âge en années	Les Moulins % NRd corr.	La Roberte % NRd corr.	Le Gournier % NRd corr.	Le Pesquier % NRd corr.	Le Moural 1 % NRd corr.	Le Mourral 2a % NRd corr.	Le Mourral 2b % NRd corr.
0 à 0,5	9,6	16,7	5,8	57	44	22	4
0,5 à 2	57,3	54,8	26,5		6	42	46
2 à 4	15,8	7,7	36,7	0	16	5	0
4 à 6,5	7,3	7,5	6,4	9	14	19	15
6,5 à 9	5,0	3,2	22,4	11	10	9	25
9 à 11,5	5,1	9,8	1,7	21	6	3	9
plus de 11,5	0,0	0,3	0,5	2	4	0	1
<i>N total</i>	104	77	67	20	52	96	45
<i>Référence</i>	Bréhard 2007	Bréhard 2007	Bréhard 2007	Hafner 2000	Collonge 2001	Collonge 2001	Collonge 2001

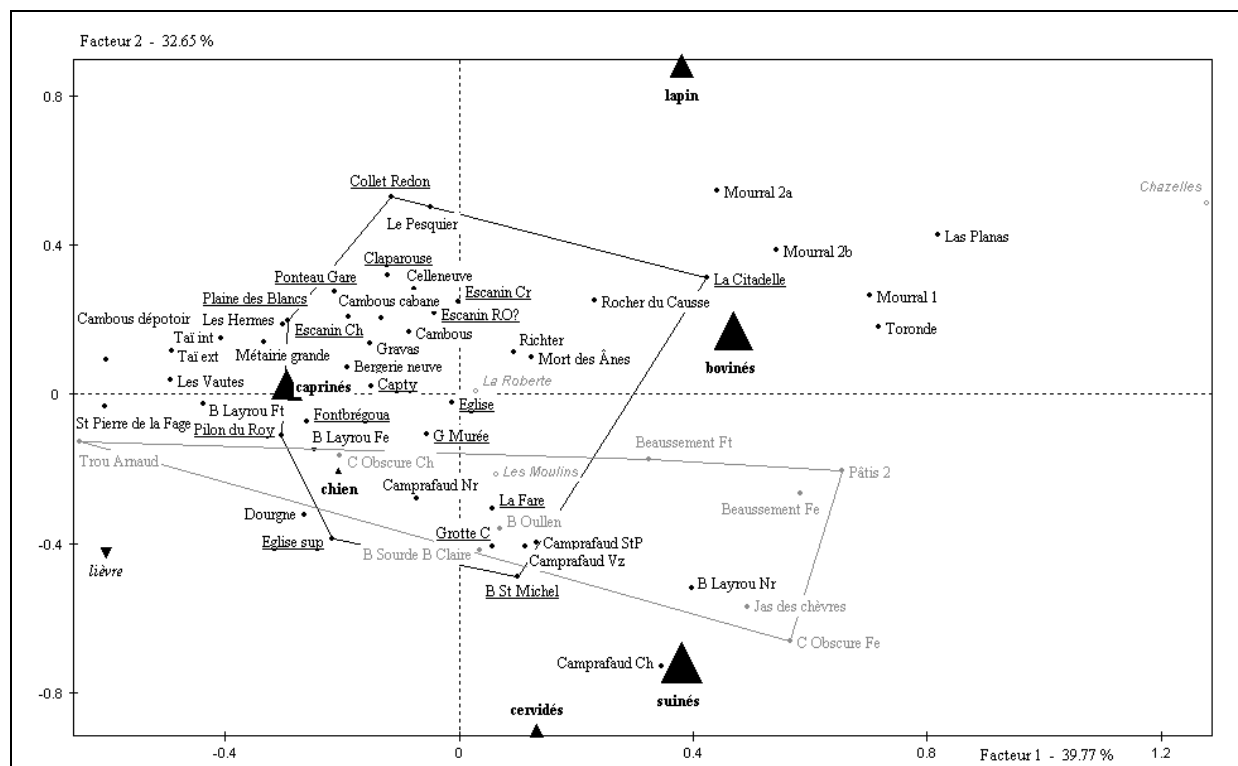
PLEIN AIR	NEOLITHIQUE FINAL							
Classes d'âge en années	La Fare % NRd corr.	Ponteau-Gare % NRd corr.	Collet-Redon % NRd corr.	La Citadelle % NRd corr.	La Brémonde % NRd corr.	Le Plan Saint-Jean % NRd corr.	Le Mourre-du-Tendre % NRd corr.	Claparouse % NRd corr.
0 à 0,5	0	0	0	18,4	24,1	0,0	0,0	29,3
0,5 à 2	16,7	11,3	18,9	24,5	8,0	0,0	52,2	24,3
2 à 4	25,2	68,2	35,6	1,5	15,0	23,8	13,1	3,7
4 à 6,5	23,5	13,6	22,8	8,6	28,9	50,8	3,5	8,8
6,5 à 9	6,7	6,8	5,7	25,8	24,1	12,7	7,0	8,8
9 à 11,5	26,8	0	17,1	20,9	0	12,7	20,9	23,4
plus de 11,5	1	0	0	0,4	0	0	3	1,8
<i>N total</i>	27	12	15	62	31	15	24	24
<i>Référence</i>	Blaise ce volume	Blaise ce volume	Blaise ce volume	Blaise ce volume	Blaise ce volume	Blaise ce volume	Blaise ce volume	Helmer 1979

GROTTE	NEOLITHIQUE MOYEN 2		RECENT	NEOLITHIQUE FINAL		
Classes d'âge en années	Fontbrégoua % corr.	G. Murée % corr.	B. Layrou % corr.	B. Layrou (Fe) % corr.	C. Obscure (Fe) % corr.	Chazelles % corr.
0 à 0,5	17,3	22,2	14	43	16,3	0,0
0,5 à 2	46,1	40,5	50	32	65,0	28,8
2 à 4	4,3	5,5	17	20	12,2	10,8
4 à 6,5	10,4	8,9	13	3	0,0	25,0
6,5 à 9	13,9	8,9	6	2	6,5	28,9
9 à 11,5	6,9	13,3	0	0	0,0	5,8
plus de 11,5	1,1	0,7	0	0	0,0	0,6
<i>N total</i>	20	30	46	36	18	91
<i>Référence</i>	Helmer 1979	Helmer 1979	Collonge 2000	Collonge 2000	Helmer 1991b	Favrie 2004

XIII.4 Profils d'abattage des bœufs en % NMI des sites de plein air et des sites de grottes du Néolithique moyen au final

% NMI	NEOLITHIQUE MOYEN 2			NEOLITHIQUE RECENT			NEOLITHIQUE FINAL				
	Camprafaud (Ch)	Escanin (Ch)		Camprafaud (Nr)	Camprafaud (Vz)	Les Hermes	Cambous	Cambous (cab.)	Beaussement (Fe)	Beaussement (Ft)	
Infantiles	18,2	16,7		13,3	7,1	15	16,7	3,4	10	0	
Juveniles	18,2	16,7		33,3	21,4	5	16,7	44,8	0,00	14,3	
Adultes	63,6	66,7		53,3	71,4	80	66,7	51,7	90	85,7	
NMI total	11	12		15	14	20	18	29	10	14	
référence	Poulain-Josien 1985	Poulain-Josien 1979		Poulain-Josien 1985	Poulain-Josien 1985	Carrère et Forest 2003	Poulain-Josien 1978	Gardeisen	Poulain-Josien 1965	Poulain-Josien 1965	

XIV.2 Représentation graphique des axes 1 et 2 faisant ressortir une opposition entre sites de grottes et sites de plein air



Les sites de grotte sont indiqués en gris. Les individus et variables supplémentaires sont en italiques. Ch : Chasséen récent ; Nr : Néolithique récent ; Cr : Couronnien ; RO : Rhône-Ouvèze ; Fe : Ferrières ; Ft : Fontbouisse ; StP : Saint-Ponien ; Vz : Vézazien.

* BLAISE E., BREHARD S., CARRERE I., FAVRIE T., GOURICHON L., HELMER D., RIVIERE J., TRESSET A., VIGNE J.-D. (sous presse) – L'élevage du Néolithique moyen au Néolithique final dans le Midi méditerranéen de la France : état des données archéozoologiques, in LEMERCIER O., FURESTIER R., BLAISE E. (Dir.): *Quatrième millénaire. La transition du Néolithique moyen au Néolithique final dans le sud-est de la France et les régions voisines. Actes de la table ronde internationale d'Aix-en-Provence*, mars 2005, Lattes, ADAL / UMR 5140. (Monographies d'Archéologie Méditerranéenne).

ANNEXE XV : ANALYSE FACTORIELLE DES CORRESPONDANCES DES PROFILS D'ABATTAGE DES CAPRINES DOMESTIQUES

XV.1 Liste des profils d'abattage des caprinés domestiques des sites du Proche-Orient et du sud-est de la France (d'après Helmer *et al.* 2007, complété)

Les effectifs sont en Nombre de Restes de dents (non corrigé) et sont répartis par classes d'âge :
A : 0-2 mois ; B : 2-6 mois ; C : 6 mois-1 an ; D : 1-2 ans ; EF : 2-4 ans ; G : 4-6 ans ; HI : plus de 6 ans

Sites	Code	Classes d'âge							NRd	Période	Références
		A	B	C	D	EF	G	HI			
Cafer Höyük	P1	0	0	8	4	5	2	2	21	EPPNB	Helmer 2008b
Cafer Höyük	P2	0	3	43	28	53	38	11	176	MPPNB	Helmer 2008b
Aswad	P3	0	1	25	21	27	14	9	97	MPPNB	Helmer et Gourichon 2008
Halula 5	P4	9	12	39	30	25	14	4	133	MPPNB	Saña Segui <i>in</i> Helmer <i>et al.</i> 2007
Halula 11	P5	3	9	24	14	12	8	3	73	LPPNB	Saña Segui <i>in</i> Helmer <i>et al.</i> 2007
Halula 12	P6	0	4	12	4	8	3	1	32	LPPNB	Saña Segui <i>in</i> Helmer <i>et al.</i> 2007
Halula 18	P7	3	4	9	5	4	2	1	28	LPPNB	Saña Segui <i>in</i> Helmer <i>et al.</i> 2007
Seker (base)	P8	1	0	1	13	10	4	4	33	LPPNB	Gourichon, unpublished
Aswad	P9	0	1	33	22	25	25	10	116	LPPNB	Helmer et Gourichon 2008
Maghzaliyah 1/5	P10	0	0	5	4	9	5	2	25	LPPNB	Helmer, unpublished
Maghzaliyah 6/8	P11	0	2	13	12	10	8	1	46	LPPNB	Helmer, unpublished
Maghzaliyah 9/10	P12	0	1	7	10	13	2	3	36	LPPNB	Helmer, unpublished
Maghzaliyah 12/14	P13	0	0	3	7	12	4	3	29	LPPNB	Helmer, unpublished
Maghzaliyah 15/16	P14	0	0	3	12	9	6	1	31	LPPNB	Helmer, unpublished
Seker (Late)	P15	2	1	22	29	31	17	6	108	LPPNB	Gourichon, unpublished
Ras Shamra VC1	P16	0	2	4	7	8	9	1	31	LPPNB	Helmer, unpublished
Ras Shamra VC2/3	P17	0	4	6	6	18	5	3	42	LPPNB	Helmer, unpublished
Qdeir	P18	1	8	42	50,5	71,5	23,5	9	205,5	FPPNB	Gourichon 2004
Umm el Tiell	P19	0	4	52	4	28	8	4	100	FPPNB	Helmer et Saña 1993
El Kowm 2 (lower levels)	P20	3	4	10	27,5	36	19	13	112,5	FPPNB	Gourichon 2004
El Kowm 2 (lower levels)	P21	3	5	6	18	38	2	14	86	FPPNB	Gourichon 2004
El Kowm 2 (PN)	P22	0	1	4	3	6	12	8	34	PN	Helmer 2000a
Sotto	P23	0	0	2	3	2	5	0	12	PN	Helmer, unpublished
Halula 25	P24	3	6	12	14	10	11	3	59	PN	Saña Segui <i>in</i> Helmer <i>et al.</i> 2007
Halula 26	P25	8	25	48	74	56	22	18	251	PN	Saña Segui <i>in</i> Helmer <i>et al.</i> 2007
Aswad	P26	0	1	10	13	21	9	5	59	PN	Helmer et Gourichon 2008
Seker (PN)	P27	0	0	0	5	11	7	6	29	PN	Gourichon, unpublished
Khirbet Derak	P28	1	1	6	2	10	9	12	41	Halaf	Helmer, unpublished
Kosak Shamali (Ubaid)	P29	0	1	3	2	7	0	1	14	Ubaid	Gourichon et Helmer 2003
Kosak Shamali (Late Ubaid)	P30	0	0	0	2	9	6	2	19	Late Ubaid	Gourichon et Helmer 2003
Kosak Shamali (Post Ubaid)	P31	0	0	1	4	11	7	3	26	Post Ubaid	Gourichon et Helmer 2003
Kosak Shamali (Uruk)	P32	0	1	2	5	6	8	5	27	Uruk	Gourichon et Helmer 2003
El Kowm 2 (Uruk)	P33	0	7	14	49	36	11	23	140	Uruk	Vila 1998
Sheikh Hassan (Middle Uruk)	P34	4	13	71	233	173	88	62	644	Uruk	Vila 1998
Sheikh Hassan (Late Uruk)	P35	2	2	38	63	33	19	9	166	Uruk	Vila 1998
Mashnaqa	P36	0	3	23	49	58	21	6	160	Uruk	Vila, unpublished
Rawda	P37	22	9	21	30	36	16	7	141	EBA	Vila et Al Basso 2005
Sidon	P38	0	1	3	12	19	6	6	47	EBA	Vila 2006
Mishrife	P39	0	4	7	3	14	8	4	40	EBA	Vila, unpublished
Byblos	P40	0	1	3	3	5	3	0	15	EBA	Vila 1998
Kutan	P41	0	1	33	20	67	33	39	193	EBA	Vila 1998
Tell Knedig	P42	0	4	8	14	37	13	4	80	EBA	Vila 2005
Tell Chuera c5	P43	4	17	49	70	118	75	42	375	EBA	Vila, unpublished
Tell Chuera c6	P44	4	3	11	20	28	22	13	101	EBA	Vila, unpublished
Tell Chuera c7	P45	4	3	13	47	55	22	13	157	EBA	Vila, unpublished
Tell Chuera c8	P46	5	8	13	52	85	49	33	245	EBA	Vila, unpublished
Kharab Sajjar	P47	3	3	13	6	20	5	12	62	EBA	Vila, unpublished
Tell Shiukh Fawqani	P48	0	0	0	7	17	10	11	45	EBA	Vila 1998
Mari	P49	1	10	18	22	32	12	22	117	EBA	Vila, unpublished
Malia Palais	P50	0	2	13	20	44	41	29	149	EBA	Vila et Helmer in press
Malia ANE	P51	0	0	0	1	5	17	12	35	EBA	Vila et Helmer in press
Carmeiane	Réforme	0	0	0	4	9	15	28	56	actuel	Blaise 2006a

Sud-est de la France	Code	A	B	C	D	EF	G	HI	NRd	Période	Références
Combe Obscure c6	F1	2	5	10	4	4	3	7	35	Early Neolithic	Helmer 1991b
Baume d'Oulen c6	F2	6	6	9,5	7,5	5,75	2,25	1	38	Early Neolithic	Helmer <i>et al.</i> 2005b
Grotte Lombard	F3	1	3	3	4	9	7	1	28	Early Neolithic	Helmer 1991c
Baume d'Oulen c5	F4	1	2	3	1	3	0	1	11	Early Neolithic	Helmer <i>et al.</i> 2005b
Eglise supérieure c7/8	F5	0	3	12	6	6	10	2	39	Middle Neolithic	Helmer <i>et al.</i> 2005b
Trou Arnaud	F6	6	2	2	2	5	5	0	22	Middle Neolithic	Helmer <i>et al.</i> 2005b
Eglise supérieure c6/3	F7	9	10	34	15	36	41	17	162	Middle Neolithic	Helmer <i>et al.</i> 2005b
Combe Obscure c5	F8	12	6	7	8	2	3	1	39	Middle Neolithic	Helmer 1991b
Baume d'Oulen c3/4	F9	3	2	2	2	6	5	5	25	Middle Neolithic	Helmer <i>et al.</i> 2005b
Grotte Murée c7b/10	F10	1	6	14	8	11	18	25	83	Middle Neolithic	Helmer <i>et al.</i> 2005b
Eglise	F11	0	7	13	36	42	36	18	152	Middle Neolithic	Helmer <i>et al.</i> 2005b
Combe Obscure c2/3	F12	3	7	5	8	10	6	7	46	Late Neolithic	Helmer 1991b
Baume Saint-Michel	F13	0	2	1	2	8	10	6	29	Late Neolithic	Hameau <i>et al.</i> 1994
Grotte Murée c7/6	F14	1	3	3	3	5	13	8	36	Late Neolithic	Helmer <i>et al.</i> 2005b
Villa Giribaldi	F15	0	0	12	10	10	12	12	56	Middle Neolithic	Helmer, unpublished
Caucade	F16	0	0	3	2	5	1	4	15	Middle Neolithic	Helmer, unpublished
La Raverre	F17	0	0	4	4	1	1	2	12	Middle Neolithic	Helmer, unpublished
La Roberte	F18	0	2	9	5	11	7	5	39	Middle Neolithic	Pahin 1987 ; Bréhard 2007
Claparouse	F19	1	4	13	5	8	5	9	45	Late Neolithic	Helmer <i>et al.</i> 2005b
La Lauzière	F20	0	2	6	5	13	9	8	43	Late Neolithic	Helmer <i>et al.</i> 2005b
Col Saint-Anne	F21	0	2	11	12	17	1	0	43	Late Neolithic	Loirat 1997
La Balance rue Ferruce	F22	0	3	11	11	4	4	3	36	Late Neolithic	Helmer <i>et al.</i> 2005b
Les Moulins	F23	0	11,8	52	36,5	34,5	44,9	47,3	227	Middle Neolithic	Bréhard 2007
Barret de Lioure c6	F24	0	2	9	4	8	5	1	29	Early Neolithic	Helmer <i>et al.</i> 2005b
Saint-Mitre	F25	0	1	6	2	2	3	0	14	Early Neolithic	Helmer <i>et al.</i> 2005b
Fraischamps 3	F26	0	3	5	6	5	2	0	21	Early Neolithic	Helmer <i>et al.</i> 2005b
Calades 1	F27	2	1	0	3	6	2	0	14	Campaniforme	Blaise et Helmer, unpublished
Calades 2	F28	1	0	20	22	8	4	6	61	Campaniforme	Blaise et Helmer, unpublished
La Brémoude	F29	0	7	16	25	37	29	20	134	Late Neolithic	Blaise unpublished
Le Mourre du Tendre	F30	0	2	6	7	10	2	3	30	Late Neolithic	Blaise unpublished
La Fare phase 1	F31	1	6	24	89	124	86	32	362	Late Neolithic	Blaise unpublished
La Fare S7	F32	1	2	7	47	65	61	13	97	Late Neolithic	Blaise unpublished
La Fare phase 2	F33	0	4	5	20	18	16	15	78	Late Neolithic	Blaise unpublished
Collet-Redon	F34	0	6	6	8	30	10	5	65	Late Neolithic	Blaise 2003, 2005, 2006b
Ponteau-Gare	F35	1	4	8	8	21	10	8	60	Late Neolithic	Blaise 2003, 2005, 2006b
Le Plan Saint-Jean	F36	0	2	3	19	43	25	15	107	Late Neolithic	Blaise unpublished
La Citadelle	F37	2	8	33	43	72	60	62	280	Late Neolithic	Blaise unpublished

XV.2 Caractéristiques, matrice de corrélation et sorties numériques de l'analyse factorielle des correspondances des profils d'abattage des caprinés de Méditerranée du Néolithique à l'Age du Bronze

Analyse des correspondances binaires																
Valeurs propres																
Aperçu de la précision des calculs : trace avant diagonalisation : 0.2792																
somme des valeurs propres : 0.2792																
Histogramme des 6 premières valeurs propres																
Numéro	Valeur propre	%	% cumulé													
1	0,1032	36,95	36,95													
2	0,0655	23,46	60,41													
3	0,0511	18,29	78,7													
4	0,0254	9,08	87,79													
5	0,0194	6,96	94,75													
6	0,0147	5,25	100													
Test du KHI2 pour le choix des axes (au seuil usuel aller jusqu'à la première valeur-test > 2,0)																
Nombre d'axes	Stat KHI2	Degré de liberté	Proba X>KHI2	Valeur Test												
1	1391,45	435	0	-21,25												
Coordonnées, Contributions des fréquences sur les axes 1 à 5 et fréquences actives																
Fréquences			Coordonnées					Contributions					Cosinus Carrés			
classes d'âge	Poids réel	Disto	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4
A	1,77	4,36	1,7	1,12	-0,33	-0,02	0,16	49,8	34,0	3,8	0,0	2,3	0,66	0,29	0,03	0
B	4,17	0,64	0,53	0,12	0,18	0,04	-0,34	11,5	1,0	2,6	0,2	24,2	0,44	0,02	0,05	0
C	15,12	0,35	0,33	-0,35	0,34	-0,01	0,06	15,5	28,0	33,2	0,1	3,1	0,3	0,35	0,32	0
D	21,55	0,15	0,02	-0,17	-0,29	0,17	0,08	0,1	9,5	36,6	23,3	6,3	0	0,19	0,58	0,18
EF	28,43	0,07	-0,11	-0,01	-0,1	-0,12	-0,15	3,1	0,1	6,0	16,5	32,9	0,17	0	0,16	0,22
G	17,57	0,15	-0,21	0,17	0,05	-0,19	0,18	7,5	7,7	1,0	24,2	30,4	0,29	0,19	0,02	0,23
HI	11,39	0,39	-0,34	0,34	0,27	0,28	-0,04	12,5	19,8	16,8	35,7	0,8	0,29	0,29	0,19	0,21
Disto est le carré de la distance entre un point donné et le centre de gravité du nuage de points																
Coordonnées, contributions et cosinus carrés des individus, axes 1 à 5																

INDIVIDUS		COORDONNEES					CONTRIBUTIONS					COSINUS CARRES					
IDENTIFICATEUR	P.REL	DISTO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P1	0.27	0.46	0.16	-0.47	0.35	0.05	0.12	0.1	0.9	0.6	0.0	0.2	0.05	0.48	0.26	0.01	0.03
P2	2.23	0.14	-0.02	-0.22	0.16	-0.22	0.10	0.0	1.7	1.1	4.2	1.1	0.00	0.35	0.18	0.35	0.07
P3	1.23	0.13	0.01	-0.29	0.13	-0.01	0.07	0.0	1.5	0.4	0.0	0.4	0.00	0.65	0.13	0.00	0.04
P4	1.68	0.45	0.66	-0.11	0.09	0.01	0.04	7.0	0.3	0.3	0.0	0.2	0.95	0.03	0.02	0.00	0.00
P5	0.92	0.52	0.60	-0.22	0.28	0.02	-0.04	3.2	0.7	1.4	0.0	0.1	0.68	0.09	0.15	0.00	0.00
P6	0.40	0.66	0.42	-0.44	0.44	-0.11	-0.22	0.7	1.2	1.5	0.2	1.0	0.27	0.30	0.29	0.02	0.07
P7	0.35	1.08	1.01	0.07	0.20	0.05	-0.05	3.5	0.0	0.3	0.0	0.0	0.94	0.00	0.04	0.00	0.00
P8	0.42	0.31	-0.09	0.05	-0.48	0.24	0.06	0.0	0.0	1.9	1.0	0.1	0.03	0.01	0.72	0.19	0.01
P9	1.47	0.20	0.01	-0.26	0.24	-0.08	0.24	0.0	1.6	1.6	0.4	4.3	0.00	0.35	0.29	0.04	0.29
P10	0.32	0.12	-0.12	-0.16	0.07	-0.21	0.03	0.0	0.1	0.0	0.6	0.0	0.12	0.21	0.04	0.37	0.01
P11	0.58	0.23	0.16	-0.40	0.08	-0.07	0.15	0.2	1.5	0.1	0.1	0.7	0.12	0.71	0.03	0.02	0.10
P12	0.46	0.16	0.02	-0.31	-0.10	0.09	-0.17	0.0	0.7	0.1	0.1	0.6	0.00	0.58	0.06	0.05	0.17
P13	0.37	0.15	-0.22	-0.10	-0.19	-0.05	-0.11	0.2	0.1	0.3	0.0	0.2	0.32	0.06	0.25	0.02	0.09
P14	0.39	0.28	-0.14	-0.23	-0.41	0.00	0.19	0.1	0.3	1.3	0.0	0.7	0.07	0.20	0.61	0.00	0.13
P15	1.37	0.09	0.08	-0.21	-0.09	-0.04	0.12	0.1	0.9	0.2	0.1	1.0	0.07	0.49	0.10	0.02	0.16
P16	0.39	0.17	-0.06	-0.07	-0.06	-0.24	0.12	0.0	0.0	0.0	0.9	0.3	0.02	0.03	0.02	0.34	0.09
P17	0.53	0.22	0.02	-0.09	0.02	-0.18	-0.41	0.0	0.1	0.0	0.7	4.6	0.00	0.04	0.00	0.15	0.77
P18	2.34	0.08	0.08	-0.24	0.05	-0.12	0.03	0.2	2.1	0.1	1.3	0.1	0.08	0.70	0.03	0.17	0.01
P19	1.27	1.16	0.41	-0.62	0.69	-0.22	-0.05	2.0	7.5	11.8	2.4	0.1	0.14	0.34	0.41	0.04	0.00
P20	1.37	0.04	-0.04	0.13	-0.12	-0.02	-0.06	0.0	0.3	0.4	0.0	0.2	0.04	0.43	0.39	0.02	0.09
P21	1.09	0.31	0.03	0.15	-0.17	0.15	-0.44	0.0	0.4	0.6	0.9	11.0	0.00	0.08	0.10	0.07	0.64
P22	0.43	0.45	-0.36	0.33	0.37	-0.04	0.24	0.5	0.7	1.2	0.0	1.3	0.29	0.24	0.30	0.00	0.13
P23	0.15	0.56	-0.14	-0.13	-0.06	-0.37	0.58	0.0	0.0	0.0	0.8	2.6	0.04	0.03	0.01	0.24	0.60
P24	0.75	0.25	0.43	0.02	0.03	-0.01	0.08	1.3	0.0	0.0	0.0	0.3	0.73	0.00	0.00	0.00	0.03
P25	3.18	0.20	0.34	-0.13	-0.06	0.17	-0.10	3.5	0.8	0.2	3.5	1.7	0.56	0.08	0.02	0.14	0.05
P26	0.75	0.06	-0.09	-0.18	-0.05	-0.08	-0.05	0.1	0.3	0.0	0.2	0.1	0.14	0.48	0.03	0.10	0.04
P27	0.37	0.35	-0.49	0.30	-0.09	-0.03	-0.05	0.9	0.5	0.1	0.0	0.1	0.69	0.25	0.02	0.00	0.01
P28	0.52	0.44	-0.21	0.40	0.43	0.12	0.01	0.2	1.3	1.9	0.3	0.0	0.10	0.38	0.43	0.03	0.00
P29	0.18	0.44	0.10	-0.28	0.05	-0.10	-0.55	0.0	0.2	0.0	0.1	2.8	0.02	0.18	0.00	0.02	0.69
P30	0.24	0.51	-0.47	0.25	-0.15	-0.44	-0.07	0.5	0.2	0.1	1.8	0.1	0.43	0.13	0.05	0.38	0.01
P31	0.33	0.28	-0.39	0.15	-0.13	-0.28	-0.03	0.5	0.1	0.1	1.0	0.0	0.54	0.08	0.06	0.27	0.00
P32	0.34	0.20	-0.31	0.22	0.09	0.01	0.15	0.3	0.3	0.1	0.0	0.4	0.49	0.24	0.04	0.00	0.11
P33	1.77	0.20	-0.11	-0.09	-0.17	0.37	-0.10	0.2	0.2	1.0	9.6	1.0	0.06	0.04	0.14	0.69	0.05
P34	8.15	0.14	-0.08	-0.15	-0.28	0.18	0.07	0.5	2.8	12.1	10.2	2.0	0.05	0.16	0.54	0.22	0.03
P35	2.10	0.27	0.14	-0.37	-0.16	0.19	0.22	0.4	4.3	1.1	3.0	5.0	0.07	0.51	0.10	0.14	0.18
P36	2.02	0.15	-0.05	-0.27	-0.26	-0.05	-0.04	0.1	2.3	2.7	0.2	0.2	0.02	0.49	0.44	0.02	0.01
P37	1.78	1.15	0.89	0.50	-0.26	-0.04	0.07	13.5	6.7	2.4	0.1	0.4	0.68	0.21	0.06	0.00	0.00
P38	0.59	0.15	-0.24	-0.01	-0.22	0.03	-0.19	0.3	0.0	0.6	0.0	1.1	0.37	0.00	0.32	0.01	0.23
P39	0.51	0.21	0.00	0.01	0.25	-0.24	-0.26	0.0	0.0	0.6	1.1	1.8	0.00	0.00	0.29	0.26	0.32
P40	0.19	0.18	0.08	-0.26	-0.02	-0.28	-0.06	0.0	0.2	0.0	0.6	0.0	0.04	0.38	0.00	0.44	0.02
P42	1.01	0.19	-0.12	-0.08	-0.15	-0.27	-0.28	0.1	0.1	0.5	2.9	4.0	0.07	0.03	0.12	0.37	0.40
P43	4.74	0.02	-0.08	0.03	0.01	-0.08	-0.04	0.3	0.1	0.0	1.3	0.4	0.37	0.05	0.01	0.41	0.11
P44	1.28	0.06	0.01	0.21	-0.05	-0.04	0.08	0.0	0.8	0.1	0.1	0.5	0.00	0.77	0.04	0.03	0.13
P45	1.99	0.11	-0.03	-0.01	-0.32	0.02	-0.03	0.0	0.0	3.9	0.0	0.1	0.01	0.00	0.91	0.00	0.01
P46	3.10	0.09	-0.16	0.18	-0.15	-0.04	-0.06	0.8	1.6	1.4	0.2	0.6	0.29	0.39	0.26	0.02	0.04
P47	0.78	0.25	0.19	0.18	0.26	0.09	-0.21	0.3	0.4	1.0	0.3	1.7	0.14	0.12	0.26	0.03	0.17

INDIVIDUS		COORDONNEES					CONTRIBUTIONS					COSINUS CARRES					
IDENTIFICATEUR	P.REL	DISTO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
D48	0.57	0.42	-0.52	0.35	-0.03	0.05	-0.09	1.5	1.0	0.0	0.0	0.3	0.64	0.28	0.00	0.01	0.02
D49	1.48	0.13	0.00	0.05	0.17	0.21	-0.23	0.0	0.0	0.8	2.5	4.2	0.00	0.02	0.21	0.32	0.41
D50	1.88	0.21	-0.36	0.22	0.13	-0.07	0.07	2.4	1.4	0.6	0.3	0.5	0.63	0.23	0.08	0.02	0.03
D51	0.44	1.45	-0.72	0.75	0.43	-0.04	0.41	2.2	3.8	1.6	0.0	3.8	0.36	0.38	0.13	0.00	0.12
Réforme	0.71	1.72	-0.75	0.78	0.50	0.52	0.09	3.9	6.6	3.5	7.7	0.3	0.33	0.35	0.15	0.16	0.00
F1	0.44	0.71	0.53	0.17	0.51	0.29	-0.15	1.2	0.2	2.3	1.5	0.5	0.40	0.04	0.37	0.12	0.03
F2	0.95	0.34	0.50	0.16	-0.18	-0.18	0.01	2.3	0.4	0.6	1.2	0.0	0.73	0.07	0.10	0.09	0.00
F3	0.35	0.25	0.18	0.16	-0.04	-0.31	-0.12	0.1	0.1	0.0	1.4	0.3	0.13	0.11	0.01	0.40	0.06
F4	0.14	1.12	0.88	0.16	0.28	0.06	-0.48	1.0	0.1	0.2	0.0	1.6	0.69	0.02	0.07	0.00	0.20
F5	0.49	0.36	0.18	-0.26	0.37	-0.17	0.20	0.1	0.5	1.3	0.6	1.0	0.09	0.18	0.38	0.08	0.11
F6	0.28	3.97	1.47	1.19	-0.36	-0.37	0.24	5.8	6.1	0.7	1.5	0.8	0.54	0.36	0.03	0.03	0.01
F7	2.05	0.23	0.27	0.22	0.24	-0.19	0.13	1.4	1.5	2.4	3.0	1.7	0.31	0.21	0.26	0.16	0.07
F8	0.49	5.37	1.99	1.12	-0.30	0.11	0.21	18.9	9.5	0.9	0.2	1.2	0.73	0.24	0.02	0.00	0.01
F9	0.32	0.82	0.43	0.79	0.08	0.02	-0.02	0.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.23	0.75	0.01	0.00	0.00
F10	1.05	0.49	-0.14	0.33	0.52	0.28	0.03	0.2	1.7	5.6	3.3	0.1	0.04	0.22	0.55	0.16	0.00
F11	1.92	0.07	-0.19	0.05	-0.07	-0.03	0.04	0.7	0.1	0.2	0.1	0.1	0.53	0.03	0.07	0.01	0.02
F12	0.58	0.48	0.40	0.37	0.08	0.15	-0.25	0.9	1.2	0.1	0.5	1.9	0.33	0.29	0.01	0.05	0.13
F13	0.37	0.46	-0.38	0.43	0.22	-0.16	-0.01	0.5	1.0	0.4	0.4	0.0	0.31	0.39	0.11	0.06	0.00
F14	0.46	0.53	-0.14	0.52	0.33	-0.04	0.18	0.1	1.9	1.0	0.0	0.8	0.04	0.50	0.21	0.00	0.06
F15	0.71	0.23	-0.20	0.00	0.31	0.16	0.23	0.3	0.0	1.4	0.7	1.9	0.17	0.00	0.43	0.12	0.23
F16	0.19	0.39	-0.22	0.02	0.31	0.27	-0.18	0.1	0.0	0.4	0.5	0.3	0.13	0.00	0.25	0.18	0.08
F17	0.15	0.56	0.10	-0.40	0.24	0.46	0.31	0.0	0.4	0.2	1.3	0.7	0.02	0.29	0.11	0.38	0.17
F18	0.49	0.10	-0.02	-0.10	0.28	-0.07	-0.05	0.0	0.1	0.8	0.1	0.1	0.00	0.10	0.82	0.05	0.03
F19	0.57	0.36	0.22	0.00	0.51	0.20	-0.09	0.3	0.0	2.9	0.9	0.3	0.14	0.00	0.72	0.11	0.03
F20	0.54	0.12	-0.21	0.12	0.23	-0.02	-0.08	0.2	0.1	0.6	0.0	0.2	0.36	0.13	0.44	0.00	0.06
F21	0.54	0.40	0.21	-0.52	-0.12	-0.04	-0.24	0.2	2.2	0.2	0.0	1.6	0.11	0.67	0.04	0.01	0.14
F22	0.46	0.39	0.27	-0.40	0.20	0.25	0.11	0.3	1.1	0.3	1.1	0.3	0.18	0.41	0.10	0.16	0.03
F23	3.89	0.02	-0.08	-0.10	0.05	0.00	-0.01	0.2	0.6	0.2	0.0	0.0	0.29	0.52	0.14	0.00	0.01
F24	0.37	0.29	0.20	-0.34	0.29	-0.21	-0.03	0.1	0.6	0.6	0.7	0.0	0.13	0.39	0.30	0.16	0.00
F25	0.18	0.76	0.37	-0.51	0.49	-0.22	0.23	0.2	0.7	0.8	0.3	0.5	0.18	0.34	0.32	0.07	0.07
F26	0.27	0.49	0.35	-0.39	0.01	0.02	-0.21	0.3	0.6	0.0	0.0	0.6	0.25	0.32	0.00	0.00	0.09
F27	0.18	1.25	0.65	0.59	-0.59	-0.28	-0.17	0.7	0.9	1.2	0.5	0.3	0.34	0.28	0.28	0.06	0.02
F28	0.77	0.50	0.25	-0.45	0.07	0.35	0.28	0.5	2.4	0.1	3.7	3.1	0.13	0.40	0.01	0.24	0.16
F29	1.70	0.05	-0.17	0.06	0.08	0.00	-0.02	0.5	0.1	0.2	0.0	0.0	0.57	0.08	0.13	0.00	0.01
F30	0.38	0.13	0.07	-0.24	0.03	0.09	-0.24	0.0	0.3	0.0	0.1	1.1	0.04	0.44	0.01	0.06	0.46
F31	4.58	0.12	-0.24	0.02	-0.21	-0.13	0.05	2.5	0.0	3.8	3.0	0.5	0.48	0.00	0.36	0.14	0.02
F32	2.48	0.26	-0.29	0.10	-0.26	-0.25	0.16	2.0	0.3	3.2	6.2	3.3	0.33	0.04	0.26	0.25	0.10
F33	0.99	0.15	-0.25	0.14	-0.02	0.20	0.01	0.6	0.3	0.0	1.5	0.0	0.42	0.14	0.00	0.27	0.00
F34	0.82	0.27	-0.08	0.02	-0.03	-0.25	-0.43	0.1	0.0	0.0	2.1	7.8	0.02	0.00	0.00	0.24	0.69
F35	0.76	0.07	-0.02	0.10	0.09	-0.08	-0.20	0.0	0.1	0.1	0.2	1.6	0.01	0.16	0.13	0.10	0.60
F36	1.35	0.21	-0.36	0.17	-0.13	-0.15	-0.10	1.7	0.6	0.5	1.1	0.7	0.63	0.14	0.08	0.10	0.05
F37	3.54	0.15	-0.24	0.20	0.19	0.10	0.02	2.0	2.2	2.5	1.5	0.1	0.40	0.28	0.24	0.07	0.00

XV.3 Caractéristiques, matrice de corrélation et sorties numériques de l'analyse factorielle des correspondances des profils d'abattage des caprinés du Néolithique ancien au Néolithique final du sud-est de la France

Analyse des correspondances binaires

Valeurs propres

Aperçu de la précision des calculs : trace avant diagonalisation : 0.3165

somme des valeurs propres : 0.3165

Histogramme des 6 premières valeurs propres

Numéro	Valeur propre	%	% cumulé
1	0,1442	45,56	45,56
2	0,0656	20,73	66,29
3	0,0623	19,79	85,98
4	0,0207	6,53	92,51
5	0,0143	4,52	97,03
6	0,0094	2,97	100,00

Test du KHI2 pour le choix des axes (au seuil usuel aller jusqu'à la première valeur-test > 2,0)

Nombre d'axes	Stat KHI2	Degré de liberté	Proba X>KHI2	Valeur Test
1	501,45	180	0	-11,74

Coordonnées, Contributions des fréquences sur les axes 1 à 5, fréquences actives

Fréquences			Coordonnées					Contributions					Cosinus Carrés			
classes d'âge	Poids réel	Disto	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4
A	1,86	6,58	-2,47	0,50	0,40	-0,22	0,01	78,5	7,0	4,8	4,2	0,0	0,93	0,04	0,02	0,01
B	4,87	0,54	-0,50	-0,18	-0,02	0,40	0,13	8,5	2,3	0,0	37,0	5,8	0,47	0,06	0,00	0,29
C	13,28	0,38	-0,20	-0,51	-0,26	0,00	-0,08	3,7	53,0	14,7	0,0	6,3	0,11	0,68	0,18	0,00
D	18,38	0,12	0,07	0,08	-0,22	-0,21	0,07	0,5	1,8	14,7	40,6	6,9	0,04	0,05	0,41	0,38
EF	26,93	0,09	0,13	0,20	-0,09	0,11	0,07	3,0	16,5	3,7	14,8	10,6	0,18	0,45	0,09	0,13
G	21,05	0,09	0,11	0,15	0,12	0,02	-0,20	1,9	7,1	4,5	0,4	60,9	0,14	0,24	0,14	0,00
HI	13,64	0,38	0,20	-0,24	0,51	-0,07	0,10	3,8	12,3	57,5	2,9	9,5	0,11	0,16	0,70	0,01

Disto est le carré de la distance entre un point donné et le centre de gravité du nuage de points

Coordonnées, contributions et cosinus carrés des individus, axes 1 à 5

INDIVIDUS	COORDONNEES					CONTRIBUTIONS					COSINUS CARRES						
	P.REL	DISTO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
IDENTIFICATEUR																	
Réforme	1.92	1.30	0.41	-0.17	1.03	-0.18	0.11	2.2	0.8	32.6	3.0	1.5	0.13	0.02	0.81	0.02	0.01
F1	1.20	0.66	-0.52	-0.57	0.09	0.14	0.13	2.3	6.0	0.1	1.2	1.3	0.42	0.50	0.01	0.03	0.02
F2	2.19	0.46	-0.61	0.23	-0.13	0.07	-0.05	5.7	1.8	0.6	0.5	0.3	0.83	0.12	0.04	0.01	0.00
F3	0.96	0.19	-0.21	0.19	-0.12	0.29	-0.06	0.3	0.5	0.2	3.8	0.3	0.22	0.19	0.08	0.43	0.02
F4	0.38	1.07	-0.82	-0.34	-0.15	0.39	0.32	1.8	0.7	0.1	2.8	2.7	0.63	0.11	0.02	0.14	0.10
F5	1.34	0.38	-0.08	-0.40	-0.30	0.11	-0.33	0.1	3.2	1.9	0.8	10.2	0.02	0.41	0.24	0.03	0.29
F6	0.76	3.72	-1.78	0.62	0.28	-0.10	-0.14	16.7	4.5	0.9	0.3	1.0	0.86	0.10	0.02	0.00	0.00
F7	5.57	0.19	-0.33	-0.10	0.03	0.10	-0.22	4.3	0.9	0.1	2.8	18.9	0.58	0.05	0.01	0.05	0.25
F8	1.34	5.10	-2.21	0.26	0.18	-0.31	0.11	45.5	1.4	0.7	6.2	1.1	0.96	0.01	0.01	0.02	0.00
F9	0.86	0.69	-0.67	0.16	0.45	0.04	0.07	2.7	0.3	2.7	0.1	0.3	0.65	0.04	0.29	0.00	0.01
F10	2.85	0.33	0.02	-0.39	0.42	0.03	-0.01	0.0	6.5	8.1	0.1	0.0	0.00	0.45	0.53	0.00	0.00
F11	5.22	0.06	0.16	0.11	-0.05	-0.04	0.01	0.9	1.1	0.3	0.4	0.0	0.45	0.23	0.05	0.03	0.00

INDIVIDUS		COORDONNEES					CONTRIBUTIONS					COSINUS CARRES					
IDENTIFICATEUR	P.REL	DISTO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
F12	1.58	0.38	-0.46	-0.04	0.12	0.17	0.24	2.3	0.0	0.3	2.3	6.5	0.56	0.00	0.03	0.08	0.15
F13	1.00	0.29	0.21	0.13	0.38	0.25	-0.15	0.3	0.2	2.3	2.9	1.5	0.14	0.05	0.49	0.21	0.07
F14	1.24	0.33	-0.05	-0.03	0.45	0.12	-0.25	0.0	0.0	4.0	0.8	5.6	0.01	0.00	0.61	0.04	0.20
F15	1.92	0.19	0.15	-0.31	0.09	-0.20	-0.11	0.3	2.8	0.2	3.8	1.7	0.12	0.50	0.04	0.21	0.06
F16	0.52	0.35	0.19	-0.31	0.13	-0.06	0.26	0.1	0.8	0.1	0.1	2.5	0.10	0.27	0.05	0.01	0.19
F17	0.41	0.70	0.02	-0.60	-0.30	-0.50	0.02	0.0	2.3	0.6	5.0	0.0	0.00	0.52	0.13	0.35	0.00
F18	1.34	0.11	0.05	-0.25	-0.12	0.13	-0.05	0.0	1.3	0.3	1.0	0.2	0.02	0.56	0.13	0.14	0.02
F19	1.55	0.35	-0.20	-0.55	0.02	0.10	0.06	0.4	7.0	0.0	0.8	0.3	0.11	0.84	0.00	0.03	0.01
F20	1.48	0.07	0.15	-0.09	0.11	0.12	0.01	0.2	0.2	0.3	1.1	0.0	0.32	0.13	0.19	0.23	0.00
F21	1.48	0.54	-0.01	-0.13	-0.66	0.01	0.25	0.0	0.4	10.2	0.0	6.6	0.00	0.03	0.79	0.00	0.12
F22	1.24	0.51	-0.11	-0.50	-0.42	-0.16	0.02	0.1	4.7	3.5	1.6	0.0	0.02	0.49	0.35	0.05	0.00
F23	11.81	0.02	0.11	-0.07	-0.05	0.03	-0.01	1.0	1.0	0.5	0.4	0.2	0.58	0.25	0.12	0.04	0.01
F24	1.00	0.36	-0.07	-0.34	-0.41	0.20	-0.15	0.0	1.7	2.6	1.9	1.5	0.01	0.32	0.46	0.11	0.06
F25	0.48	0.89	-0.19	-0.62	-0.54	0.12	-0.41	0.1	2.8	2.2	0.3	5.5	0.04	0.43	0.32	0.02	0.18
F26	0.72	0.54	-0.16	-0.24	-0.56	0.16	0.15	0.1	0.6	3.6	0.9	1.2	0.05	0.11	0.58	0.05	0.04
F27	0.48	1.23	-0.80	0.71	-0.06	0.00	0.24	2.1	3.7	0.0	0.0	2.0	0.52	0.41	0.00	0.00	0.05
F28	2.10	0.69	-0.10	-0.46	-0.46	-0.50	0.05	0.2	6.8	7.0	25.3	0.3	0.02	0.31	0.30	0.36	0.00
F29	4.60	0.02	0.13	-0.01	0.01	0.03	0.02	0.6	0.0	0.0	0.3	0.1	0.83	0.01	0.00	0.05	0.02
F30	1.03	0.20	0.03	-0.17	-0.31	0.05	0.26	0.0	0.4	1.6	0.1	4.8	0.00	0.14	0.49	0.01	0.34
F31	12.44	0.13	0.20	0.26	-0.12	-0.08	0.01	3.4	13.1	3.0	3.6	0.1	0.30	0.53	0.11	0.05	0.00
F32	6.73	0.23	0.21	0.39	-0.09	-0.08	-0.13	2.1	15.3	0.8	1.9	8.2	0.20	0.66	0.03	0.03	0.08
F33	2.68	0.11	0.18	0.04	0.10	-0.13	0.13	0.6	0.1	0.5	2.1	2.9	0.29	0.01	0.10	0.15	0.14
F34	2.23	0.27	0.09	0.17	-0.16	0.40	0.20	0.1	1.0	0.9	17.3	6.5	0.03	0.11	0.09	0.60	0.16
F35	2.06	0.05	-0.01	0.01	-0.02	0.18	0.11	0.0	0.0	0.0	3.3	1.8	0.00	0.00	0.00	0.62	0.23
F36	3.68	0.19	0.27	0.31	0.06	0.05	0.08	1.8	5.2	0.2	0.5	1.7	0.38	0.50	0.02	0.02	0.04
F37	9.62	0.08	0.15	-0.08	0.21	-0.04	0.03	1.4	0.8	6.6	0.8	0.5	0.28	0.08	0.57	0.02	0.01

XV.4 Caractéristiques, matrice de corrélation et sorties numériques de l'analyse factorielle des correspondances des profils d'abattage des caprinés du Néolithique final du sud-est de la France

Analyse des correspondances binaires

Valeurs propres

Aperçu de la précision des calculs : trace avant diagonalisation : 0.2126

somme des valeurs propres : 0.2126

Histogramme des 6 premières valeurs propres

Numéro	Valeur propre	%	% cumulé
1	0,0858	40,34	40,34
2	0,0517	24,30	64,64
3	0,0396	18,62	83,27
4	0,0215	10,10	93,36
5	0,009	4,21	97,57
6	0,0052	2,43	100,00

Coordonnées, Contributions des fréquences sur les axes 1 à 5, fréquences actives

classes d'âge	Fréquences		Coordonnées					Contributions					Cosinus Carrés			
	Poids réel	Disto	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4
A	0,78	4,78	0,65	-1,21	1,50	-0,73	0,31	3,9	22,1	44,6	19,2	8,2	0,09	0,31	0,47	0,11
B	3,90	0,67	0,40	-0,51	0,02	0,34	-0,30	7,1	19,3	3,8	21,2	40,4	0,24	0,38	0,06	0,18
C	10,69	0,52	0,69	0,19	-0,10	0,02	0,02	58,6	7,2	2,5	0,1	0,5	0,90	0,07	0,02	0,00
D	20,24	0,10	0,03	0,25	0,09	-0,13	-0,05	0,2	23,9	4,0	16,0	5,3	0,01	0,63	0,08	0,18
EF	29,97	0,07	-0,17	0,05	0,10	0,15	0,07	9,7	1,6	8,0	31,8	18,8	0,40	0,04	0,15	0,33
G	21,20	0,11	-0,28	-0,08	-0,07	-0,10	-0,08	19,6	2,5	2,9	10,0	15,2	0,69	0,05	0,05	0,09
HI	13,21	0,22	0,08	-0,30	-0,32	-0,05	0,09	0,9	23,4	34,1	1,6	11,7	0,03	0,42	0,47	0,01

Disto est le carré de la distance entre un point donné et le centre de gravité du nuage de points

Coordonnées, contributions et cosinus carrés des individus, axes 1 à 5

INDIVIDUS	COORDONNEES		CONTRIBUTIONS					COSINUS CARRÉS									
	P.REL	DISTO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
F12	2.76	0.81	0.41	-0.60	0.49	-0.03	-0.14	5.5	19.5	16.6	0.1	6.0	0.21	0.45	0.29	0.00	0.02
F13	1.74	0.30	-0.25	-0.38	-0.24	0.08	-0.13	1.3	4.9	2.4	0.5	3.3	0.22	0.49	0.19	0.02	0.06
F14	2.16	0.43	0.01	-0.56	-0.13	-0.19	-0.19	0.0	13.2	0.9	3.7	8.8	0.00	0.73	0.04	0.09	0.08
F19	2.70	0.57	0.70	-0.22	-0.11	0.07	0.02	15.5	2.6	0.8	0.5	0.2	0.86	0.09	0.02	0.01	0.00
F20	2.58	0.08	0.08	-0.11	-0.19	0.12	0.06	0.2	0.6	2.4	1.8	0.9	0.08	0.16	0.46	0.19	0.04
F21	2.58	0.58	0.44	0.49	0.24	0.28	0.05	5.8	12.1	3.8	9.4	0.8	0.34	0.42	0.10	0.14	0.01
F22	2.16	0.66	0.71	0.27	-0.05	-0.04	-0.29	12.6	3.2	0.1	0.1	20.2	0.76	0.11	0.00	0.00	0.13
F27	0.84	2.68	0.05	-0.64	1.41	-0.39	0.34	0.0	6.6	42.5	5.9	11.1	0.00	0.15	0.75	0.06	0.04
F28	3.66	0.83	0.73	0.45	0.01	-0.31	0.08	22.5	14.4	0.0	16.5	2.5	0.63	0.24	0.00	0.12	0.01
F29	8.05	0.02	0.04	-0.02	-0.10	0.05	-0.06	0.2	0.1	2.0	1.0	3.6	0.09	0.03	0.53	0.14	0.21
F30	1.80	0.22	0.35	0.19	0.06	0.23	0.01	2.6	1.3	0.2	4.5	0.0	0.55	0.16	0.02	0.24	0.00
F31	21.74	0.06	-0.19	0.15	0.06	-0.03	0.00	9.5	9.5	2.1	0.8	0.0	0.58	0.35	0.06	0.01	0.00
F32	11.77	0.16	-0.34	0.12	0.09	-0.11	-0.07	15.8	3.4	2.3	6.3	6.5	0.72	0.09	0.05	0.07	0.03
F33	4.68	0.09	-0.03	-0.06	-0.13	-0.07	-0.09	0.1	0.3	2.0	1.2	4.6	0.01	0.04	0.20	0.06	0.10
F34	3.90	0.24	-0.04	-0.04	0.16	0.46	-0.03	0.1	0.2	2.5	38.1	0.5	0.01	0.01	0.11	0.87	0.00
F35	3.60	0.08	0.13	-0.14	0.09	0.17	0.06	0.7	1.3	0.8	4.7	1.5	0.21	0.24	0.11	0.36	0.05
F36	6.43	0.12	-0.31	0.00	-0.02	0.09	0.11	7.1	0.0	0.1	2.5	8.1	0.81	0.00	0.00	0.07	0.10
F37	16.82	0.08	0.05	-0.15	-0.21	-0.05	0.11	0.5	7.0	18.5	2.2	21.5	0.03	0.26	0.53	0.03	0.14

ANNEXE XVI : ANALYSE FACTORIELLE DES CORRESPONDANCES DES PROFILS D'ABATTAGE DES BŒUFS

XVI.1 Liste des profils d'abattage des bœufs des sites de la fin du Néolithique du sud-est de la France

Les effectifs sont en Nombre de Restes de dents (non corrigé) et sont répartis par classes d'âge

Sites	Codes	Classes d'âge en années						Total	Période	Référence	Nature
		0 à 0,5	0,5 à 2	2 à 4	4 à 6,5	6,5 à 9	9 à 11,5 +				
La Fare (phase 1)	LF1	0	3	6	7	2	9	27	Néolithique final (Couronnien)	Blaise ce volume	plein air
La Citadelle	CTD	3	12	1	7	21	18	62	Néolithique final (Couronnien)	Blaise ce volume	plein air
Ponteau-Gare	P-G	0	1	5	2	1	0	9	Néolithique final (Couronnien)	Blaise ce volume Blaise 2003, 2005 ;	plein air
Collet-Redon	C-R	0	2	5	4	1	3	15	Néolithique final (Couronnien)	Blaise ce volume Blaise 2003, 2005 ;	plein air
La Brémonde	BRM	2	2	5	12	10	0	31	Néolithique final (Couronnien)	Blaise ce volume	plein air
Le Mourre-du-Tendre	MdT	0	10	2	1	2	9	24	Néolithique final (Rhône-Ouvèze)	Blaise ce volume	plein air
Le Plan Saint-Jean	PStJ	0	0	3	7	2	2	14	Néolithique final (Rhône-Ouvèze)	Blaise 2007c ; Blaise ce volume	plein air
Claparouse	CLAP	2	5	1	3	3	10	24	Néolithique final (Rhône-Ouvèze)	Helmer 1979	plein air
Chazelles	Chz	0	18	9	26	30	8	91	Néolithique final Ferrières/Fontbousse	Favrie 2004	grotte
Combe Obscure C3-2	CO	1	12	3	0	2	0	18	Néolithique final Ferrières	Helmer 1991b ; Blaise et al. sous presse	grotte
Les Moulins	F1	3	53,5	19,7	10,95	6,95	9,9	104	Néolithique moyen chasséen	Bréhard 2007	plein air
La Roberte	F2	4	39,6	7,4	9	3,8	13,1	77	Néolithique moyen chasséen	Bréhard 2007	plein air
Le Gournier	F3	1	13,7	25,3	5,5	19,3	2,2	67	Néolithique moyen chasséen	Bréhard 2007	plein air
Fontbrégoua	F4	1	8	1	3	4	3	20	Néolithique moyen chasséen	Helmer 1979	grotte
Murée	F5	2	11	2	4	4	7	30	Néolithique moyen chasséen	Helmer 1979	grotte
Ducos	N'Dama	17	61	59	39	42	66	284	actuel	Ducos 1968	semi liberté

XVI.2 Caractéristiques, matrice de corrélation et sorties numériques de l'analyse factorielle des correspondances des profils d'abattage des caprinés de Méditerranée du Néolithique à l'Age du Bronze

Analyse des correspondances binaires

Valeurs propres

Aperçu de la précision des calculs : trace avant diagonalisation : 0.2215

somme des valeurs propres : 0.2215

Histogramme des 6 premières valeurs propres

Numéro	Valeur propre	%	% cumulé
1	0,0948	42,83	42,83
2	0,0618	27,89	70,71
3	0,0413	18,67	89,38
4	0,0153	6,91	96,29
5	0,0082	3,71	100

Coordonnées, Contributions des fréquences sur les axes 1 à 5 et fréquences actives

Fréquences			Coordonnées					Contributions					Cosinus Carrés			
classes d'âge	Poids réel	Disto	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4
0 à 0,5 an	4,54	0,32	0,25	-0,02	0,05	0,43	0,26	3,1	0,0	0,3	54,6	37,4	0,20	0,00	0,01	0,58
0,5 à 2 ans	22,34	0,20	0,33	0,13	-0,26	-0,08	0,02	25,6	6,2	36,0	8,7	1,1	0,55	0,09	0,34	0,03
2 à 4 ans	15,71	0,27	-0,09	-0,48	-0,14	0,06	-0,08	1,3	58,7	7,1	4,3	12,9	0,03	0,86	0,07	0,02
4 à 6,5 ans	17,51	0,25	-0,47	-0,03	0,02	-0,12	0,11	41,4	0,2	0,2	15,2	25,5	0,89	0,00	0,00	0,05
6,5 à 9 ans	19,10	0,19	-0,24	0,33	0,02	0,10	-0,10	11,8	33,9	0,1	12,9	22,2	0,31	0,58	0,00	0,05
9 à 11 ans +	20,80	0,20	0,28	-0,05	0,33	-0,06	-0,02	16,9	0,9	56,2	4,2	0,9	0,40	0,01	0,57	0,02

Disto est le carré de la distance entre un point donné et le centre de gravité du nuage de points

Coordonnées, contributions et cosinus carrés des individus, axes 1 à 5																	
INDIVIDUS			COORDONNEES					CONTRIBUTIONS					COSINUS CARRÉS				
IDENTIFICATEUR	P.REL	DISTO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
LF1	3.40	0.32	-0.10	-0.37	0.29	-0.28	-0.01	0.4	7.7	7.1	18.0	0.1	0.03	0.44	0.27	0.26	0.00
CTD	7.81	0.30	0.06	0.44	0.27	0.10	-0.12	0.3	24.8	14.2	4.8	14.1	0.01	0.66	0.25	0.03	0.05
C-R	1.89	0.41	-0.23	-0.56	-0.03	-0.19	-0.06	1.1	9.5	0.0	4.6	0.9	0.13	0.76	0.00	0.09	0.01
BRM	3.91	0.68	-0.77	0.10	-0.10	0.17	0.17	24.5	0.6	1.0	7.6	14.2	0.88	0.01	0.02	0.04	0.04
MdT	3.02	0.54	0.63	0.09	0.04	-0.36	-0.10	12.7	0.4	0.1	25.1	3.7	0.73	0.01	0.00	0.23	0.02
PStJ	1.76	0.92	-0.81	-0.31	0.16	-0.30	0.22	12.3	2.8	1.1	10.4	10.8	0.71	0.11	0.03	0.10	0.05
CLAP	3.02	0.36	0.37	0.09	0.44	-0.02	0.18	4.2	0.4	14.0	0.1	11.6	0.37	0.02	0.53	0.00	0.09
Chz	11.47	0.31	-0.44	0.30	-0.11	-0.11	-0.07	22.9	16.7	3.5	8.6	7.7	0.61	0.29	0.04	0.04	0.02
CO	2.27	1.30	0.62	0.17	-0.94	-0.05	0.04	9.3	1.1	48.1	0.3	0.4	0.30	0.02	0.67	0.00	0.00
F1	8.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.03	0.00	0.02	0.59	0.37
F2	7.43	0.01	0.05	0.00	0.00	0.10	0.04	0.2	0.0	0.0	4.8	1.3	0.20	0.00	0.00	0.70	0.10
F3	2.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.03	0.00	0.02	0.60	0.38
F4	2.52	0.23	0.20	0.33	-0.25	-0.09	0.12	1.1	4.4	3.8	1.4	4.6	0.18	0.46	0.26	0.04	0.06
F5	3.78	0.18	0.33	0.17	-0.08	-0.08	0.18	4.3	1.8	0.6	1.7	15.2	0.59	0.16	0.04	0.04	0.18
N'Dama	35.78	0.04	0.10	-0.16	0.01	0.07	-0.01	4.0	15.2	0.1	11.8	0.5	0.25	0.62	0.00	0.12	0.00
P-G	1.13	1.37	-0.47	-0.89	-0.48	0.11	-0.33	2.6	14.6	6.3	0.8	15.0	0.16	0.58	0.17	0.01	0.08

ANNEXE XVII : RESULTATS DES ANALYSES ISOTOPIQUES ($\delta^{18}\text{O}$ et $\delta^{13}\text{C}$) DE L'EMAIL DENTAIRE DES BREBIS ACTUELLES DE CARMEJANE

Identification	$\delta^{13}\text{C}$ VPDB (‰)	$\delta^{18}\text{O}$ VPDB (‰)	Distance au collet (mm)	Poids (μg)	Total CO2 (μbar)
Ovis 1216 M2-1	-12,1	-4,9	29,20	529	821
Ovis 1216 M2-2	-12,2	-5,3	26,78	560	846
Ovis 1216 M2-3	-12,2	-5,8	25,29	481	799
Ovis 1216 M2-4	-12,1	-5,7	23,47	538	828
Ovis 1216 M2-5	-11,8	-6,1	21,94	487	806
Ovis 1216 M2-6	-11,3	-5,8	20,09	618	892
Ovis 1216 M2-7	-10,8	-6,2	18,55	589	877
Ovis 1216 M2-8	-10,3	-6,0	16,67	473	792
Ovis 1216 M2-9	-10,6	-5,1	14,81	481	802
Ovis 1216 M2-10	-11,4	-4,3	12,65	656	885
Ovis 1216 M2-11	-12,4	-3,1	10,46	560	828
Ovis 1216 M2-12	-13,6	-2,4	8,90	629	875
Ovis 1216 M2-13	-14,0	-1,7	6,61	482	789
Ovis 1216 M2-14	-14,0	-2,3	5,11	513	787
Ovis 1216 M2-15	-13,8	-3,1	3,60	501	806

Identification	$\delta^{13}\text{C}$ VPDB (‰)	$\delta^{18}\text{O}$ VPDB (‰)	Distance au collet (mm)	Poids (μg)	Total CO2 (μbar)
Ovis 0026 M2-1	-13,8	-6,3	19,84	490	782
Ovis 0026 M2-2	-13,8	-6,6	18,39	516	809
Ovis 0026 M2-3	-13,6	-6,3	16,90	537	821
Ovis 0026 M2-4	-13,3	-5,7	15,27	520	806
Ovis 0026 M2-5	-13,1	-5,3	13,23	576	838
Ovis 0026 M2-6	-12,8	-4,3	12,00	513	797
Ovis 0026 M2-7	-12,8	-3,7	10,48	513	792
Ovis 0026 M2-8	-12,8	-3,2	9,02	519	792
Ovis 0026 M2-9	-13,1	-2,1	7,29	520	797
Ovis 0026 M2-10	-13,6	-1,2	5,81	560	821
Ovis 0026 M2-11	-13,5	-0,5	4,15	574	806
Ovis 0026 M2-12	-13,0	-0,6	2,56	530	797

Identification	$\delta^{13}\text{C}$ VPDB (‰)	$\delta^{18}\text{O}$ VPDB (‰)	Distance au collet (mm)	Poids (μg)	Total CO2 (μbar)
Ovis 0522 M2-1	-13,3	-2,2	25,69	512	833
Ovis 0522 M2-2	-13,3	-2,1	24,03	512	836
Ovis 0522 M2-3	-13,3	-1,8	22,19	580	892
Ovis 0522 M2-4	-13,1	-2,4	20,16	524	848
Ovis 0522 M2-5	-12,5	-2,8	18,01	513	824
Ovis 0522 M2-6	-12,2	-3,8	16,12	499	816
Ovis 0522 M2-7	-12,1	-4,7	14,21	505	824
Ovis 0522 M2-8	-12,4	-5,6	11,86	535	828
Ovis 0522 M2-9	-12,9	-5,7	9,95	516	811
Ovis 0522 M2-10	-13,6	-5,0	8,29	549	843
Ovis 0522 M2-11	-13,8	-4,1	6,29	486	794
Ovis 0522 M2-12	-13,5	-3,7	4,33	512	816
Ovis 0522 M2-13	-12,9	-2,2	2,09	506	831

Identification	$\delta^{13}\text{C}$ VPDB (‰)	$\delta^{18}\text{O}$ VPDB (‰)	Distance au collet (mm)	Poids (μg)	Total CO2 (μbar)
Ovis 0562 M2-1	-13,2	-1,6	23,65	540	792
Ovis 0562 M2-2	-13,0	-1,2	22,35	531	782
Ovis 0562 M2-3	-12,9	-1,1	20,68	525	775
Ovis 0562 M2-4	-12,7	-1,4	19,05	554	797
Ovis 0562 M2-5	-12,6	-1,9	17,52	518	780
Ovis 0562 M2-6	-12,2	-3,6	15,9	536	797
Ovis 0562 M2-7	-12,3	-4,2	14,02	570	806
Ovis 0562 M2-8	-12,7	-4,9	12,33	530	775
Ovis 0562 M2-9	-13,1	-5,0	10,76	534	784
Ovis 0562 M2-10	-13,6	-5,0	8,81	568	809
Ovis 0562 M2-11	-13,4	-5,1	6,79	527	777
Ovis 0562 M2-12	-13,5	-4,6	4,75	523	726

Identification	$\delta^{13}\text{C}$ VPDB (‰)	$\delta^{18}\text{O}$ VPDB (‰)	Distance au collet (mm)	Poids (μg)	Total CO2 (μbar)
Ovis 1216 M3-1	-12,2	-2,4	38,76	528	763
Ovis 1216 M3-2	-13,0	-2,0	37,19	527	775
Ovis 1216 M3-3	-13,3	-1,2	35,25	539	765
Ovis 1216 M3-4	-13,4	-1,1	33,69	499	741
Ovis 1216 M3-5	-13,5	-1,2	30,68	550	784
Ovis 1216 M3-6	-13,4	-1,1	30,27	539	765
Ovis 1216 M3-7	-13,4	-1,7	28,98	535	763
Ovis 1216 M3-8	-13,2	-2,1	27,19	572	782
Ovis 1216 M3-9	-13,1	-2,8	25,85	541	748
Ovis 1216 M3-10	-13,1	-3,3	24,7	573	784
Ovis 1216 M3-11	-13,0	-3,9	22,83	499	731
Ovis 1216 M3-12	-12,8	-4,8	20,97	498	721
Ovis 1216 M3-13	-13,1	-5,1	19,44	488	711
Ovis 1216 M3-14	-13,2	-5,2	17,83	490	711
Ovis 1216 M3-15	-13,1	-5,1	16,14	542	755
Ovis 1216 M3-16	-12,5	-4,7	14,75	540	763
Ovis 1216 M3-17	-12,2	-3,5	12,78	506	719
Ovis 1216 M3-18	-13,0	-3,7	11,26	540	721
Ovis 1216 M3-19	-12,8	-2,4	9,58	524	728
Ovis 1216 M3-20	-13,0	-1,3	7,95	497	714
Ovis 1216 M3-21	-13,1	-1,6	5,97	507	689
Ovis 1216 M3-22	-13,0	-2,2	4,82	577	772

Identification	$\delta^{13}\text{C}$ VPDB (‰)	$\delta^{18}\text{O}$ VPDB (‰)	Distance au collet (mm)	Poids (μg)	Total CO2 (μbar)
Ovis 0026 M3-1	-13,0	-0,9	27,56	545	765
Ovis 0026 M3-2	-12,6	-1,2	26,08	535	772
Ovis 0026 M3-3	-12,5	-0,7	24,39	555	782
Ovis 0026 M3-4	-12,5	-0,5	22,98	547	765
Ovis 0026 M3-5	-12,4	-0,5	21,31	573	784
Ovis 0026 M3-6	-12,3	-1,4	20,17	515	777
Ovis 0026 M3-7	-12,3	-1,7	18,67	567	767
Ovis 0026 M3-8	-12,3	-2,5	16,95	529	770
Ovis 0026 M3-9	-12,4	-3,0	15,67	546	763
Ovis 0026 M3-10	-12,3	-4,0	14,25	509	728
Ovis 0026 M3-11	-12,4	-4,2	12,38	573	772
Ovis 0026 M3-12	-12,7	-4,6	11,05	570	765
Ovis 0026 M3-13	-13,0	-4,9	9,46	557	767
Ovis 0026 M3-14	-13,0	-5,0	7,82	520	743
Ovis 0026 M3-15	-12,7	-4,8	6,69	526	736
Ovis 0026 M3-16	-12,7	-4,4	5,09	554	753

Identification	$\delta^{13}\text{C}$ VPDB (‰)	$\delta^{18}\text{O}$ VPDB (‰)	Distance au collet (mm)	Poids (μg)	Total CO2 (μbar)
Ovis 8143 M3-1	-11,6	-4,9	15,45	508	731
Ovis 8143 M3-2	-11,3	-5,5	14,23	518	741
Ovis 8143 M3-3	-11,3	-5,3	12,67	502	719
Ovis 8143 M3-4	-10,8	-5,2	11,1	544	780
Ovis 8143 M3-5	-10,9	-4,3	9,43	542	765
Ovis 8143 M3-6	-11,0	-3,3	7,6	531	765
Ovis 8143 M3-7	-11,8	-3,0	5,96	620	826
Ovis 8143 M3-8	-12,6	-1,8	4,06	507	772

Identification	$\delta^{13}\text{C}$ VPDB (‰)	$\delta^{18}\text{O}$ VPDB (‰)	Distance au collet (mm)	Poids (μg)	Total CO2 (μbar)
Ovis 9726 M3-1	-12,2	-1,5	26,92	525	772
Ovis 9726 M3-2	-12,5	-1,3	25,65	572	804
Ovis 9726 M3-3	-12,3	-1,2	24,18	470	738
Ovis 9726 M3-4	-12,2	-1,2	22,5	477	745
Ovis 9726 M3-5	-12,3	-1,4	21,2	658	855
Ovis 9726 M3-6	-12,2	-1,4	19,59	498	741
Ovis 9726 M3-7	-12,2	-1,5	18,28	506	697
Ovis 9726 M3-8	-12,2	-1,7	17,08	500	763
Ovis 9726 M3-9	-12,1	-2,3	15,45	534	777
Ovis 9726 M3-10	-12,1	-2,7	13,94	466	731
Ovis 9726 M3-11	-11,1	-3,6	12,39	555	792
Ovis 9726 M3-12	-11,2	-4,3	10,72	513	755
Ovis 9726 M3-13	-11,5	-4,6	9,02	661	848
Ovis 9726 M3-14	-11,7	-4,4	7,42	644	824
Ovis 9726 M3-15	-11,8	-4,7	5,48	532	775
Ovis 9726 M3-16	-11,3	-4,6	4,25	604	826

Identification	$\delta^{13}\text{C}$ VPDB (‰)	$\delta^{18}\text{O}$ VPDB (‰)	Distance au collet (mm)	Poids (μg)	Total CO2 (μbar)
Ovis 9470 M3-1	-12,7	-1,0	22,93	550	218
Ovis 9470 M3-2	-12,7	-0,7	21,24	513	816
Ovis 9470 M3-3	-12,6	-0,4	19,59	535	816
Ovis 9470 M3-4	-12,4	-0,2	17,92	503	450
Ovis 9470 M3-5	-12,2	-0,5	15,9	511	824
Ovis 9470 M3-6	-12,1	-0,6	14,3	550	843
Ovis 9470 M3-7	-12,1	-1,2	12,36	552	836
Ovis 9470 M3-8	-11,7	-2,4	10,72	522	811
Ovis 9470 M3-9	-11,6	-3,4	9,11	541	831
Ovis 9470 M3-10	-11,6	-4,1	7,54	504	814
Ovis 9470 M3-11	-11,6	-4,7	6,22	525	826
Ovis 9470 M3-12	-11,3	-5,3	4,98	555	865
Ovis 9470 M3-13	-9,8	-5,4	3,41	505	831

Identification	$\delta^{13}\text{C}$ VPDB (‰)	$\delta^{18}\text{O}$ VPDB (‰)	Distance au collet (mm)	Poids (μg)	Total CO2 (μbar)
Ovis 1511 M3-1	-12,3	-4,5	34,8	511	784
Ovis 1511 M3-2	-12,4	-5,3	32,89	509	758
Ovis 1511 M3-3	-12,3	-5,2	31,56	525	792
Ovis 1511 M3-4	-12,4	-6,1	30,52	525	789
Ovis 1511 M3-5	-12,5	-6,6	28,96	600	824
Ovis 1511 M3-6	-12,3	-6,7	27,41	595	824
Ovis 1511 M3-7	-12,2	-7,2	26,36	502	763
Ovis 1511 M3-8	-12,1	-7,2	24,8	558	794
Ovis 1511 M3-9	-12,1	-6,9	23,66	572	806
Ovis 1511 M3-10	-12,1	-7,0	22,24	507	811
Ovis 1511 M3-11	-12,2	-6,2	20,63	520	770
Ovis 1511 M3-12	-12,6	-5,8	19,18	518	748
Ovis 1511 M3-13	-12,5	-4,6	17,78	526	770
Ovis 1511 M3-14	-12,3	-3,7	15,94	534	758
Ovis 1511 M3-15	-12,5	-2,7	14,19	570	784
Ovis 1511 M3-16	-12,4	-2,1	12,49	577	714
Ovis 1511 M3-17	-12,1	-2,2	10,56	516	726
Ovis 1511 M3-18	-11,8	-2,7	8,68	580	772
Ovis 1511 M3-19	-12,1	-4,1	6,52	548	755
Ovis 1511 M3-20	-11,9	-5,7	5,31	508	780

Identification	$\delta^{13}\text{C}$ VPDB (‰)	$\delta^{18}\text{O}$ VPDB (‰)	Distance au collet (mm)	Poids (μg)	Total CO2 (μbar)
Ovis 0522 M3-1	-13,2	-4,4	33,04	555	789
Ovis 0522 M3-2	-13,0	-4,1	31,66	540	806
Ovis 0522 M3-3	-13,1	-3,9	30,09	502	775
Ovis 0522 M3-4	-13,0	-3,0	29,04	563	787
Ovis 0522 M3-5	-12,9	-2,7	27,51	524	748
Ovis 0522 M3-6	-12,8	-2,2	26,16	566	799
Ovis 0522 M3-7	-12,7	-2,0	24,58	530	760
Ovis 0522 M3-8	-13,0	-1,7	23,39	535	784
Ovis 0522 M3-9	-13,0	-1,6	21,83	555	760
Ovis 0522 M3-10	-13,2	-1,8	20,54	557	767
Ovis 0522 M3-11	-13,1	-1,6	19,17	534	699
Ovis 0522 M3-12	-13,1	-1,9	17,95	573	777
Ovis 0522 M3-13	-13,1	-2,3	16,15	516	750
Ovis 0522 M3-14	-12,7	-2,9	14,28	499	731
Ovis 0522 M3-15	-12,7	-4,0	12,49	504	748
Ovis 0522 M3-16	-12,8	-5,2	10,68	491	728
Ovis 0522 M3-17	-12,8	-6,7	9,14	558	775
Ovis 0522 M3-18	-13,4	-7,0	7,26	549	760
Ovis 0522 M3-19	-13,5	-6,6	5,6	553	784
Ovis 0522 M3-20	-13,4	-5,2	3,87	519	758
Ovis 0522 M3-21	-12,9	-4,4	2,32	541	767

Identification	$\delta^{13}\text{C}$ VPDB (‰)	$\delta^{18}\text{O}$ VPDB (‰)	Distance au collet (mm)	Poids (μg)	Total CO2 (μbar)
Ovis 0562 M3-1	-12,4	-4,8	31,71	515	777
Ovis 0562 M3-2	-12,4	-4,7	29,86	513	770
Ovis 0562 M3-3	-12,6	-4,2	28,25	553	794
Ovis 0562 M3-4	-12,5	-3,9	26,85	550	777
Ovis 0562 M3-5	-12,6	-3,9	25,36	509	760
Ovis 0562 M3-6	-12,6	-3,4	23,87	518	755
Ovis 0562 M3-7	-12,7	-3,1	22,44	529	767
Ovis 0562 M3-8	-12,7	-2,4	21,2	560	784
Ovis 0562 M3-9	-12,9	-2,2	19,83	520	772
Ovis 0562 M3-10	-13,3	-1,8	18,1	560	782
Ovis 0562 M3-11	-13,4	-2,2	16,63	520	748
Ovis 0562 M3-12	-13,2	-2,2	15,08	520	741
<i>Ovis 0562 M3-13</i>	<i>-11,9</i>	<i>-3,6</i>	<i>13,6</i>	<i>558</i>	<i>875</i>
Ovis 0562 M3-14	-13,0	-1,9	11,97	554	748
Ovis 0562 M3-15	-13,1	-2,8	10,38	564	777
Ovis 0562 M3-16	-12,9	-3,6	8,86	485	711
Ovis 0562 M3-17	-12,9	-4,7	7,2	533	753
Ovis 0562 M3-18	-13,1	-5,6	5,38	542	772
Ovis 0562 M3-19	-13,1	-6,8	3,94	568	792

ANNEXE XVIII : SPECTRES FAUNIQUES DE SITES CAMPANIFORMES DU SUD-EST DE LA FRANCE

Espèces	La Balance		Le Mas du Vignoles IV		Le Bois sacré	
	NRD	%	NRD	%	NRD	%
<i>Vv, Cf et Mmel</i> Indet.		0,0	12	0,9		0,0
<i>Vulpes vulpes</i>		0,0	2	0,1		0,0
<i>Meles meles</i>		0,0	3	0,2		0,0
<i>Canis familiaris</i>	7	1,4	1	0,1	1	0,7
<i>Canis lupus</i>		0,0		0,0		0,0
<i>Martes martes</i>		0,0		0,0		0,0
<i>Martes foina</i>		0,0		0,0		0,0
<i>Mustela putorius</i>		0,0		0,0		0,0
<i>Mustela nivalis</i>		0,0		0,0		0,0
<i>Lutra lutra</i>		0,0		0,0		0,0
<i>Ursus arctos</i>	2	0,4		0,0		0,0
<i>Lynx sp.</i>		0,0	2	0,1		0,0
<i>Felis silvestris/catus</i>		0,0		0,0		0,0
<i>Equus sp</i>	44	8,9	0	0,0	10	6,9
Total Sus	56		94		5	
<i>Sus scrofa</i>	7	5,7	5	7,0	5	3,4
<i>Sus domesticus</i>	7	5,7	0	0,0	0	0,0
Total Grands Ruminants	86		360		74	
<i>Bos primigenius</i>	10	3,9	3	0,2	0	0,0
<i>Bos taurus</i>	13	5,1	284	21,3	74	51,0
<i>Cervus elaphus</i>	12	8,4	71	5,4	0	0,0
Total Petits ruminants	202		153		26	
<i>Capreolus capreolus</i>		0,0		0,0		0,0
<i>Rupicapra</i>	1	0,3	0	0,0	0	0,0
Total Ovis/Capra	144		153	11,5	26	17,9
<i>Ovis aries</i>	27	36,5	0		26	17,9
<i>Capra cf ibex</i>		0,0	0		0	
<i>Capra hircus</i>	3	4,1	0		0	
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	97	19,6	707	52,9	29	20,0
<i>Lepus capensis</i>		0,0	2	0,1	0	0,0
<i>Erinaceus</i>		0,0		0,0		0,0
<i>Castor</i>		0,0		0,0		0,0
Total	494	100	1336	100	145	100
% Suidés		11,3		7,0		3,4
% GR		17,4		26,9		51,0
% PR		40,9		11,5		17,9
%O/C		40,6		11,5		17,9
% Bos		9,1		21,6		51,0
% chasse 1*		38,3		66,2		23,4
% chasse 2**		18,6		14,2		3,4

La Balance (rue Ferruce) Le Mas du Vignoles IV Le Bois sacré
 (Avignon, Vaucluse) (Nîmes, Gard) (Saint-Côme-et-Maruéjols, Gard)
 Helmer 1979 Forest 2004 Poulain-Josien 1974
in : Convertini et al. 2004

Spectre faunique des sites campaniformes de Provence, La Balance (Vaucluse) et du Languedoc, le Mas du Vignoles IV (Gard) et le Bois sacré (Gard)

ANNEXE XIX : LES RESTES DE CHEVAUX DANS LE SUD-EST DE LA FRANCE

	Sites	Localisation	Nature du site	NRD	Période	Contexte fiable	Référence
Provence	Eglise supérieure	Baudinar, Var	grotte	4	Néolithique moyen chasséen	Oui	Helmer 1979
	Sivier	Istres, Bouches-du- Rhône	plein air	1	Néolithique moyen chasséen	Oui	Blaise 2006c
	Vieux Mounoi	Signes, Var	grotte	mentionné	Néolithique moyen chasséen	Oui mais équidés datés du Paléolithique	Cazenave et Hameau 1989 ; Eisenmann 1998 ; communication orale D. Helmer
	Plan des Vaches	Gémenos, Bouches- du-Rhône	grotte sépulcrale	3	Néolithique final / Pré- Campaniforme	Oui	Helmer <i>in</i> Sauzade et Gely 1982
	Frigouras	Peipin, Alpes-de- Haute-Provence	plein air	1	Néolithique ancien	Non	Buisson-Catil <i>et al.</i> 1990, 1991 ; Helmer 1991b
	Bergerie des Maigres	Signes, Var	grotte	1	Néolithique final / Campaniforme	Non	Acovitsioti-Hameau <i>et al.</i> 1997 ; rappor d'étude L. Gourichon 2003 et communication orale
	Barrière	La Turbie, Alpes- Maritimes	grotte	5	Enéolithique	Non	Barral 1954 ; Courtin 1969
	Saint-Benoît	Annot, Alpes-de- Haute-Provence	grotte	mentionné	Néolithique moyen chasséen	Non	Brugal <i>et al.</i> 2001 ; Courtin 1974
	Unang	Malemort-du- Combat, Vaucluse	grotte	1	Néolithique moyen chasséen	Non	Helmer 1979 ; Poulain-Josien <i>in</i> Paccard 1993
	Les Calades	Orgon, Bouches-du- Rhône	plein air	4	Campaniforme ancien (et Néolithique final Fontbousse/Rhône- Ouvèze)	Oui	Helmer 1991b ; Blaise et Helmer en préparation
	La Balance (rue Ferruce)	Avignon, Vaucluse	plein air	44	Campaniforme ancien (et Néolithique final Fontbousse)	Oui	Helmer 1979
La Rouyère	Le Beaucet, Vaucluse	plein air	2	Epicampaniforme	Oui	Helmer <i>in</i> Brugal et al. 2001	
Languedoc	Gravas	Saint Mathieu de Trévières, Hérault	plein air	3	Néolithique final Fontbousse	Oui	Poulain-Josien 1967
	Cambous	Viols-enLaval, Hérault	plein air	6	Néolithique final Fontbousse	Oui	Poulain-Josien 1978
	Jean Gros	Labastide-en-Val, Aude	abri	4	Néolithique ancien cardial	Non	Poulain <i>in</i> Guilaine 1979
	Lebous	Saint Mathieu de Trévières, Hérault	plein air	2	Néolithique final Fontbousse	Non	Poulain-Josien 1973 ; Arnal 1973
	Bois Sacré	Saint-Côme-et- Maruéjols, Gard	plein air	10	Campaniforme récent	Oui	Poulain-Josien 1974
	George Besse II	Nîmes, Gard	plein air	1	Campaniforme récent	Oui mais équidés intrusifs	Forest <i>in</i> Escallon <i>et al.</i> 2008
Rhône-Alpes	Combe Obscure	Lagorce, Ardèche	grotte	2	Néolithique moyen chasséen	Oui	Helmer 1991a

Table détaillée des annexes

Annexe I : liste des abréviations, codages et symboles employés	698
Annexe II : courbes théoriques de survie	699
II.1. Les caprinés domestiques	699
II.1.1 Modèle théorique « sécurité du troupeau »	699
II.1.2 Modèle théorique « groupe de producteurs »	699
II.1.3 Modèle théorique « groupe de consommateurs »	699
II.2. Les bovins	700
II.2.1 Modèle théorique « sécurité du troupeau »	700
II.2.2 Courbe de survie de la population de bovins africains de race N'Dama (référentiel Ducos 1968)	700
II.2.3 Comparaison entre les deux courbes de survie à partir du CHI2	700
Annexe III : le Collet-Redon (Martigues, Bouches-du-Rhône)	701
III.1 Détermination et répartition des restes fauniques par couches et par structures	701
III.2 Indicateurs taphonomiques	702
III.3 Fréquences des parties squelettiques	702
III.3.1 Fréquences squelettiques des caprinés domestiques (en % PO)	702
III.3.2 Fréquences squelettiques du bœuf (en % PO)	703
III.3.3 Fréquences squelettiques du lapin (en % PO)	703
III.4 Poids de Viande et Abats	704
III.5 Fréquences des âges de mortalité et courbe de survie	704
III.5.1 Les caprinés domestiques	704
III.5.2 Les bœufs	704
III.6 Résultats des analyses isotopiques ($\delta^{18}\text{O}$ et $\delta^{13}\text{C}$)	705
Annexe IV : Ponteau-Gare (Martigues, Bouches-du-Rhône)	707
IV.1 Détermination et répartition des restes fauniques par phases	707
IV.2 Indicateurs taphonomiques	707
IV.3 Fréquences des parties squelettiques	708
IV.3.1 Fréquences des parties squelettiques des caprinés domestiques (% PO)	708
IV.3.2 Fréquences des parties squelettiques du bœuf (% PO)	708
IV.3.3 Fréquences des parties squelettiques du lapin (% PO)	709
IV.4 Poids de Viande et Abats	709
IV.5 Fréquences des âges de mortalité et courbes de survie	709
Annexe V : La Brémonde (Buoux, Vaucluse)	710
V.1 Détermination des restes fauniques	710
V.2 Indicateurs taphonomiques	710
V.2.1 Indicateurs taphonomiques pour le site de La Brémonde	710
V.2.2 Classes de taille des fragments osseux de La Brémonde	710
V.3 Fréquences des parties squelettiques	710
V.3.1 Fréquences des parties squelettiques des caprinés domestiques	710
V.3.2 Nombre Minimum de Parties squelettiques et fréquences des ossements non épiphysés des caprinés domestiques de La Brémonde	712
V.3.3 Fréquences des parties squelettiques des caprinés et des petits ruminants en % du Nombre de Restes, comparées à celles de l'individu de référence	712

V.3.4	Fréquences des parties squelettiques des bœufs	712
V.3.5	Nombre Minimum de parties squelettiques et fréquences des ossements non épiphysés des bœufs de La Brémonde	714
V.3.6	Fréquences des parties squelettiques des bœufs et des grands ruminants en % du Nombre de Restes, comparées à celles de l'individu de référence	714
V.3.7	Fréquences des parties squelettiques des suinés	714
V.3.8	Nombre Minimum de Parties squelettiques et fréquences des ossements non épiphysés des suinés de La Brémonde	716
V.3.9	Fréquences des parties squelettiques des suinés en % du Nombre de Restes, comparées à celles de l'individu de référence	716
V.4	Traces anthropiques	717
V.4.1	Traces anthropiques observées sur des os de caprinés domestiques de La Brémonde (NR = 42)	717
V.4.2	Traces anthropiques observées sur des os des bœufs de La Brémonde (NR = 34)	718
V.5	Poids de Viande et Abats	718
V.5.1	Les caprinés domestiques	718
V.5.2	Les bœufs	718
V.5.3	Les suinés	719
V.5.4	Taxons sauvages	719
V.5.5	Part respective des taxons domestiques et sauvages	719
V.6	Estimation des âges de mortalité et courbe de survie	719
V.6.1	Les caprinés domestiques	719
V.6.1.1	Les moutons	720
V.6.1.2	Les chèvres	720
V.6.1.3	Comparaison des distributions des classes d'âge des caprinés domestiques entre le modèle « sécurité de troupeau » et La Brémonde à l'aide du CHI2	721
V.6.2.	Les bovins	721
V.6.3	Les suinés	722
V.7	Les mesures de La Brémonde	723
V.7.1	Les caprinés domestiques	723
V.7.2	Les bœufs	724
V.7.3	Les suinés	725
V.7.4	Le chien	725
V.7.5	Le renard	726
Annexe VI : La Citadelle (Vauvenargues, Bouches-du-Rhône)		727
VI.1	Indicateurs taphonomiques	727
VI.2	Fréquences des parties squelettiques	727
VI.2.1	Fréquences des parties squelettiques des caprinés domestiques	727
VI.2.2	Nombre Minimum de Parties squelettiques et fréquences des ossements non épiphysés des caprinés domestiques de La Citadelle	729
VI.2.3	Fréquences des parties squelettiques des caprinés et des petits ruminants en % du Nombre de Restes, comparées à celles de l'individu référence	729
VI.2.4	Fréquences des parties squelettiques des bœufs	729
VI.2.5	Nombre Minimum de parties squelettiques et fréquences des ossements non épiphysés des bœufs de La Citadelle	731
VI.2.6	Fréquences des parties squelettiques des bœufs et des grands ruminants en % du Nombre de Restes, comparées à celles de l'individu de référence	731

VI.2.7	Fréquences des parties squelettiques des suinés	731
VI.2.8	Nombre Minimum de Parties Squelettiques et fréquences des ossements non épiphysés des suinés de La Citadelle	733
VI.2.9	Fréquences des parties squelettiques du lapin	733
VI.3	Traces anthropiques	734
VI.3.1	Traces anthropiques observées sur des os de caprinés domestiques (NR = 71)	734
VI.3.2	Traces anthropiques observées sur les os des bœufs de La Citadelle (NR = 28)	735
VI.3.3	Traces anthropiques observés sur les os de suinés de La Citadelle (NR = 7)	735
VI.4	Poids de Viande et Abats	736
VI.4.1	Les caprinés domestiques	736
VI.4.2	Les bœufs	736
VI.4.3	Les suinés	736
VI.4.4	Taxons sauvages	736
VI.4.5	Part respective des taxons domestiques et sauvages	736
VI.5	Estimation des âges de mortalité et courbe de survie	737
VI.5.1	Les caprinés domestiques	737
VI.5.1.1.	Les moutons	738
VI.5.1.2	Les chèvres	738
VI.5.2	Les bovins	739
VI.5.3	Les suinés	740
VI.6	Les mesures de La Citadelle	741
VI.6.1	Les mensurations	741
VI.6.1.1	Les caprinés domestiques	741
VI.6.1.2	Les bœufs	744
VI.6.1.3	Les suinés	746
VI.6.1.4	Le chien	747
VI.6.2	Test des moyennes des <i>Long Size Index</i> par ossements de caprinés domestiques ayant livré des effectifs ≥ 6	747
VI.6.3	Test des moyennes des <i>Long Size Index</i> par ossements de bœufs ayant livré des effectifs ≥ 6	747
VI.7	Résultats des analyses isotopiques ($\delta^{18}\text{O}$ et $\delta^{13}\text{C}$)	748
Annexe VII : La Fare (phase 1) (Forcalquier, Alpes-de-Haute-Provence)		751
VII.1	Détermination et répartition des restes fauniques par structures	751
VII.2	Indicateurs taphonomiques	752
VII.2.1	Indicateurs pour le site de La Fare (phase 1)	752
VII.2.2	Classes de taille des fragments osseux de La Fare (phase 1)	752
VII.2.3	Indicateurs par structures de la Fare (phase 1)	752
VII.3	Fréquences des parties squelettiques	754
VII.3.1	Fréquences de parties squelettiques des caprinés domestiques et répartition par structure	754
VII.3.2	Fréquences des parties squelettiques des caprinés domestiques de La Fare (phase 1)	755
VII.3.3	Nombre Minimum de Parties squelettiques et fréquences des ossements non épiphysés des caprinés domestiques de La Fare (phase 1)	756
VII.3.4	Fréquences des parties squelettiques des caprinés et des petits ruminants en % du Nombre de Restes, comparées à celles de l'individu de référence	756
VII.3.5	Fréquences des parties du squelette des bœufs et répartition par	

structures de La Fare (phase 1)	757
VII.3.6 Fréquences des parties squelettiques des bœufs de La Fare (phase 1)	758
VII.3.7 Nombre Minimum de Parties squelettiques et fréquences des ossements non épiphysés des bœufs de La Fare (phase 1)	759
VII.3.8 Fréquences des parties squelettiques des bœufs et des grands ruminants en % du Nombre de Restes, comparées à celles de l'individu de référence	759
VII.3.9 Fréquences des parties squelettiques des suinés et répartition par structures de La Fare (phase 1)	760
VII.3.10 Fréquences des parties squelettiques des suinés de La Fare (phase 1)	761
VII.3.11 Nombre Minimum de Parties squelettiques et fréquences des ossements non épiphysés des suinés de La Fare (phase 1)	762
VII.3.12 Fréquences des parties squelettiques des suinés en % du Nombre de Restes, comparées à celles de l'individu de référence	762
VII.3.13 Fréquences des parties squelettiques des cerfs de La Fare (phase 1)	763
VII.3.14 Fréquences des parties squelettiques du chevreuil de La Fare (phase 1)	764
VII.3.15 Fréquences des parties squelettiques du chien de La Fare (phase 1)	765
VII.3.16 Fréquences des parties squelettiques du lapin de La Fare (phase 1)	766
VII.4 Traces anthropiques	766
VII.4.1 Les caprinés domestiques (N = 78)	766
VII.4.2 Les bœufs (N = 44)	769
VII.4.3 Les suinés (N = 30)	770
VII.5 Poids de Viande et Abats	771
VII.5.1 Les caprinés domestiques	771
VII.5.2 Les bœufs	771
VII.5.3 Les suinés : contribution générale et part respective des cochons et des sangliers	771
VII.5.4 Taxons sauvages	771
VII.5.5 Part respective des taxons domestiques et sauvages	772
VII.6 Estimation des âges de mortalité et courbe de survie de La Fare (phase 1)	772
VII.6.1 Les caprinés domestiques	772
VII.6.1.1 Les moutons	773
VII.6.1.2 Les chèvres	773
VII.6.1.3. Comparaison des distributions des classes d'âge des caprinés entre le modèle « sécurité du troupeau » et La Fare (phase 1)	774
VII.6.2 Les bovins	774
VII.6.3 Les suinés	775
VII.7 Les mesures de La Fare (phase 1)	777
VII.7.1 Les mensurations	777
VII.7.1.1 Les caprinés domestiques	777
VII.7.1.2 Le bœuf	780
VII.7.1.3 Les cervidés	782
VII.7.1.4 Les suinés	783
VII.7.1.5 Le chien	785
VII.7.1.6 Le loup	786
VII.7.1.7 Le renard	786
VII.7.1.8 Le chat	786
VII.7.1.9 L'ours	786
VII.7.1.10 Le grand-duc	786
VII.7.2 Test des moyennes des <i>Long Size Index</i> par ossements de caprinés domestiques ayant livré des effectifs ≥ 6	786
VII.7.3 Test des moyennes des <i>Long Size Index</i> par ossements de bœufs ayant	

livré des effectifs ≥ 6	787
Annexe VIII : La Fare (phase 2) (Forcalquier, Alpes-de-Haute-Provence)	788
VIII.1 Détermination et répartition des restes fauniques par structures	788
VIII.2 Indicateurs taphonomiques	789
VIII.2.1 Indicateurs taphonomiques du site de La Fare (phase 2)	789
VIII.2.2 Classes de taille des fragments osseux de La Fare (phase 2)	789
VIII.2.3 Indicateurs taphonomiques par structures	789
VIII.3 Fréquences des parties squelettiques	791
VIII.3.1 Fréquences de parties squelettiques des caprinés domestiques et répartition par structure de La Fare (phase 2)	791
VIII.3.2 Fréquence des parties squelettiques des caprinés domestiques de La Fare (phase 2)	792
VIII.3.3 Nombre Minimum de Parties squelettiques et fréquences des ossements non épiphysés des caprinés domestiques de La Fare (phase 2)	793
VIII.3.4 Fréquences des parties squelettiques des caprinés et des petits ruminants en % du Nombre de Restes, comparées à celles de l'individu référence	793
VIII.3.5 Fréquences des parties du squelette des bœufs et répartition par structures de La Fare (phase 2)	793
VIII.3.6 Fréquences des parties squelettiques des bœufs de La Fare (phase 2)	795
VIII.3.7 Nombre Minimum de Parties squelettiques et fréquences des ossements non épiphysés des bœufs de La Fare (phase 2)	796
VIII.3.8 Fréquences des parties squelettiques des bœufs et des grands ruminants en % du Nombre de Restes, comparées à celles de l'individu de référence	796
VIII.3.9 Fréquences des parties squelettiques des suinés et répartition par structures de La Fare (phase 2)	796
VIII.3.10 Fréquences des parties squelettiques des suinés de La Fare (phase 2)	798
VIII.3.11 Nombre Minimum de Parties squelettiques et fréquences des ossements non épiphysés des suinés de La Fare (phase 2)	799
VIII.3.12 Fréquences des parties squelettiques des suinés en % du Nombre de Restes, comparées à celles de l'individu de référence	799
VIII.3.13 Fréquences des parties squelettiques du chien de La Fare (phase 2)	800
VIII.3.14 Fréquences des parties squelettiques du lapin de La Fare (phase 2)	800
VIII.4 Traces anthropiques	801
VIII.4.1 Les caprinés domestiques (N = 29)	801
VIII.4.2 Les bœufs (N = 13)	802
VIII.4.3 Les suinés (N = 6)	803
VIII.5 Poids de Viande et Abats	803
VIII.5.1 Les caprinés domestiques	803
VIII.5.2 Les bœufs	804
VIII.5.3 Les suinés	804
VIII.5.4 Taxons sauvages	804
VIII.5.5 Part respective des taxons domestiques et sauvages	804
VIII.6 Estimation des âges de mortalités et courbe de survie	804
VIII.6.1 Les caprinés domestiques	804
VIII.6.1.1 Les moutons	805
VIII.6.1.2 Les chèvres	806
VIII.6.1.3 Comparaison des distributions des classes d'âge des caprinés entre le modèle « sécurité du troupeaux » et La Fare (phase 2) à l'aide du CHI2	806
VIII.6.2 Les bovins	807

VIII.6.3 Les suinés	807
VIII.7 Les mesures du site de La Fare (phase 2)	808
VIII.7.1 Les caprinés domestiques	808
VIII.7.2 Les bœufs	810
VIII.7.3 Les cervidés	810
VIII.7.4 Les suinés	811
VIII.7.5 Le chien	811
VIII.7.6 Le renard	812
VIII.7.7 L'ours	812
VIII.7.8 Oiseaux	812
Annexe IX : Le Mourre-du-Tendre (Courthézon, Vaucluse)	813
IX.1 Détermination et répartition des restes fauniques par structures	813
IX.2 Indicateurs taphonomiques	815
IX.3 Fréquences des parties squelettiques	815
IX.3.1 Fréquences de parties squelettiques des caprinés domestiques	815
IX.3.2 Nombre Minimum de Parties squelettiques et fréquences des ossements non épiphysés des caprinés domestiques du Mourre-du-Tendre	817
IX.3.3 Fréquences des parties squelettiques des petits ruminants en % du Nombre de Restes	817
IX.3.4 Fréquences des parties squelettiques des bœufs	817
IX.3.5 Nombre Minimum de parties squelettiques et fréquences des ossements non épiphysés des bœufs du Mourre-du-Tendre	819
IX.3.6 Fréquences des parties squelettiques des grands ruminants en % du Nombre de Restes	819
IX.3.7 Fréquences des parties squelettiques des lapins	819
IX.4 Poids de Viande et Abats	820
IX.4.1 Les caprinés domestiques	820
IX.4.2 Les bœufs	820
IX.4.3 Les suinés	820
IX.4.4 Taxons sauvages	820
IX.4.5 Part respective des taxons domestiques et sauvages	820
IX.5 Estimation des âges de mortalité et courbe de survie	821
IX.5.1 Les caprinés domestiques	821
IX.5.2 Comparaison des distributions des classes d'âge des caprinés entre le modèle « sécurité du troupeau » et Le Mourre-du-Tendre à l'aide du CHI2	822
IX.5.3 Les bovins	822
IX.6 Les mesures du site du Mourre-du-Tendre	823
IX.6.1 Les caprinés domestiques	823
IX.6.2 Les bœufs	824
IX.6.3 Les suinés	825
Annexe X : Le Plan-Saint-Jean (Brignoles, Var)	826
X.1 Répartition et détermination des restes fauniques par structures et par zones	826
X.2 Indicateurs taphonomiques	828
X.3 Parties squelettiques	828
X.3.1 Fréquences squelettiques des caprinés domestiques	828
X.3.2 Nombre Minimum de Parties squelettiques et fréquences des ossements non épiphysés des caprinés domestiques du Plan Saint-Jean	830
X.3.3 Fréquences squelettiques des bœufs	830
X.3.4 Nombre Minimum de parties squelettiques et fréquences des ossements	832

non épiphysés des bœufs du Plan Saint-Jean	
X.3.5 Fréquences squelettiques des suinés	832
X.3.6 Nombre Minimum de Parties Squelettiques et fréquences des ossements non épiphysés des suinés du Plan Saint-Jean	834
X.4 Poids de Viande et Abats	834
X.4.1 Les caprinés domestiques	834
X.4.2 Les bœufs	834
X.4.3 Les suinés	835
X.4.4 Taxons sauvages	835
X.4.5 Part respective des taxons domestiques et sauvages	835
X.5 Estimation des âges de mortalité et courbe de survie	835
X.5.1 Les caprinés domestiques	835
X.5.2 Comparaison des distributions des classes d'âge des caprinés domestiques entre le modèle « sécurité de troupeau » et Le Plan Saint-Jean à l'aide du CHI2	836
X.5.3 Les bovins	836
X.5.4 Les suinés	837
X.6 Les mesures du Plan Saint-Jean	838
X.6.1 Les caprinés domestiques	838
X.6.2 Les bœufs	839
X.6.3 Les cervidés	840
X.6.4 Les suinés	841
X.6.5 Le chien	841
Annexe XI : Les Calades (Orgon, Bouches-du-Rhône)	842
XI.1 Fréquences des parties squelettiques	842
XI.1.1 Les Calades 1	842
XI.1.2 Les Calades 2	843
XI.2 Poids de Viande et Abats	843
XI.2.1 Les caprinés domestiques	843
XI.2.2 Les bœufs	844
XI.2.3 Les suinés	844
XI.3.4 Le cheval	844
XI.3.5 Taxons sauvages	844
XI.3.6 Part respective des taxons domestiques et sauvages	844
XI.4 Estimation des âges de mortalités et courbe de survie	844
XI.4.1 Les caprinés domestiques	844
XI.4.1.1 Les Calades 1	844
XI.4.1.2 Les Calades 2	845
Caprinés domestiques	845
Moutons	847
XI.5 Les mesures des Calades	847
XI.5.1 Les caprinés domestiques	847
XI.5.2 Les bœufs	847
XI.5.3 Les suinés	848
XI.5.4 Les équidés (<i>Equus ferus/caballus</i>)	848
Annexe XII : comparaison du nombre de restes de dents (corrigé) par classes d'âge entre les sites et les modèles mixtes par le test des rangs de Spearman	849

Annexe XIII : profils d'abattage des caprines et des bœufs du Néolithique moyen chasséen au Néolithique final dans midi de la France (d'après Blaise <i>et al.</i> sous presse, complété)	850
XIII.1 Profils d'abattages des caprinés domestiques des sites de plein air et des sites de grottes du Néolithique moyen au Néolithique final	850
XIII.2 Profils d'abattage des caprinés en % NMI des sites de plein air et des sites de grottes du Néolithique moyen au final	852
XIII.3 Profils d'abattage des bœufs en % NRd corrigé des sites de plein air et des sites de grottes du Néolithique moyen au Néolithique final	853
XIII.4 Profils d'abattage des bœufs en % NMI des sites de plein air et des sites de grottes du Néolithique moyen au final	854
Annexe XIV : analyse factorielle des correspondances des spectres fauniques du Néolithique moyen 2 au Néolithique final dans le midi méditerranéen de la France (d'après Blaise <i>et al.</i> sous presse)	855
XIV.1 Listes des spectres fauniques pris en compte dans l'analyse	855
XIV.2 Représentation graphique des axes 1 et 2 faisant ressortir une opposition entre sites de grottes et sites de plein air	856
Annexe XV : analyse factorielle des correspondances des profils d'abattage des caprinés domestiques	857
XV.1 Liste des profils d'abattage des caprinés domestiques des sites du Proche-Orient et du sud-est de la France (d'après Helmer <i>et al.</i> 2007, complété)	857
XV.2 Caractéristiques, matrice de corrélation et sorties numériques de l'analyse factorielle des correspondances des profils d'abattage des caprinés de Méditerranée du Néolithique à l'Age du Bronze	858
XV.3 Caractéristiques, matrice de corrélation et sorties numériques de l'analyse factorielle des correspondances des profils d'abattage des caprinés du Néolithique ancien au Néolithique final du sud-est de la France	861
XV.4 Caractéristiques, matrice de corrélation et sorties numériques de l'analyse factorielle des correspondances des profils d'abattage des caprinés du Néolithique final du sud-est de la France	863
Annexe XVI : analyse factorielle des correspondances des profils d'abattage des bœufs	864
XVI.1 Liste des profils d'abattage des bœufs des sites de la fin du Néolithique du sud-est de la France	864
XVI.2 Caractéristiques, matrice de corrélation et sorties numériques de l'analyse factorielle des correspondances des profils d'abattage des caprinés de Méditerranée du Néolithique à l'Age du Bronze	864

Annexe XVII : Résultats des analyses isotopiques ($\delta^{18}\text{O}$ et $\delta^{13}\text{C}$) de l'émail dentaire des brebis actuelles de Carmejane	866
Annexe XVIII : Spectres fauniques de sites campaniformes du sud-est de la France	870
Annexe XIX : Les restes de chevaux dans le sud-est de La France	871

Table des figures du volume texte

Fig. 1	Exemple du mur d'enceinte du site des Lauzières (Lourmarin, Vaucluse) (Cliché A. D'Anna)	39
Fig. 2	Nécropole de Château-Blanc (Ventabren, Bouches-du-Rhône) utilisée du Néolithique récent au Bronze ancien II (fouille A. Hasler)	41
Fig. 3	Stèles anthropomorphes provençales du Néolithique final (d'après D'Anna, Renault 2004)	43
Fig. 3a	Exemple de stèle anthropomorphe à chevrons : La Lombarde n°1 (Lauris-Puyvert, Vaucluse), Stèle entière (hauteur : 32 cm ; largeur : 15 cm ; épaisseur : 6 cm)	43
Fig. 3b	Exemple de stèle anthropomorphe type venaisin : La Bastide (L'Isle-sur-Sorgue, Vaucluse), stèle entière (hauteur : 46 cm ; largeur : 29 cm ; épaisseur : 17 cm)	43
Fig. 4	Exemple de grandes lames retouchées et fragments en silex lacustre oligocène de l'hypogée des Crottes (Roaix, Vaucluse) (Cliché M. Olive)	45
Fig. 5	Tableaux chronologiques du Néolithique final dans le Midi méditerranéen	47
Fig. 5a	a) D'après D'Anna 1999	47
Fig. 5b	b) D'après Lemerrier sous presse a	47
Fig. 6	Localisation des sites du Néolithique final pris en compte	52
Fig. 7	Carte du relief de la région provençale (D'après Atlas 2000, Editions Nathan, Paris, 1998)	53
Fig. 8	Exemple d'hypoplasie linéaire sur la couronne d'une 3ème molaire supérieure de caprinés domestiques du site de La Fare, phase 2 (Forcalquier, Alpes-de-Haute-Provence)	57
Fig. 9	Fréquences et localisation des hypoplasies observées dans les 1ères et les 2èmes molaires supérieures des caprinés domestiques du Collet-Redon (Martigues, Bouches-du-Rhône)	58
Fig. 10	Description des sites pris en compte : localisation, attribution chrono-culturelle et principales structures	94
Fig. 11	Etudes archéozoologiques réalisées sur huit sites du Néolithique final en Provence : localisation des sites et attribution chrono-culturelle des occupations	95
Fig. 12	Distinction entre <i>Ovis aries</i> et <i>Capra hircus</i> à partir de la morphologie de leurs dents inférieures chez les jeunes individus (d'après Payne 1985).	100
Fig. 13	Description des prémolaires 3 et 4 inférieures définitives et évolution différenciée de leur surface d'usure en fonction de l'âge chez <i>Ovis aries</i> et <i>Capra hircus</i> (d'après Helmer 2000b)	100
Fig. 14	Distinction entre <i>Ovis aries</i> et <i>Capra hircus</i> à partir de la morphologie des prémolaires 3 et 4 inférieures définitives et celles des molaires, en fonction des angles formés au niveau de la surface occlusale (d'après Halstead <i>et al.</i> 2002).	101
Fig. 15	Distinction du mouton de la chèvre à partir de la morphologie du lobe des deuxième et troisième molaires (d'après Balasse et Ambrose 2005)	101
Fig. 16	Mesures de la hauteur de la couronne (h) et du diamètre transverse au collet (dt) d'une molaire supérieure (A) et inférieure (B) de caprinés domestiques selon Ducos 1968 (d'après Helmer 2000a). $i = h / dt$	111
Fig. 17	Valeurs limites des indices d'usure des caprinés domestiques en fonction des classes d'âge (D'après Helmer 1995, 2000a ; Helmer et Vigne 2004)	111
Fig. 18	Usure dentaire et classes d'âge correspondantes : codes utilisés pour les stades d'usure	

	de la surface occlusale des dents inférieures des caprinés domestiques (D'après Payne 1973)	112
Fig. 19	Courbes théoriques de survie des caprinés domestiques en fonction des différentes stratégies d'exploitation : lait, viande et laine (D'après Payne 1973)	113
Fig. 20	Typologie des exploitations : âges d'abattage, régulation du troupeau, productions recherchées et apports des systèmes d'élevage actuels du sud est de la France (d'après Blaise 2005, 2006a ; Helmer 1992 ; Helmer et Vigne 2004 ; Helmer <i>et al.</i> 2007 ; Vigne et Helmer 1999, 2007).	114
Fig. 21	Exemple d'interprétation de la distribution des âges d'abattage des caprinés domestiques pour la viande tendre : profil d'abattage (D'après Helmer <i>et al.</i> 2007) et courbe de survie correspondante (NRd)	115
Fig. 22	d'interprétation de la distribution des âges d'abattage des caprinés domestiques pour la viande : profil d'abattage (D'après Helmer <i>et al.</i> 2007) et courbe de survie correspondante (NRd)	116
Fig. 23	Exemple d'interprétation de la distribution des âges d'abattage des caprinés domestiques pour la production du lait : profil d'abattage (D'après Helmer <i>et al.</i> 2007) et courbe de survie correspondante (NRd)	116
Fig. 24	Exemple d'interprétation de la distribution des âges d'abattage des caprinés domestiques pour le lait et la viande tendre : profil d'abattage (D'après Helmer <i>et al.</i> 2007) et courbe de survie correspondante (NRd)	117
Fig. 25	Exemple d'interprétation de la distribution des âges d'abattage des caprinés domestiques pour les toisons, la viande tendre et le lait : profil d'abattage (D'après Helmer <i>et al.</i> 2007) et courbe de survie correspondante (NRd)	118
Fig. 26	Courbes théoriques de survie des caprinés domestiques en fonction des différentes stratégies d'exploitation spécialisée ou mixte : lait, viande et laine (Calculées d'après les données de Helmer <i>et al.</i> 2007)	118
Fig. 27	Courbes théoriques de survie des caprinés domestiques pour les modèles des systèmes économiques spécialisés (consommateurs et producteurs) et d'élevage permettant d'assurer la viabilité du troupeau (D'après Stein 1987 modifié)	120
Fig. 28	Comparaison des distributions des fréquences des classes d'âge à partir du Nombre de Restes de dents (corrigé) à l'aide du test de Spearman	124
Fig. 29	Brebis rustiques « Préalpes du Sud » sur parcours de la ferme expérimentale de Carmejane (Digne, Alpes-de-Haute-Provence) cliché Blaise 2004	126
Fig. 30	Gestion des brebis de Carmejane par lots et par rapport au cycle saisonnier : reproduction, agnelages et alimentation (Blaise 2006a)	126
Fig. 31	Fréquences des abattages par classes d'âge effectués en 2004 à Carmejane sur l'ensemble du troupeau	127
Fig. 32	Profil d'abattage des individus réformés en 2004 à Carmejane	128
Fig. 33	Distribution des indices d'usure en fonction de l'âge des individus : comparaison entre les valeurs obtenues sur des dents des brebis de Carmejane (Blaise 2006a) et celles des caprinés domestiques selon Helmer (1995, 2000a)	130
Fig. 34	Application des méthodes d'estimation des âges dentaires sur des mandibules de brebis actuelles de Carmejane (Blaise 2006a) : stades et indices d'usure (d'après Payne 1973, Helmer 1995, 2000a, Helmer et Vigne 2004)	131
Fig. 35	Valeurs limites et schémas des tables d'usure caractérisant les classes d'âge des bœufs domestiques (modifié d'après Ducos 1968, Grigson 1982, Grant 1982 et Higham 1967)	132
Fig. 36	Typologie des exploitations : âges d'abattage, régulation du troupeau et productions	

	recherchées (d'après Balasse 2003b ; Balasse <i>et al.</i> 1997, 2000 ; Balasse et Tresset 2002 ; Helmer 1992 ; Tresset 1996 ; Vigne 1988 ; Vigne et Helmer 2007)	133
Fig. 37	Courbes de survie de bœufs : modèle théorique permettant d'assurer la viabilité du troupeau et population de bovins africains élevés en semi-liberté (calculées d'après référentiel de Ducos 1968)	135
Fig. 38	Stades d'usure de la surface occlusale des dents inférieures et supérieures des suinés et classes d'âge correspondantes (d'après Ducos 1968, Grant 1982, Rowley-Conwy 1993 et Horard-Herbin 1997 modifié)	136
Fig. 39	Mesures de la hauteur des quatrièmes prémolaires déciduales inférieures (D4) des caprinés domestiques suivant le lobe considéré, antérieur, médian et postérieur (d'après Gourichon 2004)	141
Fig. 40	Principes méthodologiques de l'étude de la saisonnalité des naissances (D'après un dessin de M. Balasse modifié).	146
Fig. 41	Contribution des plantes C3 dans l'alimentation et différence des compositions isotopiques en carbone ($\delta^{13}\text{C}$) de la bioapatite de l'émail dentaire entre les moutons actuels et archéologiques. (D'après un dessin de M. Balasse modifié)	147
Fig. 42	Calendrier de croissance des molaires définitives inférieures des moutons : formation de la couronne et âges d'éruption dentaire (D'après Deniz et Payne 1983 ; Milhaud et Nezit 1991 ; Silver 1969 ; Weinreb et Sharav 1964)	148
Fig. 43	Exemple de prélèvement sérié de l'émail d'une deuxième molaire inférieure d'une brebis actuelle Préalpes du Sud (Cliché E. Blaise 2005)	149
Fig. 44	Echantillonnage des molaires des huit brebis de Carmejane sélectionnées	152
Fig. 45	Variation intra-dentaire de la composition isotopique en oxygène ($\delta^{18}\text{O}$) et en carbone ($\delta^{13}\text{C}$) de la bioapatite des dents de brebis de Carmejane : valeurs minimale, maximale, moyenne et amplitude	153
Fig. 46	Variation de la séquence complète de la composition isotopique en oxygène ($\delta^{18}\text{O}$; cercles blancs) et en carbone ($\delta^{13}\text{C}$; cercles noirs) de l'émail dentaire tout au long de la M2 des quatre brebis de Carmejane	154
Fig. 47	Décalage dans le calendrier de croissance des M2 en fonction de la période de naissance (hiver ou automne) des brebis de Carmejane	155
Fig. 48	Comparaison de la séquence complète des variations de la composition isotopique en carbone ($\delta^{13}\text{C}$) du carbonate de l'émail dentaire de la 2 ^{ème} molaire des brebis de Carmejane nées en fin d'hiver (bleu) et en fin d'automne (orange)	156
Fig. 49	Comparaison des variations de la composition isotopique en oxygène ($\delta^{18}\text{O}$) du carbonate de l'émail dentaire des brebis de Carmejane nées en fin d'hiver (bleu) et en fin d'automne (orange)	157
Fig. 50	Comparaison des variations de la composition isotopique en carbone ($\delta^{13}\text{C}$) du carbonate de l'émail dentaire de la 3 ^{ème} molaire des brebis de Carmejane nées en fin d'hiver (bleu), au printemps (vert) et en fin d'automne (orange)	158
Fig. 51	Variations de la composition isotopique en oxygène ($\delta^{18}\text{O}$; cercles blancs) et en carbone ($\delta^{13}\text{C}$; cercles noirs) du carbonate de l'émail dentaire de la 3 ^{ème} molaire des huit brebis de Carmejane	160
Fig. 52	Comparaison des variations de la composition en oxygène ($\delta^{18}\text{O}$) de l'émail dentaire de la 3 ^{ème} molaire des brebis de Carmejane nées en fin d'hiver (bleu), au printemps (vert), et en début d'automne (orange)	162
Fig. 53	Localisation des deux zones de fouilles (d'après Durrenmath et Cauliez 2004)	166

Fig. 54	Localisation du site du Collet-Redon (Martigues, Bouches-du-Rhône)	167
Fig. 55	Plan et localisation des structures de l'habitation n°1 du Collet-Redon (Martigues, Bouches-du-Rhône) (d'après relevé de M. Escalon de Fonton)	169
Fig. 56	Plan des murs et des structures d'habitat du Néolithique (Dessin G. Durrenmath in Cauliez <i>et al.</i> 2006)	170
Fig. 57	Indicateurs taphonomiques du site du Collet-Redon (d'après Vigne 1996 modifié)	172
Fig. 58	Proportions respectives des taxons du Collet-Redon en % du Nombre de Restes et du Nombre Minimum de combinaison	173
Fig. 59	Fréquences et représentation des parties squelettiques des caprinés domestiques (% PO) et localisation des traces anthropiques du Collet-Redon	174
Fig. 60	Fréquences et représentation des parties squelettiques de bœufs (% PO) et localisation des traces anthropiques du Collet-Redon	176
Fig. 61	Représentation des parties squelettiques des suinés du Collet-Redon et localisation des stries anthropiques	177
Fig. 62	Fréquences et représentation des parties squelettiques (% PO) et localisation des traces anthropiques du Collet-Redon	178
Fig. 63	Métatarse et phalange I antérieure de bovins de l'habitation n°1 du Collet-Redon, présentant des déformations osseuses	180
Fig. 64	Proportions respectives des principaux taxons du Collet-Redon, en % du Nombre de Restes déterminés et en % du Nombre Minimum d'Individus de combinaison	181
Fig. 65	Contribution en % Poids de Viande et Abats des principaux taxons dans l'alimentation des groupes humains du Collet-Redon (d'après Vigne 1998)	182
Fig. 66	Fréquences des classes d'âge en % du Nombre de Restes de dents total des caprinés domestiques et part respectives des moutons et des chèvres (fréquences corrigées)	183
Fig. 67	Estimation des âges de mortalité des moutons (<i>Ovis aries</i>) et des chèvres (<i>Capra hircus</i>) à partir de l'usure de la surface occlusale et des hauteurs vestibulaires des quatrièmes prémolaires déciduales inférieures	183
Fig. 68	Distribution des Hauteurs Vestibulaires du lobe Médian (HVM) des quatrièmes prémolaires déciduales inférieures (D4) en fonction de l'usure des surfaces occlusales	184
Fig. 69	Distribution des mesures de la Hauteur Vestibulaire des lobes Médian et Postérieur des quatrièmes prémolaires déciduales (HVM et HVP) et âges de mortalité des moutons et des chèvres du Collet-Redon	185
Fig. 70	Profil d'abattage des caprinés domestiques du Collet-Redon en % du Nombre de restes de dents, corrigé en fonction de la classe d'âge considérée	186
Fig. 71	Profil d'abattage et courbe de survie des caprinés domestiques du Collet-Redon	187
Fig. 72	Courbe de survie des caprinés domestiques du Collet-Redon et modèles théoriques d'exploitation des principaux produits en % de survie (calculé d'après les données de Helmer <i>et al.</i> 2007)	187
Fig. 73	Analyse Factorielle des Correspondances : place du profil d'abattage des caprinés domestiques du Collet-Redon dans l'ensemble des profils de Méditerranée, du Néolithique à l'Age du Bronze (d'après corpus de données Helmer <i>et al.</i> 2007 et référentiel actuel Blaise 2006a)	188
Fig. 74	Fréquences des classes d'âge corrigées des bœufs du Collet-Redon (en % du Nombre des restes de dents)	188
Fig. 75	Profil d'abattage des bœufs du Collet-Redon en % du Nombre de Restes de dents total, fréquences corrigées en fonction de la durée de la classe d'âge considérée	189

Fig. 76	Profil d'abattage (% NRd corrigé) et courbe de survie des bœufs du Collet-Redon	189
Fig. 77	Courbe de survie des caprinés domestiques du Collet-Redon comparée à celle des modèles théoriques des groupes consommateurs et producteurs et de la sécurité du troupeau (d'après Stein 1987)	190
Fig. 78	Comparaison des distributions des fréquences absolues par classes d'âge des caprinés domestiques entre le modèle « sécurité de troupeau » et Le Collet-Redon à l'aide du Chi2	190
Fig. 79	Courbe de survie des bœufs du Collet-Redon et modèle théorique pour la sécurité du troupeau	191
Fig. 80	Comparaison des distributions du Nombre de Restes de dents par classes d'âge, corrigé, des bœufs entre le modèle « sécurité de troupeau » et Le Collet-Redon à l'aide du test de Spearman	191
Fig. 81	Localisation et estimation des âges des six mandibules de caprinés domestiques du Collet-Redon (Martigues, Bouches-du-Rhône), pour lesquelles la deuxième molaire a été prélevée et échantillonnée.	193
Fig. 82	Présentation des six deuxièmes molaires de caprinés domestiques du Collet-Redon échantillonnées	194
Fig. 83	Variation intra-dentaire de la composition isotopique en oxygène ($\delta^{18}\text{O}$ VPDB) et en carbone ($\delta^{13}\text{C}$ VPDB) de la bioapatite des M2 de mouton et de chèvre du Collet-Redon	195
Fig. 84	Variation de la composition isotopique en oxygène ($\delta^{18}\text{O}$; cercles blancs) et en carbone ($\delta^{13}\text{C}$; cercles noirs) du carbonate de l'émail dentaire tout au long de la M2 des moutons et des chèvres du Collet-Redon	196
Fig. 85	Comparaison des variations de la composition isotopique en oxygène ($\delta^{18}\text{O}$) de l'émail dentaire tout au long des deuxièmes molaires (M2) des moutons et des chèvres du Collet-Redon	198
Fig. 86	Comparaison des variations de la composition isotopique en oxygène ($\delta^{18}\text{O}$) du carbonate de l'émail dentaire des M2 entre les brebis de Carnejane et les caprinés domestiques du Collet-Redon	199
Fig. 87	Comparaison des variations de la composition isotopique en oxygène ($\delta^{18}\text{O}$) du carbonate de l'émail dentaire des M2 entre les brebis actuelles nées en hiver et les moutons et les chèvres du Collet-Redon	201
Fig. 88	Comparaison des variations de la composition isotopique en oxygène ($\delta^{18}\text{O}$) du carbonate de l'émail dentaire des M2 entre les brebis actuelles nées en fin d'été-début automne et les moutons et les chèvres du Collet-Redon	202
Fig. 89	Saisonnalité des abattages des moutons et des chèvres d'après les âges de mortalité estimée avec précision et répartis à partir de la saison des naissances (N = 8)	203
Fig. 90	Saison d'abattage des moutons et des chèvres, conduite des troupeaux et hypothèses sur la période d'occupation du site du Collet-Redon	204
Fig. 91	Plan général de la zone fouillée en 2002 et localisation des principales structures (d'après Margarit <i>et al.</i> 2002a)	209
Fig. 92	Plan général et état d'avancées des fouilles en 2007 (d'après Margarit <i>et al.</i> 2007)	210
Fig. 93	Localisation du site de Ponteau-Gare (Martigues, Bouches-du-Rhône)	211
Fig. 94	Localisation de la zone fouillée et extension reconnue du site néolithique de Ponteau-Gare (X. Margarit <i>in</i> Margarit <i>et al.</i> 2007)	212
Fig. 95	Indicateurs taphonomiques du site de Ponteau-Gare (d'après Vigne 1996 modifié)	215
Fig. 96	Liste et spectre faunique de Ponteau-Gare	216

Fig. 97	Forme sauvage ou domestique des suinés à partir de la longueur de leur 3 ^{ème} molaire inférieure	217
Fig. 98	Fréquences et représentation des parties squelettiques des caprinés domestiques de Ponteau-Gare (% PO) et localisation des traces anthropiques	217
Fig. 99	Fréquences et représentation des parties squelettiques des bœufs de Ponteau-Gare (% PO) et localisation des traces anthropiques	219
Fig. 100	Fréquences et représentation des parties squelettiques du lapin de Ponteau-Gare (% PO)	220
Fig. 101	Fréquences des principaux taxons de Ponteau-Gare en % du Nombre de Restes déterminés et en % du Nombre Minimum de combinaison	222
Fig. 102	Contribution en % Poids de Viande et Abats des principaux taxons dans l'alimentation des groupes humains de Ponteau-Gare (d'après vigne 1988)	223
Fig. 103	Fréquences des classes d'âge en % du Nombre de restes total des caprinés domestiques et part respectives des moutons (fréquences corrigées)	223
Fig. 104	Profil d'abattage des caprinés domestiques de Ponteau-Gare en % du Nombre de Restes de dents, fréquences corrigées en fonction de la classe d'âge considérée	224
Fig. 105	Profil d'abattage (% NRd) et courbe de survie des caprinés domestiques de Ponteau-Gare	225
Fig. 106	Courbe de survie des caprinés domestiques de Ponteau-Gare et modèles théoriques d'exploitation des principaux produits en % de survie (calculé d'après les données de Helmer <i>et al.</i> 2007)	225
Fig. 107	Analyse Factorielle des Correspondances : place du profil d'abattage des caprinés domestiques de Ponteau-Gare dans l'ensemble des profils de Méditerranée, du Néolithique à l'Age du Bronze (d'après corpus de données Helmer <i>et al.</i> 2007 et référentiel actuel Blaise 2006a)	226
Fig. 108	Effectifs des bovins par classes d'âge en Nombre de Restes de dent (NRd) et en Nombre Minimum d'individus (NMlc)	226
Fig. 109	Fréquences des classes d'âge corrigées des bœufs de Ponteau-gare (en % du Nombre de Restes de dents)	227
Fig. 110	profil d'abattage des bœufs de Ponteau-Gare en % du Nombre des Restes de dents total, fréquences corrigées en fonction de la durée de la classe d'âge considérée	227
Fig. 111	Courbes théoriques de survie des groupes consommateurs, producteurs et de la viabilité du troupeau et courbe de survie des caprinés de Ponteau-Gare (NRd)	228
Fig. 112	Comparaison des distributions des fréquences absolues par classes d'âge des caprinés domestiques entre le modèle « sécurité de troupeau » et Ponteau-Gare à l'aide du Chi2	228
Fig. 113	Comparaison de la distribution du Nombre des Reste de dent par classe d'âge, corrigé, entre le modèle « sécurité » du troupeau et Ponteau-Gare à partir du test de Spearman	229
Fig. 114	Localisation du site de La Brémonde (Buoux, Vaucluse)	233
Fig. 115	Plan général du gisement de La Brémonde et secteurs fouillés (d'après Courtin <i>et al.</i> 1984)	234
Fig. 116	Plan général du secteur MS et du mur en pierre du site de La Brémonde (d'après D'Anna <i>et al.</i> 1989)	235
Fig. 117	Mur en pierre sèche de La Brémonde construit selon la technique du double parement à remplissage interne (Cliché A. D'Anna)	235
Fig. 118	Détermination des restes fauniques du secteur MS du site de La Brémonde	238

Fig. 119	Détermination et distribution des fragments osseux par classes de taille	239
Fig. 120	Indicateurs taphonomiques du site de La Brémonde (d'après Vigne 1996 modifié)	240
Fig. 121	Répartition des restes indéterminés taxonomiquement par catégories d'ossements	242
Fig. 122	Liste et spectre faunique de La Brémonde	243
Fig. 123	Détermination et proportions respectives des moutons et des chèvres de La Brémonde	243
Fig. 124	Fréquences et représentation des parties squelettiques observées des caprinés domestiques de La Brémonde	245
Fig. 125	Fréquences des parties squelettiques des caprinés domestiques à partir des restes déterminés pour ce taxon (% NR), comparées à celles des petits ruminants indéterminés (PR) et à l'individu référence	245
Fig. 126	Fréquences et représentation des parties squelettiques du bœuf (% PO) de La Brémonde	246
Fig. 127	Fréquences des parties squelettiques des bœufs à partir des restes déterminés, comparées à celles des grands ruminants (GR) et à celles de l'individu référence	246
Fig. 128	Fréquences et représentation des parties squelettiques des suinés (% PO) de La Brémonde et localisation des traces anthropiques	247
Fig. 129	Fréquences des parties du squelette des suinés en % du Nombre de Restes comparées à celles de l'individu référence	248
Fig. 130	Schémas de découpe et de consommation des caprinés domestiques de La Brémonde : représentation des parties squelettiques (% PO) et localisation des traces anthropiques (d'après Helmer <i>et al.</i> 1987 modifié ; Helmer 1987b)	249
Fig. 131	Schémas de découpe et de consommation des bœufs de La Brémonde : représentation des parties squelettiques (% PO) et localisation des traces anthropiques (d'après Helmer <i>et al.</i> 1987 ; Helmer 1987b)	251
Fig. 132	Phalanges I antérieure et postérieure d'un bovin actuel de Camargue non déformées (Matériel et clichés D. Helmer)	254
Fig. 133	Exemple d'une phalange I antérieure de La Brémonde (Secteur MS, carré GH 18)	254
Fig. 134	Fréquences des principaux taxons de La Brémonde en % du Nombre de Restes déterminés et en % du Nombre Minimum d'Individus de combinaison	255
Fig. 135	Contribution en % Poids de Viande et Abats des principaux taxons dans l'alimentation des groupes humains de La Brémonde (d'après Vigne 1988)	256
Fig. 136	Proportions respectives des caprinés domestiques regroupés, des moutons et des chèvres seuls, par classes d'âge en Nombre de Restes de dents et en Nombre Minimum d'individus de combinaison	256
Fig. 137	Fréquences des classes d'âge en % du Nombre de Restes total des caprinés domestiques et part respectives des moutons et des chèvres (fréquences corrigées)	257
Fig. 138	Estimation des âges de mortalité des moutons (<i>Ovis aries</i>) à partir de l'usure de la surface occlusale et des hauteurs vestibulaires des quatrièmes prémolaires déciduales inférieures	257
Fig. 139	Distribution des Hauteurs Vestibulaires du lobe Médian (HVM) des quatrièmes prémolaires déciduales inférieures (D4) des moutons en fonction de l'usure des surfaces occlusales	258
Fig. 140	Distribution des mesures de la hauteur vestibulaire des lobes médian et postérieur des quatrièmes prémolaires déciduales (HVM et HVP) et âges de mortalité des moutons de La Brémonde	259

Fig. 141	Profil d'abattage des caprinés domestiques de La Brémonde en % du Nombre de Restes de dent, corrigé en fonction de la classe d'âge considérée	260
Fig. 142	Profil d'abattage et courbe de survie des caprinés domestiques de La Brémonde	261
Fig. 143	Courbe de survie des caprinés domestiques de La Brémonde et modèles théoriques d'exploitation des principaux produits en % de survie (calculé d'après les données de Helmer <i>et al.</i> 2007)	261
Fig. 144	Analyse factorielle des Correspondances : place du profil d'abattage des caprinés domestiques de La Brémonde dans l'ensemble des profils de Méditerranée, du Néolithique à l'Age du Bronze (d'après corpus de données Helmer <i>et al.</i> 2007 et référentiel actuel Blaise 2006a)	262
Fig. 145	Effectifs des bovins par classes d'âge en Nombre de Restes de dent (NRd) et en Nombre Minimum d'Individus (NMlc)	262
Fig. 146	Fréquences des classes d'âge corrigées des bœufs de La Brémonde (en % du Nombre de Restes de dents total)	263
Fig. 147	Hauteurs vestibulaires et stades d'usure des quatrièmes prémolaires déciduales (D4) inférieures des bœufs et classes d'âge correspondantes (d'après Ducos 1968, Grant 1982, Grigson 1982 et Higham 1967)	263
Fig. 148	Comparaison de la distribution des mesures de la hauteur vestibulaire des lobes antérieur et médian (HVA et HVM) des quatrièmes prémolaires déciduales inférieures (D4) des bovins de la Citadelle et de la Brémonde	264
Fig. 149	Profil d'abattage des bœufs de La Brémonde, en % du Nombre de Restes de dents total, fréquences corrigées en fonction de la classe d'âge considérée	265
Fig. 150	Profil d'abattage (% NRd corrigé) et courbe de survie des bœufs de La Brémonde	266
Fig. 151	Fréquences des classes d'âge corrigées des suinés en % du Nombre de Restes de dents total (NRd)	266
Fig. 152	Profil d'abattage des suinés de La Brémonde, en % du Nombre de Restes de dents, fréquences corrigées en fonction de la classe d'âge considérée	267
Fig. 153	Courbe de survie des caprinés domestiques de La Brémonde comparée à celles des modèles théoriques de groupes consommateurs et producteurs et de la sécurité du troupeau (d'après Stein 1987)	268
Fig. 154	Courbe de survie des bœufs de La Brémonde et modèle théorique pour la sécurité du troupeau	269
Fig. 155	Saisonnalité des abattages des moutons de La Brémonde d'après les âges de mortalité estimés avec précision et répartis à partir de la saison des naissances (N = 20)	271
Fig. 156	Saison d'abattage des moutons, conduite des troupeaux et hypothèse sur la période d'occupation du site de La Brémonde	272
Fig. 157	Localisation du site de La Citadelle (Vauvenargues, Bouches-du-Rhône)	277
Fig. 158	Vues aériennes du gisement de La Citadelle au pied de la montagne Sainte-Victoire (Vauvenargues, Bouches-du-Rhône)	278
Fig. 159	Localisation des zones fouillées de 1978 à 1985 du site de La Citadelle (d'après D'Anna 1985)	279
Fig. 160	Plan général du site de la Citadelle avec le tracé du mur d'enceinte (d'après D'Anna 1985)	280
Fig. 161	Plan général du mur d'enceinte de La Citadelle : localisation et représentation schématique des principales structures (d'après D'Anna 1978, 1980, 1981b, 1982, 1983, 1984, 1985 et Dupont 1998)	283

Fig. 162	Détermination et distribution des fragments osseux par classes de taille	286
Fig. 163	Détermination et répartition des restes fauniques des niveaux archéologiques et des structures attribués au Couronnien du site de La Citadelle	287
Fig. 164	Indicateurs taphonomiques du site de La Citadelle (D'après Vigne 1996 modifié)	289
Fig. 165	Répartition des restes indéterminés taxonomiquement par catégories d'ossements	290
Fig. 166	Proportions respectives des taxons de La Citadelle en % du Nombre de Restes et % du Nombre Minimum d'Individus de combinaison	291
Fig. 167	Détermination et proportions respectives des moutons et des chèvres de La Citadelle	292
Fig. 168	Forme sauvage ou domestique des suinés à partir de la longueur de leur 3 ^{ème} molaire supérieure	292
Fig. 169	Fréquences et représentation des parties squelettiques observées des caprinés domestiques (% PO) de La Citadelle	293
Fig. 170	Fréquences des parties squelettiques des caprinés domestiques à partir de la totalité des restes déterminés pour ce taxon (% NR), comparées à celles des petits ruminants indéterminés (PR) et à l'individu de référence	294
Fig. 171	Fréquences et représentation des parties squelettiques observées des bœufs (% PO) de La Citadelle	294
Fig. 172	Fréquences des parties squelettiques des bœufs à partir de la totalité des restes déterminés pour ce taxon (% NR), comparées à celles des grands ruminants indéterminés (GR) et à l'individu de référence	295
Fig. 173	Fréquences et représentation des parties squelettiques des suinés (% PO) de La Citadelle	295
Fig. 174	Fréquences des parties squelettiques des suinés à partir de la totalité des restes déterminés (% NR) comparées à celles de l'individu de référence	296
Fig. 175	Schémas de découpe et de consommation des caprinés domestiques de La Citadelle : représentation des parties squelettiques (% PO) et localisation des traces anthropiques (D'après Helmer <i>et al.</i> 1987 modifié ; Helmer 1987b)	298
Fig. 176	Schémas de découpe et de consommation des bœufs de La Citadelle : représentation des parties squelettiques (% PO) et localisation des traces anthropiques (D'après Helmer <i>et al.</i> 1987 modifié ; Helmer 1987b)	300
Fig. 177	Schémas de découpe et de consommation des suinés de La Citadelle : représentation des parties squelettiques (% PO) et localisation des traces anthropiques (D'après Helmer <i>et al.</i> 1987 modifié ; Helmer 1987b)	301
Fig. 178	Représentation des parties squelettiques attribuées au chien et aux canidés (% PO) et localisation des stries anthropiques	302
Fig. 179	Localisation et représentation schématique des stries anthropiques observées sur les deux mandibules de chien (squelette d'après dessin de Coutureau)	303
Fig. 180	Canine de chien perforée (vue médiale)	303
Fig. 181	Fréquences et représentation des parties squelettiques du lapin (% PO) de La Citadelle et localisation des traces anthropiques	304
Fig. 182	Comparaisons des mesures des premières phalanges des bœufs de La Citadelle avec celles d'autres sites de la fin du Néolithique du sud-est de la France (Favrie 2004 ; Helmer 1979).	305
Fig. 183	Valeurs logarithmes obtenues et moyennes par parties squelettiques des bœufs de La Citadelle	306

Fig. 184	Distribution des mesures des phalanges I antérieures et postérieures des bovins de La Citadelle.	307
Fig. 185	Phalanges de bovins de La Citadelle présentant des déformations osseuses, comparées à des phalanges de bœufs actuels de Camargue, non déformés	309
Fig. 186	Valeurs logarithmes obtenues et moyennes par parties squelettiques des moutons de La Citadelle	310
Fig. 187	Répartition des Log Size Index (LSI) selon les différentes parties du squelette et mensurations des moutons de La Citadelle (image d'après Helmer 2008a)	311
Fig. 188	Estimation de la taille au garrot des moutons de la Citadelle et de Provence (d'après Teichert 1975)	312
Fig. 189	Vue antéropostérieure de la section de la cheville osseuse d'une brebis de La Citadelle	312
Fig. 190	Distribution des mesures des talus (longueur externe maximum : GL et diamètre transverse distal : Bd) des moutons et des chèvres de La Citadelle	313
Fig. 191	Proportions respectives des principaux taxons de La Citadelle, en % du Nombre de Restes déterminés et en % du Nombre Minimum d'Individus de combinaison	315
Fig. 192	Contribution en % Poids de Viande et Abats des principaux taxons dans l'alimentation des groupes humains de La Citadelle (D'après Vigne 1988)	316
Fig. 193	Proportions respectives des caprinés domestiques, des moutons et des chèvres par classes d'âge en Nombre de Restes de dents et en Nombre Minimum d'Individus de combinaison	316
Fig. 194	Fréquences des classes d'âges en % du Nombre de Restes de dent total des caprinés domestiques et part respective des moutons et des chèvres	317
Fig. 195	Estimation des âges de mortalité des moutons (<i>Ovis aries</i>) et des chèvres (<i>Capra hircus</i>) à partir de l'usure de la surface occlusale (D'après Payne 1973) et des hauteurs vestibulaires des quatrièmes prémolaires déciduales (D4) inférieures (D'après Gourichon 2004)	317
Fig. 196	Distribution des Hauteurs Vestibulaire du lobe Médian (HVM) des quatrièmes prémolaires déciduales inférieures (D4) des moutons et des chèvres en fonction de l'usure des surfaces occlusales	318
Fig. 197	Distribution des mesures de la hauteur vestibulaire médiale et postérieure des lobes des quatrièmes prémolaires déciduales (HVM et HVP) et âges de mortalité calculés pour les moutons et les chèvres	319
Fig. 198	Profil d'abattage des caprinés domestiques de La Citadelle en % du Nombre de Restes de dents, fréquences corrigées en fonction de la classe d'âge considérée	320
Fig. 199	Profil d'abattage (% NRd corrigé) et courbe de survie des caprinés domestiques de La Citadelle	321
Fig. 200	Courbe de survie des caprinés domestiques de la Citadelle et modèles théoriques d'exploitation des principaux produits en % de survie (Calculé d'après les données de Helmer <i>et al.</i> 2007)	322
Fig. 201	Analyse Factorielle de Correspondances : place du profil d'abattage des caprinés de La Citadelle dans l'ensemble des profils de Méditerranée, du Néolithique à l'Âge du Bronze (d'après corpus de données Helmer <i>et al.</i> 2007 et référentiel actuel Blaise 2006a)	322
Fig. 202	Effectifs des bovins par classes d'âge en Nombre de Restes de dents inférieures et supérieures (NRd) et en Nombre Minimum d'Individus de combinaison (NMlc)	323
Fig. 203	Fréquences des classes d'âge corrigées des bœufs en % du Nombre de Restes de dents total (NRd)	323

Fig. 204	Profil d'abattage des bœufs de La Citadelle, en % du Nombre de Restes de dents, fréquences corrigées en fonction de la classe d'âge considérée	323
Fig. 205	Hauteurs vestibulaires et stades d'usure des quatrièmes prémolaires déciduales (D4) inférieures des bœufs (D'après Grant 1982) et classes d'âge correspondantes (D'après Ducos 1968, Grant 1982, Grigson 1982 et Higham 1967)	324
Fig. 206	Distribution des mesures de la hauteur vestibulaire des lobes antérieur et médian (HVA et HVM) des quatrièmes prémolaires déciduales inférieures (D4) et estimation des âges de mortalité des bœufs de La Citadelle	325
Fig. 207	Profil d'abattage (% NRd corrigé) et courbe de survie des bœufs de La Citadelle	325
Fig. 208	Fréquences des classes d'âge corrigées des suinés en % du Nombre de Restes de dents total (NRd)	326
Fig. 209	Profil d'abattage des suinés de La Citadelle, en % du Nombre de Restes de dents, fréquences corrigées en fonction de la classe d'âge considérée	327
Fig. 210	Courbes théoriques de survie de groupes consommateurs, producteurs et de la viabilité du troupeau et courbe de survie des caprinés domestiques de La Citadelle	328
Fig. 211	Courbe théorique de survie pour la viabilité du troupeau bovin et courbe de survie des bœufs de La Citadelle (NRd)	328
Fig. 212	Localisation et estimation de l'âge des huit mandibules de mouton de La Citadelle pour lesquelles la deuxième molaire a été prélevée et échantillonnée	330
Fig. 213	Présentation des huit deuxièmes molaires de mouton de La Citadelle échantillonnées	331
Fig. 214	Variation intra-dentaire de la composition isotopique en oxygène ($\delta^{18}\text{O}$ VPDB) et en carbone ($\delta^{13}\text{C}$ VPDB) de la bioapatite des dents de mouton de La Citadelle	332
Fig. 215	Variation de la composition isotopique en oxygène ($\delta^{18}\text{O}$; cercles blancs) et en carbone ($\delta^{13}\text{C}$; cercles noirs) du carbonate de l'émail dentaire tout au long de la M2 des moutons de La Citadelle	335
Fig. 216	Comparaison des variations de la composition isotopique en oxygène ($\delta^{18}\text{O}$) de l'émail dentaire, tout au long des deuxièmes molaires (M2) des moutons de La Citadelle	336
Fig. 217	Comparaison des variations de la composition isotopique en oxygène ($\delta^{18}\text{O}$) du carbonate de l'émail dentaire des M2 entre les brebis actuelles nées en hiver et les moutons de La Citadelle	338
Fig. 218	Comparaison des variations de la composition isotopique en oxygène ($\delta^{18}\text{O}$) du carbonate de l'émail dentaire des M2 entre les brebis actuelles nées en fin d'été et les moutons de La Citadelle	339
Fig. 219	Saisonnalité des abattages d'après les âges de mortalité, estimés avec précision (Hauteurs des D4 inf.) et répartis à partir de la saison des naissances, des caprinés domestiques de La Citadelle	341
Fig. 220	Saison d'abattages des moutons et des chèvres, conduite des troupeaux et hypothèse sur la période d'occupation du site de La Citadelle	342
Fig. 221	Localisation du site de La Fare (Forcalquier, Alpes-de-Haute-Provence)	348
Fig. 222	Fig. Topographie, implantation archéologique et vue générale de l'éperon de La Fare (d'après Lemerrier <i>et al.</i> 2004b)	349
Fig. 223	Plan et localisation des structures des deux phases d'occupation du Néolithique final du site de La Fare (d'après Lemerrier <i>et al.</i> 2004b).	350
Fig. 224	Plan et localisation des structures de la première phase d'occupation du Néolithique final du site de La Fare (d'après Lemerrier <i>et al.</i> 2004b).	351

Fig. 225	Nature des structures et répartition des ossements en Nombre Total de Restes de la phase 1.	357
Fig. 226	Fréquences relatives des principaux groupes taxonomiques (en % NR) dans les vingt-deux structures de La Fare (phase 1)	361
Fig. 227	Indicateurs taphonomiques du site de La Fare (phase 1) (D'après Vigne 1996 modifié)	364
Fig. 228	Répartition des restes des caprinés domestiques par parties squelettiques et par structures, ayant livré plus de 30 restes déterminés pour ce taxon	365
Fig. 229	Fréquences des parties squelettiques des caprinés domestiques à partir de la totalité des restes déterminés pour ce taxon (% NR), comparées à celles des petits ruminants indéterminés (PR) et à l'individu référence.	366
Fig. 230	Fréquences des parties squelettiques des bœufs à partir de la totalité des restes déterminés (% NR det.) comparées à celles des grands ruminants indéterminés (GR) et à l'individu de référence.	366
Fig. 231	Fréquences des parties squelettiques des suinés à partir de la totalité des restes déterminés (% NR) comparées à celles de l'individu de référence.	367
Fig. 232	Fréquences des catégories de restes indéterminés pour la phase 1 de La Fare	367
Fig. 233	Détermination et distribution des fragments osseux par classes de taille, issus de l'ensemble des structures de la phase 1 de La Fare	368
Fig. 234	Liste et spectre faunique de la phase 1 de La Fare	370
Fig. 235	Détermination et proportions respectives des moutons et des chèvres pour la phase 1 de La Fare.	371
Fig. 236	Forme sauvage ou domestique des suinés à partir de la longueur de leur 3 ^{ème} molaire inférieure et supérieure	371
Fig. 237	Fréquences et représentation des parties squelettiques des caprinés domestiques (% PO) pour la phase 1 de La Fare	372
Fig. 238	Fréquences et représentation des parties squelettiques du bœuf (% PO) pour la phase 1 de La Fare	373
Fig. 239	Fréquence et représentation des parties squelettiques des suinés (% PO) pour la phase 1 de La Fare	373
Fig. 240	Stries transversales sur l'atlas d'une chèvre (flèches noires)	375
Fig. 241	Schémas de découpe et consommation des caprinés domestiques de La Fare (phase 1) : représentation des parties squelettiques (% PO) et localisation des traces anthropiques (D'après Helmer <i>et al.</i> 1987 ; Helmer 1987b)	376
Fig. 242	Exemples de traces anthropiques et animales observées sur des ossements de bœufs de la Fare (phase 1)	378
Fig. 243	Schémas de découpe et de consommation des bœufs de La Fare (phase 1) : représentation des parties squelettiques (% PO) et localisation des traces anthropiques (D'après Helmer <i>et al.</i> 1987 ; Helmer 1987b)	379
Fig. 244	Schémas de découpe et de consommation des suinés de La Fare (phase 1) : représentation des parties squelettiques (% PO) et localisation des traces anthropiques (D'après Helmer <i>et al.</i> 1987 ; Helmer 1987b)	381
Fig. 245	Fréquences et représentation des parties squelettiques du lapin et localisation des traces anthropiques	382
Fig. 246	Représentation des parties squelettiques du cerf de la phase 1 de La Fare et localisation des stries anthropiques	383

Fig. 247	Représentation des parties squelettiques du chevreuil (% PO) de la phase 1 de La Fare	384
Fig. 248	Représentation des parties squelettiques du chien (% PO) pour la phase 1 de La Fare et localisation des traces anthropiques	385
Fig. 249	Exemples de traces anthropiques observées sur les restes de chien de La Fare (phase 1)	386
Fig. 250	Hémi-mandibule attribuée à un loup adulte, présentant des stries au niveau de la branche (localisées par les flèches), de La Fare (Phase 1, structure 7)	387
Fig. 251	Localisation et représentation schématique des stries et des impacts observés sur l'hémi-mandibule de loup de La Fare (Phase 1, structure 7)	387
Fig. 252	Extrémité distale de métacarpe d'ours (La Fare, phase 1, structure 243)	388
Fig. 253	Comparaisons des mesures des premières phalanges des bœufs de La Fare avec celles d'autres sites de la fin du Néolithique du sud-est de la France (Favrie 2004 ; Helmer 1979)	389
Fig. 254	Valeurs logarithmes obtenues et moyennes par parties squelettiques des bœufs de La Fare (phase 1)	389
Fig. 255	Répartition des <i>Log Size Index</i> (LSI) selon les différentes parties du squelette et mensurations des bœufs de La Fare (phase 1) (image Helmer 2008a)	390
Fig. 256	Distribution des mesures des phalanges I antérieures et postérieures des bovins de La Fare (phase 1)	391
Fig. 257	Phalanges I antérieure et postérieure d'un bovin actuel de Camargue non déformées (Matériel et clichés D. Helmer)	393
Fig. 258	Exemple d'une phalange I postérieure (La Fare, Structure 7 carré BI 108 189)	393
Fig. 259	Exemple d'une phalange antérieure pathologique de la Fare (structure 7, carré BO 85 92)	394
Fig. 260	Exemple de phalanges antérieures présentant des déformations osseuses (La Fare, structure 7)	394
Fig. 261	Bœuf vosgien avec un joug, en plein travail, lors des « Rencontres de bouviers de France » à l'écomusée d'Alsace en avril 2007. (Cliché O. Lemerrier)	396
Fig. 262	Valeurs logarithmes obtenues et moyennes par parties squelettiques des moutons de La Fare (phase 1)	397
Fig. 263	Répartition des <i>Log Size Index</i> (LSI) selon les différentes parties squelettiques et mensurations des moutons de la Fare (phase 1) (image Helmer 2008a)	397
Fig. 264	Estimation de la taille au garrot des moutons de La Fare (phase 1) et de Provence (d'après Teichert 1975)	398
Fig. 265	Distribution des mesures des talus des moutons (<i>Ovis aries</i>) et des chèvres (<i>Capra hircus</i>) de La Fare	399
Fig. 266	Fréquences des principales espèces de la phase 1 de La Fare en % NR et en % NMIC	400
Fig. 267	Contribution en % Poids de Viande et Abats des principaux taxons dans l'alimentation des groupes humains de La Fare (phase 1) (D'après Vigne 1988)	401
Fig. 268	Proportions respectives des caprinés domestiques regroupés, des moutons et des chèvres seuls, par classes d'âge en Nombre de Restes de dents et en Nombre Minimum de combinaison	402
Fig. 269	Fréquences des classes d'âge en % du Nombre de Restes de dent total des caprinés domestiques et part respective des moutons et des chèvres	402
Fig. 270	Estimation des âges de mortalité des moutons (<i>Ovis aries</i>) et des chèvres (<i>Capra hircus</i>) à partir de l'usure de la surface occlusale et des hauteurs vestibulaires des quatrièmes	

	prémolaires déciduales (D4) inférieures	403
Fig. 271	Distribution des Hauteurs Vestibulaires du lobe Médian (HVM) des quatrièmes prémolaires déciduales (D4) inférieures des moutons et des chèvres en fonction des classes d'âge	403
Fig. 272	Distribution des mesures de la hauteur vestibulaire des lobes médian et postérieur des quatrièmes prémolaires déciduales (HVM et HVP) et âges de mortalité calculés pour les moutons et les chèvres	404
Fig. 273	Profil d'abattage des caprinés domestiques de La Fare (phase 1) en % du Nombre de Restes de dents, fréquences corrigées en fonction de la classe d'âge considérée	405
Fig. 274	Profil d'abattage (% NRd corrigé) et courbe de survie des caprinés domestiques de La Fare (phase 1) et de la structure 7 seule.	406
Fig. 275	Comparaison des distributions des classes d'âge des caprinés entre La Fare (phase 1) et la structure 7 à l'aide du CHI2	406
Fig. 276	Analyse Factorielle des Correspondances : place des profils d'abattages des caprinés de La Fare, phase 1, et de la structure 7, dans l'ensemble des profils de Méditerranée, du Néolithique à l'Âge du Bronze (d'après corpus de données Helmer et al. 2007 et référentiel Blaise 2006a)	407
Fig. 277	Courbe de survie des caprinés domestiques de La Fare et modèles théoriques d'exploitation des principaux produits en % de survie (Calculé d'après les données de Helmer <i>et al.</i> 2007)	408
Fig. 278	Effectifs des bovins par classes d'âge en Nombre de Restes de dents total (NRd) et en Nombre Minimum d'Individus de combinaison	408
Fig. 279	Fréquences des classes d'âge corrigées des bœufs en % du Nombre de restes de dents total	409
Fig. 280	Age estimé d'un bovin à partir d'une mandibule d'après l'usure et la hauteur de la quatrième prémolaire déciduale (D4) et les stades d'éruption dentaire des molaires	409
Fig. 281	Profil d'abattage des bœufs de La Fare (phase 1), en % du Nombre de Restes de dents total, fréquences corrigées en fonction de la classe d'âge considérée	409
Fig. 282	Profil d'abattage (% NRd corrigé) et courbe de survie des bœufs de La Fare (phase 1)	410
Fig. 283	Fréquences des classes d'âge, corrigées suivant la classe d'âge considérée, en % du Nombre total de Restes de dents	410
Fig. 284	Profil d'abattage des suinés de La Fare en % du Nombre de Restes de dents, corrigé en fonction de la classe d'âge considérée	411
Fig. 285	Courbe de survie des caprinés domestiques de La Fare (phase 1) comparée à celles des modèles théoriques de groupes consommateurs, producteurs et de la sécurité du troupeau	412
Fig. 286	Courbe de survie des bœufs de La Fare (phase 1) et modèle théorique pour la viabilité du troupeau	414
Fig. 287	Saisonnalité des abattages des caprinés domestiques de La Fare (phase 1) d'après les âges de mortalité estimés avec précision (Hauteurs des D4 inf.) et répartis à partir de la saison des naissances	416
Fig. 288	Saison d'abattages des moutons et des chèvres, conduite des troupeaux et hypothèse sur la période d'occupation du site de La Fare (phase 1)	417
Fig. 289	Plan et localisation des structures de la phase récente d'occupation du site de La Fare (d'après Lemerrier <i>et al.</i> 2004b)	423
Fig. 290	Sépulture et mobilier funéraire de La Fare (Cliché O. Lemerrier)	424

Fig. 291	Nature des structures et répartition des ossements en Nombre Total de Restes de la phase 2	427
Fig. 292	Fréquences relatives des principaux groupes taxonomiques (en % NR) dans seize structures de la Fare (phase 2)	431
Fig. 293	Indicateurs taphonomiques du site de la Fare (phase 2)	434
Fig. 294	Ossements d'un des jeunes suinés, le plus complet, de la structure 1 de La Fare (phase 2)	434
Fig. 295	Fréquences des catégories de restes indéterminés pour la phase 2 de La Fare	435
Fig. 296	Détermination et distribution des fragments osseux par classes de taille, issus de l'ensemble des structures de la phase 2 de La Fare	436
Fig. 297	Liste et spectre faunique de la phase 2 de La Fare	437
Fig. 298	Détermination et proportions respectives des moutons et des chèvres de la Fare (phase 2)	438
Fig. 299	Fréquences et représentation des parties squelettiques des caprinés domestiques (% PO) pour la phase 2 de la Fare	439
Fig. 300	Fréquence des parties squelettiques des caprinés domestiques à partir des restes déterminés comparées à celles des petits ruminants (PR) et à celles de l'individu de référence	440
Fig. 301	Fréquences et représentation des parties squelettiques du bœuf (% PO) de La Fare (phase 2)	441
Fig. 302	Fréquence des parties squelettiques des bœufs à partir des restes déterminés, comparées à celles des grands ruminants (GR) et à celles de l'individu de référence	441
Fig. 303	Fréquences et représentation des parties squelettiques des suinés (% PO) de La Fare (phase 2)	442
Fig. 304	Fréquences des parties du squelette des suinés en % du Nombre de Restes, comparées à l'individu référence	442
Fig. 305	Schémas de découpe et de consommation des caprinés domestiques de Fare (phase 2) : représentation des parties squelettiques (% PO) et localisation des traces anthropiques (D'après Helmer <i>et al.</i> 1987 ; Helmer 1987b)	444
Fig. 306	Exemple d'une cheville osseuse droite d'une chèvre présentant des traces de coups (flèches noires) pour récupérer l'étui corné (La Fare, structure 147)	445
Fig. 307	Schémas de découpe et de consommation des bœufs de Fare (phase 2) : représentation des parties squelettiques (% PO) et localisation des traces anthropiques (D'après Helmer <i>et al.</i> 1987 ; Helmer 1987b)	446
Fig. 308	Fragment de mandibule de suinés, rognée (flèches blanches) et présentant des stries à la base de l'alvéole de la canine (flèche noire), liées à l'écorchage de l'animal (La Fare, structure 1)	447
Fig. 309	Schémas de découpe et de consommation des suinés de Fare (phase 2) : représentation des parties squelettiques (% PO) et localisation des traces anthropiques (D'après Helmer <i>et al.</i> 1987 ; Helmer 1987b)	448
Fig. 310	Fréquence et représentation de parties squelettiques du lapin (% PO) et localisation des traces anthropiques	449
Fig. 311	Exemple d'incisives de lapin dont l'extrémité est brûlée (flèches), comparées à une incisive intacte	449
Fig. 312	Fréquences des parties squelettiques du chien de la phase 2 de La Fare	450

Fig. 313	Os du carpe (scapho-lunaire) d'ours de la phase 2 de La Fare	451
Fig. 314	Phalanges I antérieure et postérieure d'un bœuf actuel de Camargue, non déformées (Matériel et clichés D. Helmer)	452
Fig. 315	Phalange I antérieure de bœuf (La Fare, structure 1)	452
Fig. 316	Phalange antérieure de bœuf (La Fare, structure 147)	453
Fig. 317	Estimation de la taille au garrot des moutons de La Fare (phase 2) et de Provence (D'après Helmer 1979)	453
Fig. 318	Vue antéropostérieure de la section basale de la cheville osseuse d'une chèvre de La Fare (phase 2)	453
Fig. 319	Fréquences des principaux taxons de la phase 2 de La Fare en % du Nombre de Restes et en % du Nombre Minimum d'Individus de combinaison	455
Fig. 320	Contribution en % Poids de Viande et Abats des principaux taxons dans l'alimentation des groupes humains de La Fare (phase 2) (D'après Vigne 1988)	455
Fig. 321	Proportions respectives des caprinés domestiques regroupés, des moutons et des chèvres seuls, par classes d'âge en Nombre de Restes de dents et en Nombre Minimum de combinaison.	456
Fig. 322	Fréquences des classes d'âge en % du Nombre de Restes de dent total des caprinés domestiques et part respectives des moutons	456
Fig. 323	Estimation des âges de mortalité des moutons (<i>Ovis aries</i>) et des caprinés domestiques (<i>Ovis aries</i> ou <i>Capra hircus</i>) à partir de l'usure de la surface occlusale et des hauteurs vestibulaires des quatrièmes prémolaires déciduales (D4) inférieures	457
Fig. 324	Distributions des Hauteurs Vestibulaires du lobe Médian (HVM) des quatrièmes prémolaires déciduales (D4) inférieures des caprinés domestiques en fonction des classes d'âge	457
Fig. 325	Distribution des mesures de la hauteur vestibulaire des lobes médian et postérieur des quatrièmes prémolaires déciduales (HVM et HVP) et âges de mortalité pour les caprinés domestiques	458
Fig. 326	Profil d'abattage des caprinés domestiques de La Fare (phase 2) en % du Nombre de Restes de dents, fréquences corrigées en fonction de la classe d'âge considérée	459
Fig. 327	Profil d'abattage (% NRd corrigé) et courbe de survie des caprinés domestiques de La Fare (phase 2)	459
Fig. 328	Courbe de survie des caprinés domestiques de La Fare (phase 2) et modèles théoriques d'exploitation des principaux produits en % de survie (calculé d'après les données de Helmer <i>et al.</i> 2007)	460
Fig. 329	Analyse Factorielle des Correspondances : place du profil de la phase récente de La Fare (La Fare 2) dans l'ensemble des profils de Méditerranée, du Néolithique à l'Âge du Bronze (d'après corpus de données Helmer <i>et al.</i> 2007 et référentiel actuel Blaise 2006a)	461
Fig. 330	Effectifs des bovins par classes d'âge en Nombre de Restes de dents total (NRd) et en Nombre Minimum d'Individus de combinaison (NMlc)	461
Fig. 331	Age estimé de deux bovins à partir de l'usure et la hauteur de la quatrième prémolaire déciduale et des stades d'éruption des molaires	462
Fig. 332	Fréquences des classes d'âge, corrigées suivant la classe d'âge considérée, en % du Nombre total de Restes de dents	462
Fig. 333	Profil d'abattage des suinés de La Fare (phase 2) en % du Nombre de Restes de dents, corrigé en fonction de la classe d'âge considérée	463

Fig. 334	Courbe de survie des caprinés domestiques de La Fare (phase 2) comparée à celles des modèles théoriques de groupes consommateurs, producteurs et de la sécurité du troupeau.	464
Fig. 335	Saisonnalité des abattages des caprinés domestiques de La Fare (phase 2) d'après les âges de mortalité estimés avec précision et répartis à partir de la saison des naissances	465
Fig. 336	Saison d'abattage des caprinés domestiques, conduite des troupeaux et hypothèse sur la période d'occupation du site de La Fare (phase 2)	466
Fig. 337	Comparaison des indicateurs taphonomiques des échantillons fauniques des deux phases d'occupations de La Fare	469
Fig. 338	Comparaison des proportions des principaux taxons entre les phases 1 et 2 de La Fare à partir du test de l'écart-réduit (e)	470
Fig. 339	Fréquences des classes d'âge des caprinés domestiques, en % du Nombre de Restes de dents corrigé, et comparaison des distributions entre les deux phases à l'aide du CHI2 (à partir du Nombre de Restes de dents)	470
Fig. 340	Analyse Factorielle des Correspondances : place des profils des phases ancienne (La Fare 1) et récente (La Fare 2) du site de la Fare dans l'ensemble des profils de Méditerranée, du Néolithique à l'Âge du Bronze (d'après corpus de données Helmer <i>et al.</i> 2007 et référentiel actuel Blaise 2006a)	471
Fig. 341	Localisation du site du Mourre-du-tendre (Courthézon, Vaucluse)	473
Fig. 342	Site du Mourre-du-Tendre en cours de fouille (Cliché A. D'Anna)	474
Fig. 343	Plan et localisation des structures des opérations de 1983, 1984 et 1987 (d'après Bretagne et Hasler 1987)	475
Fig. 344	Détermination et distribution des fragments osseux par classes de taille	477
Fig. 345	Détermination des restes fauniques, toutes structures confondues, du site du Mourre-du-Tendre	478
Fig. 346	Indicateurs taphonomiques du site du Mourre-du-Tendre (d'après Vigne 996 modifié)	479
Fig. 347	Répartition des restes indéterminés taxonomiquement par catégorie d'ossements	479
Fig. 348	Proportions respectives des taxons du Mourre-du-Tendre en % du Nombre de Restes déterminés et en % du Nombre Minimum d'Individus de combinaison	480
Fig. 349	Détermination et proportions respectives des moutons et des chèvres du Mourre-du-Tendre	481
Fig. 350	Fréquences et représentation des parties squelettiques observées (% PO) des caprinés domestiques du Mourre-du-Tendre	482
Fig. 351	Répartition des restes des petits ruminants par catégories d'ossements	482
Fig. 352	Schéma de découpe et de consommation des caprinés domestiques du Mourre-du-Tendre : représentation des parties squelettiques (% PO) et localisation des traces anthropiques (d'après Helmer <i>et al.</i> 1987 modifié ; Helmer 1987b)	483
Fig. 353	Humérus, radius et ulna gauches d'une chèvre retrouvée dans la structure 224 du Mourre-du-Tendre	484
Fig. 354	Fréquences et représentation des parties squelettiques des bœufs (% PO) du Mourre-du-Tendre	485
Fig. 355	Répartition des restes des grands ruminants par catégories d'ossements	485
Fig. 356	Schéma de découpe et de consommation des bœufs du Mourre-du-Tendre : représentation des parties squelettiques (% PO) et localisation des traces anthropiques (d'après Helmer <i>et al.</i> 1987 modifié ; Helmer 1987b)	486

Fig. 357	Restes osseux de fœtus de suinés de la structure 96 du Mourre-du-Tendre	487
Fig. 358	Squelette de suinés retrouvé en connexion dans la structure 96 du Mourre-du-Tendre (cliché Bretagne et Hasler 1987)	488
Fig. 359	Représentation squelettique des suinés du Mourre-du-Tendre	488
Fig. 360	fréquences et représentation des parties squelettiques du lapin (% PO) du Mourre-du-Tendre	490
Fig. 361	Valeurs logarithmes obtenues et moyennes par parties squelettiques des bœufs du Mourre-du-Tendre	491
Fig. 362	Cheville osseuse de bœuf du Mourre-du-Tendre	492
Fig. 363	Distribution des mesures du Diamètre Transverse pris à la base des chevilles osseuses de sites du Néolithique final du sud-est de la France	492
Fig. 364	Phalanges I antérieure et postérieure d'un bovin actuel de Camargue non déformées (Matériel et clichés D. Helmer)	494
Fig. 365	Exemple d'une phalange postérieure pathologique du Mourre-du-Tendre (Structure 213)	494
Fig. 366	Proportions respectives des principaux taxons du Mourre-du-Tendre en % du Nombre de Restes et en % du Nombre Minimum d'Individus	496
Fig. 367	Contribution en % Poids de Viande et Abats des principaux taxons dans l'alimentation des groupes humains du Mourre-du-Tendre (d'après Vigne 1988)	497
Fig. 368	Proportions respectives des caprinés domestiques, des moutons et des chèvres par classes d'âge en Nombre de Restes de dents et en Nombre Minimum d'Individus de combinaison	497
Fig. 369	Fréquences des classes d'âge en % du Nombre de Restes de dents total des caprinés domestiques du Mourre-du-Tendre	498
Fig. 370	Estimation des âges de mortalité des moutons (<i>Ovis aries</i>) et des chèvres (<i>Capra hircus</i>) à partir de l'usure de la surface occlusale (d'après Payne 1973) et des hauteurs vestibulaires des quatrièmes prémolaires déciduales (D4) inférieures (d'après Gourichon 2004)	498
Fig. 371	Profil d'abattage des caprinés domestiques du Mourre-du-Tendre en % du Nombre de Restes de dents, fréquences corrigées en fonction de la classe d'âge considérée	499
Fig. 372	Analyse Factorielle des Correspondances : place du profil d'abattage des caprinés du Mourre-du-Tendre dans l'ensemble des profils de Méditerranée, du Néolithique à l'Age du Bronze (d'après corpus de données Helmer <i>et al.</i> 2007 et référentiel actuel Blaise 2006a)	499
Fig. 373	Profil d'abattage (% NRd corrigé) et courbe de survie des caprinés domestiques du Mourre-du-Tendre	500
Fig. 374	Courbe de survie des caprinés domestiques du Mourre-du-Tendre et modèles théoriques d'exploitation des principaux produits en % de survie (calculé d'après les données de Helmer <i>et al.</i> 2007)	500
Fig. 375	Effectifs des bovins par classes d'âge en Nombre de Restes de dents inférieures et supérieures (NRd) et en Nombre Minimum d'Individus de combinaison (NMlc)	501
Fig. 376	Fréquences des classes d'âge corrigées des bœufs en % du Nombre de Restes de dents total (NRd)	501
Fig. 377	Hauteurs vestibulaires et stades d'usure des quatrièmes prémolaires déciduales (D4) inférieures des bœufs et classes d'âge correspondantes (d'après Ducos 1968, Grant 1982, Grigson 1982 et Higham 1967)	501

Fig. 378	Comparaison de la distribution des mesures de la hauteur vestibulaire des lobes antérieur et médian (HVA et HVM) des quatrièmes prémolaires déciduales inférieures (D4) des bovins de la Citadelle et du Mourre-du-Tendre	502
Fig. 379	Profil d'abattage des bœufs du Mourre-du-Tendre, en % du Nombre de Restes de dents, fréquences corrigées en fonction de la classe d'âge considérée	503
Fig. 380	Profil d'abattage (% NRd corrigé) et courbe de survie des bœufs du Mourre-du-Tendre	503
Fig. 381	Courbes théoriques de survie des groupes consommateurs, producteurs et de la viabilité du troupeau et courbe de survie des caprinés domestiques du Mourre-du-Tendre (NRd)	504
Fig. 382	Courbe théorique de survie pour la viabilité du troupeau bovin et courbe de survie des bœufs du Mourre-du-Tendre (NRd)	505
Fig. 383	Localisation du site du Plan Saint-Jean (Brignoles, Var)	509
Fig. 384	Localisation des zones fouillées et répartition des structures du site du Plan Saint-Jean (d'après Hameau et Degaugue 1999, p. 199)	510
Fig. 385	Alignement de gros blocs de pierre (structure 40) interprété comme le calage d'une palissade (d'après Hameau et Degaugue 1999)	511
Fig. 386	Détermination et répartition des restes fauniques par zones fouillées du Plan Saint-Jean	516
Fig. 387	Proportions respectives et répartition des principaux taxons en Nombre de Restes par zones fouillées du site du Plan Saint-Jean	517
Fig. 388	Fréquences des parties squelettiques des principaux taxons du Plan Saint-Jean par régions anatomiques	518
Fig. 389	Indicateurs taphonomiques du Plan Saint-Jean (d'après Vigne 1996 modifié)	519
Fig. 390	Répartition des restes indéterminés taxonomiquement par catégorie d'ossements	520
Fig. 391	Proportions respectives des taxons du Plan Saint-Jean en % du Nombre de Restes et en % du Nombre Minimum d'Individus de combinaison	521
Fig. 392	Détermination et proportions respectives des moutons et des chèvres du Plan Saint-Jean	522
Fig. 393	Forme sauvage ou domestique des suinés du Plan Saint-Jean à partir de la longueur de leur 3 ^{ème} molaire inférieure	523
Fig. 394	Fréquences, représentation des parties squelettiques des caprinés domestiques en % PO et localisation des traces anthropiques du Plan Saint-Jean	523
Fig. 395	Fréquences, représentation des parties squelettiques du bœuf (% PO) et localisation des traces anthropiques du Plan Saint-Jean	525
Fig. 396	Fréquences et représentation des parties squelettiques des suinés (% PO) du Plan Saint-Jean	526
Fig. 397	Phalanges de bœufs du Plan Saint-Jean présentant des pathologies osseuses	528
Fig. 398	Proportions respectives des principaux taxons du Plan Saint-Jean, en % du Nombre de Restes et en % du Nombre Minimum de combinaison	529
Fig. 399	Contribution en % Poids de Viande et Abats des principaux taxons dans l'alimentation des groupes humains du Plan Saint-Jean (d'après Vigne 1988)	530
Fig. 400	Proportions respectives des caprinés domestiques regroupés, des moutons et des chèvres seuls, par classes d'âge en Nombre de Restes de dents et en Nombre Minimum de combinaison	530
Fig. 401	Fréquences des classes d'âge en % du Nombre de Restes de dents total des caprinés domestiques du Plan Saint-Jean	531

Fig. 402	Profil d'abattage des caprinés domestiques du Plan Saint-Jean en % du Nombre de Restes de dents, fréquences corrigées en fonction de la classe d'âge considérée	531
Fig. 403	Profil d'abattage (% NRd corrigé) et courbe de survie des caprinés domestiques du Plan Saint-Jean	532
Fig. 404	Courbe de survie des caprinés domestiques du Plan Saint-Jean et modèles théoriques d'exploitation des principaux produits en % de survie (calculé d'après les données de Helmer <i>et al.</i> 2007)	532
Fig. 405	Analyse Factorielle des Correspondances : place du profil d'abattage des caprinés du Plan Saint-Jean dans l'ensemble des profils de Méditerranée, du Néolithique à l'Âge du Bronze (d'après corpus de données Helmer <i>et al.</i> 2007 et référentiel actuel Blaise 2006a)	533
Fig. 406	Effectifs des bovins par classes d'âge en Nombre de Restes de dents total (NRd) et en Nombre Minimum de combinaison (NMlc)	533
Fig. 407	Fréquences des classes d'âge des bœufs en % du Nombre de Restes de dent total, corrigé en fonction de la classe d'âge considérée	534
Fig. 408	Fréquences des classes d'âge des suinés, corrigées suivant la classe d'âge considérée, en % du Nombre total de Restes de dents	534
Fig. 409	Profil d'abattage des suinés du Plan Saint-Jean en % du Nombre de Restes de dents, corrigé en fonction de la classe d'âge considérée	535
Fig. 410	Courbe de survie des caprinés domestiques du Plan Saint-Jean comparée à celles des modèles théoriques de groupes consommateurs, producteurs et de la sécurité du troupeau	536
Fig. 411	Localisation et situation topographique du site des Calades (Orgon, Bouches-du-Rhône)	540
Fig. 412	Plan général, espace fouillé et structure des deux habitations du site des Calades (Orgon, Bouches-du-Rhône)	541
Fig. 413	Proportions respectives des taxons des deux habitations des Calades en % du Nombre de Restes et en % du Nombre Minimum d'Individus de combinaison	546
Fig. 414	Détermination et proportions respectives des moutons (<i>Ovis aries</i>) et des chèvres (<i>Capra hircus</i>) des Calades	546
Fig. 415	Fréquences et représentation des parties squelettiques des caprinés domestiques des Calades 1	547
Fig. 416	Fréquences et représentation des parties squelettiques des caprinés domestiques des Calades 2	548
Fig. 417	Fréquences et représentation des parties squelettiques du bœuf des calades 1	549
Fig. 418	Représentation des parties squelettiques du bœuf des Calades 2	550
Fig. 419	Représentation des parties squelettiques des suinés des Calades	550
Fig. 420	Représentation des parties squelettiques du lapin en % PO et localisation des traces anthropiques de l'habitation 1 des Calades	552
Fig. 421	Représentation des parties squelettiques du lapin en % PO et localisation des traces anthropiques de l'habitation 2 des Calades	552
Fig. 422	Prémolaire déciduale supérieure d' <i>Equus</i> de l'habitation 1 des Calades	553
Fig. 423	Représentation des parties squelettiques du cheval de l'habitation 2 des Calades	553
Fig. 424	Fréquences des principaux taxons des deux habitations des Calades en % du Nombre de Restes déterminés et en % du Nombre Minimum d'Individus de combinaison	555

Fig. 425	Contribution en % Poids de Viande et Abats des principaux taxons dans l'alimentation des groupes humains des Calades 1	556
Fig. 426	Contribution en % Poids de Viande et Abats des principaux taxons dans l'alimentation des groupes humains des Calades 2	557
Fig. 427	Proportions respectives des caprinés domestiques, des moutons et des chèvres, dans les deux habitations des Calades, par classes d'âge en Nombre de Restes de dents et en Nombre Minimum d'Individus de combinaison	557
Fig. 428	Fréquences des classes d'âge en % du Nombre de Restes de dent total des caprinés domestiques des deux cabanes des Calades	558
Fig. 429	Profil d'abattages des caprinés domestiques des deux cabanes des Calades en % du Nombre de Restes de dents, fréquences corrigées en fonction de la classe d'âge considérée	559
Fig. 430	Effectifs des bovins par classes d'âge en Nombre de restes de dents et en Nombre Minimum d'Individus de combinaison, de la cabane 1 des Calades	560
Fig. 431	Comparaisons des proportions des principaux taxons entre les deux cabanes des Calades à partir du test de l'écart-réduit	561
Fig. 432	Comparaison des fréquences des classes d'âge des caprinés domestiques, en % du Nombre de Restes de dents corrigé, entre les deux cabanes, et résultats du test de Spearman (à partir du NRd corrigé)	561
Fig. 433	Analyse Factorielles des Correspondances : place des profils d'abattage des caprinés des Calades 1 (en rouge) et 2 (en bleu) dans l'ensemble des profils de Méditerranée, du Néolithique à l'Âge du Bronze (d'après corpus de données Helmer <i>et al.</i> 2007 et référentiel Blaise 2006a).	562
Fig. 434	Courbes de survie des modèles théoriques et des Calades et comparaison de la distribution des classes d'âge à partir du test de Spearman pour les Calades 1 (NRd corrigé) et du Chi2 pour les Calades 2 (NRd)	563
Fig. 435	Comparaisons des indicateurs taphonomiques des principaux sites étudiés	571
Fig. 436	Part respective en Poids de Viande et Abats des principaux taxons dans l'alimentation	574
Fig. 437	Détail de la contribution des autres taxons en Poids de Viande et Abats	574
Fig. 438	Représentation de la contribution dans l'alimentation des principaux taxons en % du Poids de Viande et Abats sur les sites étudiés	575
Fig. 439	Exploitation des différents produits par site établie à partir des résultats du test de Spearman (résultats en annexe ; modèles d'après données de Helmer <i>et al.</i> 2007)	579
Fig. 440	Exploitation des bovins sur les sites étudiés	581
Fig. 441	Analyse factorielle des Correspondances du Nombre de restes de dent par classes d'âge et profils d'abattage de Méditerranée du Néolithique à l'Âge du Bronze (données d'après Helmer <i>et al.</i> 2007)	585
Fig. 442	Analyse Factorielle des Correspondances des profils d'abattage des caprinés du sud-est de La France : évolution du Néolithique ancien au Néolithique final (données et références en Annexe)	587
Fig. 443	Analyse factorielle de Correspondances des profils d'abattage des bovins du Néolithique moyen chasséen et de la fin du Néolithique dans le sud-est de la France (données et références en Annexe)	589
Fig. 444	Localisation des sites du sud-est de la France dont l'assemblage faunique contient des restes d'équidés et pour lesquels le contexte a été vérifié	596
Fig. 445	Comparaison des variations de la composition isotopique en oxygène ($\delta^{18}\text{O}$) du carbonate de l'émail dentaire des M2 entre les moutons de La Citadelle, les caprinés du	

	Collet-Redon et les brebis actuelles	604
Fig. 446	Saisonnalité et saison des naissances : comparaison des variations de la composition isotopique en oxygène ($\delta^{18}\text{O}$) du carbonate de l'émail dentaire des M2 entre les brebis actuelles nées en hiver, les moutons et les chèvres du Collet-Redon et les moutons de La Citadelle.	606
Fig. 447	Saisonnalité des abattages des moutons et des chèvres de moins deux ans sur trois sites du Néolithique final en Provence	608
Fig. 448	Hypothèses sur la saison d'occupation des sites	610
Fig. 449	Analyse Factorielle des Correspondances de profils d'abattage des caprinés domestiques du Néolithique ancien au Néolithique final dans le sud-est de la France (données et références en annexe)	613
Fig. 450	Sites utilisés pour le parcage (grottes-bergeries et plein air), site saisonnier, pouvant structurer l'espace pastoral du Néolithique à l'Âge du Bronze dans le Midi de la France (d'après Brochier et Beeching 2008 ; Thiébault 2005b complété)	614
Fig. 451	Localisation des sites de plein air étudiés et grottes-bergeries mentionnées en Provence et régions voisines (Ardèche)	618
Fig. 452	Analyse Factorielle des Correspondances des profils d'abattage des caprinés domestiques de la fin du Néolithique en Provence (données et référence en annexe)	622
Fig. 453	Analyse factorielle des Correspondances des profils d'abattage des bœufs entre le 4 ^{ème} et le 3 ^{ème} millénaire dans le sud-est de la France (données et références en annexe)	629
Fig. 454	Hypothèses sur la caractérisation des groupes de la fin du Néolithique à partir des résultats de l'AFC des profils de caprinés domestiques et des bovins	632

Economie animale et gestion des troupeaux au Néolithique final en Provence : approche archéozoologique et contribution des analyses isotopiques de l'émail dentaire

L'objectif de ce travail est de contribuer à la compréhension du système technique des sociétés de la fin du Néolithique en Provence entre le milieu du 4^{ème} et le début du 2^{ème} millénaire avant J.-C par la caractérisation de l'économie animale et des modalités de gestion des troupeaux des groupes humains du Néolithique final provençal. Il s'appuie sur un corpus de huit sites d'habitats de plein air localisés en Provence-Alpes-Côte-d'Azur et issus de contextes chrono-culturels fiables : Le Collet-Redon, Ponteau-Gare, La Brémonde, La Citadelle, La Fare, Le Mourre-du-Tendre, Le Plan Saint-Jean et Les Calades. Les techniques et les pratiques d'élevage mises en œuvre sont abordées tant du point de vue techno-économique qu'au niveau de la saisonnalité des activités d'élevage.

L'économie animale des groupes humains de la fin du Néolithique en Provence se caractérise à la fois par une uniformisation des modes d'approvisionnement carné, fourni principalement par le bœuf puis par les caprinés et les cochons, et par une exploitation de l'ensemble des produits animaux, de leur vivant et après abattage, à la fois diversifiée et complémentaire entre les différents cheptels (viande, lait, graisse, toisons et force). Par l'analyse de la composition isotopique en oxygène ($\delta^{18}O$) de l'émail dentaire des caprinés actuels puis archéologiques, nous avons pu mettre en évidence, sur les sites du Collet-Redon et de La Citadelle, que les mises bas sont regroupées entre le milieu de l'hiver et le début du printemps. A partir de la saisonnalité des abattages, aux vues de l'ensemble des informations issues du mobilier archéologique, nous avons pu proposer des hypothèses sur la saison d'occupation des sites : certains sites sont occupés de manière permanente et d'autres de manière saisonnière (La Citadelle). A la fin du Néolithique, il est possible d'envisager une diversification fonctionnelle des sites dans l'espace pastoral, notamment pour les besoins en pâturage.

Comparés à la période néolithique précédente, les choix de gestion révèlent des changements socio-économiques. La mise en évidence d'élevages orientés vers la viande, la recherche d'un apport en protéines animales maximum, l'exploitation des bovins pour leur force, sont autant d'éléments qui traduisent des réponses à de nouveaux besoins comme de l'acceptation de nouvelles techniques, en relation avec la sédentarisation croissante et l'augmentation de la démographie. A partir de la description des modes de consommation, nous avons pu accéder à une partie de la structuration des groupes humains : groupes de consommateurs, groupes de producteurs et gardiens de troupeaux.

Mots clé : Archéozoologie, Néolithique final, sud-est de la France, techniques d'élevage, pratiques pastorales, mobilité, saisonnalité des naissances, isotopes stables de l'oxygène et du carbone, émail dentaire, fonctionnalité des sites, structuration des groupes humains



Animal economy and management of the herds to the final Neolithic in southeast France: archaeozoological approach and contribution of the isotopic analyses of tooth enamel

The objective of this study is to contribute to a better definition of the technical system of the late Neolithic societies of southeast France between the middle of the 4th and the beginning of the 2th millennium BC by the characterization of the animal economy and the procedures for managing the herds of the human groups of the late Neolithic period in Provence. This work is based on a corpus of eight open air settlements located in Provence-Alpes-Côte d'Azur (southeast France) and is result of reliable chronological and cultural contexts: Le Collet-Redon, Ponteau-Gare, La Brémonde, La Citadelle, La Fare, Le Mourre-du-Tendre, Le Plan Saint-Jean, Les Calades. The herding techniques and practices implemented are approached not only from the techno-economic point of view but also by looking at the seasonal variation of the activities of breeding. The animal economy of the human groups from the late Neolithic period in southeast France is characterized by a standardization of the way in which meat is supplied, provided mainly by cattle, then sheep, goats and pigs, and by an exploitation of the whole of the livestock, both when alive and after their slaughter. This exploitation is diverse in that the different herds can be used for their meat, milk, fat, fleeces and strength. By the assessment of stable isotope ($\delta^{18}O$) measurements of tooth enamel of modern sheep, and from the archaeological remains of sheep, we are able to demonstrate, in Collet-Redon and La Citadelle, the births are grouped between the middle of winter and early springtime. By looking at when the slaughtering took place and the information provided by the archaeological finds, we can propose hypotheses about when the settlements are occupied: some sites are occupied on a permanent basis and others on a seasonal basis (La Citadelle). In the late Neolithic period, many functions for these pastoral settlements can be envisaged, including the need for grazing.

Compared to the preceding Neolithic period, management decisions reveal socio-economic changes. The increase and sedentarization of the population meant a greater need to breed livestock for meat, to find animal high in protein, and to exploit cattle strength. In turn, this also reflects the acceptance of new technologies. From the description of consumption patterns, we have gained access to part of the structuring of human groups: consumer groups, producer groups, guards of herds.

Key words : Archaeozoology, late Neolithic period, southeast France, herding techniques, pastoral practices, mobility, birth seasonality, oxygen and carbon stable isotopes, tooth enamel, functionality of the open air settlements, structuring of human groups

Emilie BLAISE

Université de Provence - Laboratoire Méditerranéen de Préhistoire Europe-Afrique UMR 6636 LAMPEA

Maison Méditerranéenne des Sciences de l'Homme, 5 rue du Château de l'Horloge, BP 647 F-13094 Aix-en-Provence cedex 2

blaise@msh.univ-aix.fr / blaise.emilie@wanadoo.fr

