

**APPROCHE ANTHROPOLOGIQUE  
DES OSSEMENTS HUMAINS NEOLITHIQUES  
DE L'ABRI DU PAPE (FREYR, DINANT, PROVINCE DE NAMUR)**

Michel Toussaint

RESUME

Plusieurs séries d'ossements humains ont été découvertes dans les dépôts de l'abri du Pape, à Dinant, province de Namur, à l'occasion d'un sondage exploratoire réalisé en 1988, puis lors de diverses campagnes de fouilles conduites de 1989 à 1994. L'immense majorité des documents provient des unités V (11), VI (12-14) et VII (15) du sondage de 1988 et des strates 11, 12 et 14 des fouilles ultérieures. Quelques autres ont été trouvés dans la couche 18 mais ils doivent être déclassés, car ils proviennent d'un mélange de couches lors d'effondrements hivernaux des coupes. Toutes les séries remontent au Néolithique récent, sur base des observations archéologiques et d'une datation radiométrique réalisée au départ d'ossements humains ( $Lv-1747 = 4190 \pm 60$  BP). Elles peuvent donc être étudiées comme un seul lot.

Le nombre minimum de sujets dénombrés est de six, soit trois adultes des deux sexes et trois enfants, mais ce chiffre paraît sous-estimer la réalité. L'un des enfants est mort peu après sa naissance, le deuxième peu avant deux ans et le dernier vers cinq ans.

L'examen des cassures des os longs pourrait indiquer deux comportements taphonomiques successifs, avec d'abord des brisures de restes encore frais, donc peu après le dépôt dans la fosse, puis des altérations par écrasement dans les sédiments.

L'absence de plan de répartition systématique des ossements ne permet pas de proposer une interprétation étayée de la nature du dépôt funéraire qui pourrait tout aussi bien correspondre à des sépultures primaires successives qu'à toute autre forme de dépôt.

ABSTRACT

Several series of human bones were discovered in the deposits at l'Abri du Pape (Dinant, Namur Province), during excavation of an exploratory test pit in 1988, and subsequently during several field seasons from 1989 to 1994. The majority of the material comes from Units V, VI and VII of the 1988 test pit and from strata 11, 12-14 and 15 from the later excavations and which correspond to Units V, VI and VII. Other remains were found in Stratum 18, but must be rejected because they come from a mixture of strata due to winter collapse of the profiles. All series belong to the Late Neolithic, on the basis of archaeological observation and a radiometric date obtained on a human bone sample ( $Lv-1747 = 4190 \pm 60$  BP). They have thus been studied as a single assemblage.

The minimum number of individuals is six, including three adults of both sexes and three children; however, this count may underestimate the reality. One of the children died soon after birth, the second at close to two years and the third around five years of age.

Examination of breakage on long bones could indicate two different successive taphonomic processes: first breakage of green bone, soon after deposit in the pit, followed by alterations due to the pressure of sediments on the bones.

The absence of a systematic spatial distribution plan of the bones prevents us from proposing a solid interpretation of the nature of the funerary deposits which could have just as well corresponded to successive primary burials as to other forms of deposits.

## 1. INTRODUCTION

L'intérêt archéologique et anthropologique des dépôts sédimentaires de l'abri du Pape, qui s'ouvre à la base des célèbres rochers de Freyr, à Dinant, a été mis en évidence par un sondage réalisé en 1988 dans le fond du site par Philippe Lacroix, l'inventeur du site (Léotard, 1989), par une tranchée de fouilles réalisée en 1989 et 1990 sous la conduite de Jean-Marc Léotard, puis lors de fouilles réalisées dans les couches mésolithiques, en 1993 et 1994, par des équipes des universités de Liège et du Nouveau-Mexique dirigées par L.G. Straus (Noiret *et al.*, 1994; Otte *et al.*, 1994).

La plus grande partie des restes humains exhumés dans le site provient du sondage initial d'environ 1,5 m<sup>2</sup> réalisé en 1988 et plus particulièrement de trois des ensembles définis à l'époque, soit les unités stratigraphiques V, VI et VII. D'autres ont été trouvés dans les unités 11, 12 et 14 (*sensu lato*) reconnues par la suite dans la partie antérieure du site (fig. 1). On a en outre longtemps cru que quelques ossements provenaient de la couche 18, à la base des dépôts néolithiques du site.

Dès le début de l'étude anthropologique, la distinction des ensembles stratigraphiques définis lors des premières fouilles a paru peu cohérente avec les observations réalisées à partir des ossements humains. Ainsi les vertèbres cervicales Cv 1 et Cv 2 proviennent de l'unité V, tandis que la Cv 3, qui s'articule à Cv 2, provient de l'ensemble VI; de même, la Cv 13, trouvée plus récemment et qui s'articule à la Cv 3, a été trouvée dans la strate 12. Dans le même ordre d'idée, la scapula gauche d'enfant Om 3 provient de l'ensemble VI tandis que la droite Om 2, qui correspond au même sujet, est issue de la couche V. De tels mélanges s'expliquent cependant aisément grâce à l'examen critique approfondi de la stratigraphie des dépôts (Léotard *et al.*, 1999, ce volume). En effet, il s'est avéré que des fosses creusées à l'âge du fer sont venues perturber les couches sous-jacentes, notamment les unités V et VI du sondage de 1988, voire les strates 11, 12 et 14 des fouilles plus récentes, contribuant à répartir le matériel anthropologique sur près d'1,2 m de hauteur. Dès lors, bien que les tableaux d'inventaire qui suivent, tant l'exhaustif (tabl. 1) que le synthétique (tabl. 2), tiennent compte des distinctions faites lors du premier sondage et des fouilles, il semble logique de considérer les ensembles V et VI ainsi que les unités stratigraphiques 11, 12 et 14 comme un seul lot, qualifié, en première analyse, d'*ensemble anthropologique supérieur* (Toussaint et Masy, 1998).

Quelques ossements d'enfants et une petite série de dents temporaires et permanentes ont été, d'après les indications des fouilleurs, leurs publications (Straus, 1999, ce volume) et

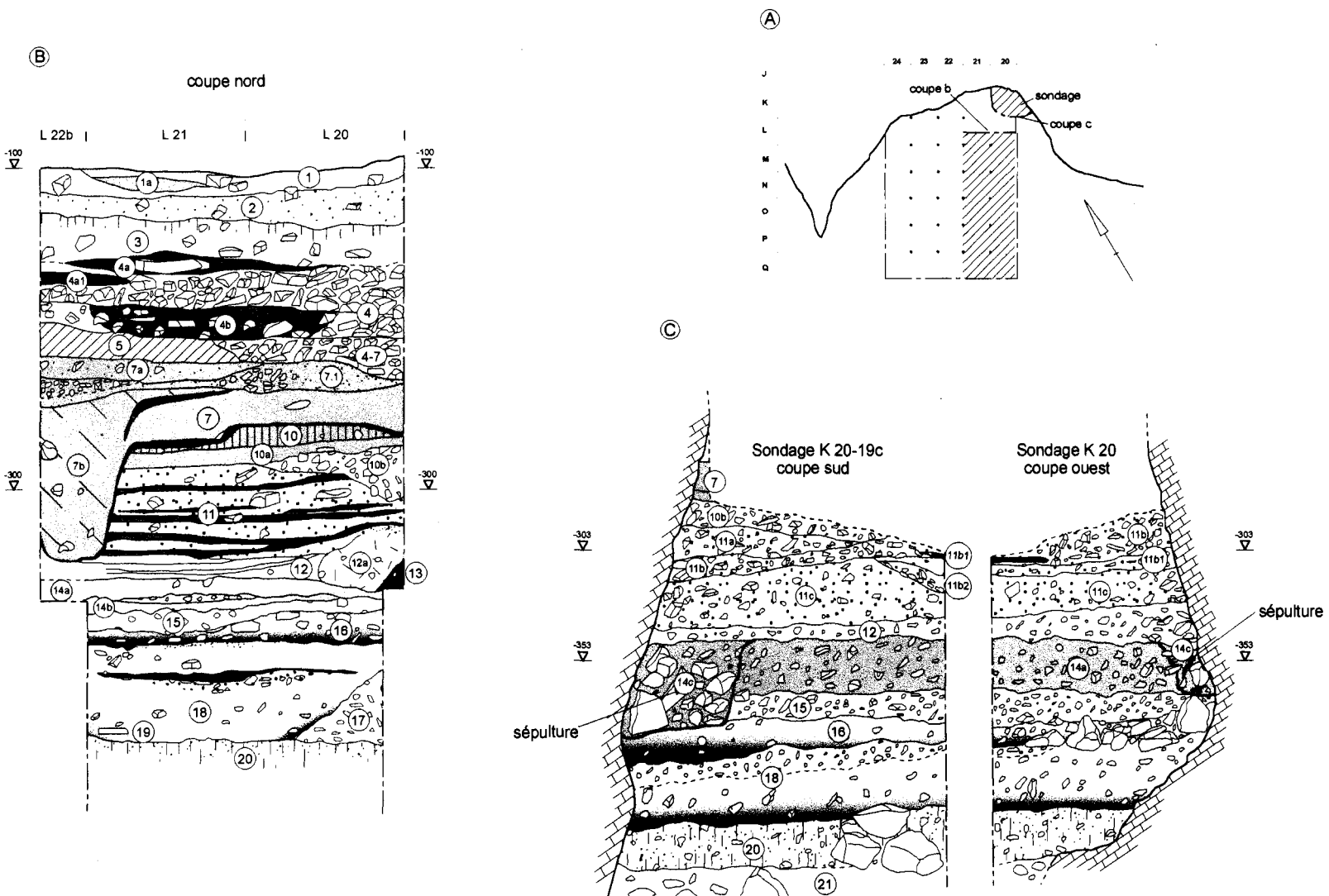


Fig. 1. Stratigraphie de l'abri du Pape : a) plan général de l'abri avec position des coupes; b) coupe principale; c) coupe du sondage 1988 montrant la position de la sépulture.

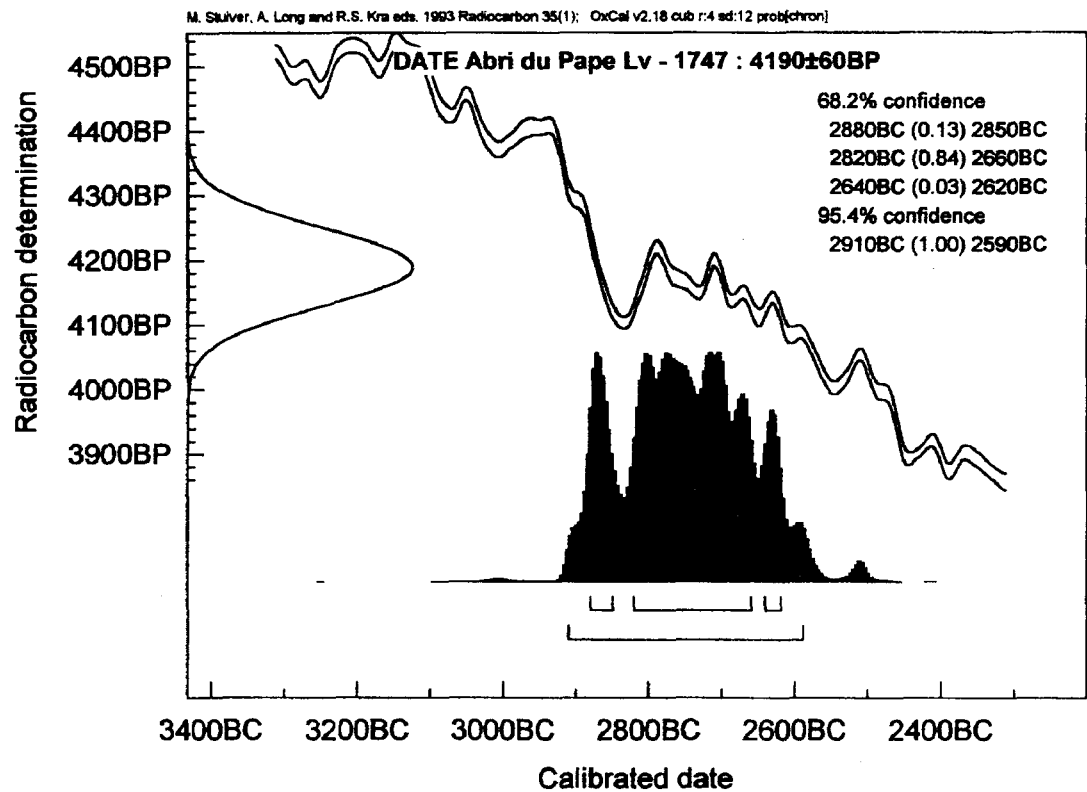


Fig. 2. Calibration de la datation C<sup>14</sup> par AMS  
des ossements humains provenant de l'abri du Pape.

les notes figurant sur les ossements eux-mêmes, découverts dans le carré J19 de la couche 18, nettement distincte des strates supérieures. Ce deuxième lot a dès lors été logiquement, en première analyse, considéré comme un ensemble anthropologique distinct ou *ensemble inférieur* (Toussaint et Masy, 1998). Sa fiabilité est cependant sujette à caution. En effet, lors de l'examen du matériel archéologique de cette couche 18, carré J19, la céramique est apparue très hétérogène, associant des éléments de la Protohistoire, du Néolithique final et du Néolithique moyen de type Michelsberg (Cauwe, 1999, ce volume). L'analyse critique de la stratigraphie a, par la suite, montré que toutes les pièces archéologiques incriminées, comme d'ailleurs les ossements humains, ont été découverts en 1994, après plusieurs années d'interruption de la fouille de cette zone J19 et qu'ils proviennent d'un mélange de couches lors d'effondrements hivernaux de la coupe (Léotard *et al.*, 1999, ce volume). Les os humains du pseudo-ensemble anthropologique inférieur peuvent donc être étudiés conjointement avec ceux du supérieur. Il n'y a en réalité qu'un seul ensemble anthropologique à l'Abri du Pape.

## 2. CHRONOLOGIE

Une datation radiocarbone a été réalisée à partir d'ossements provenant des unités V et VII, non inventoriés en détail à l'époque où la date a été sollicitée, donc non repris dans l'inventaire du tabl. 1 : Lv-1747 =  $4190 \pm 60$  BP, soit entre 2910 et 2590 BC après calibration à  $2 \sigma$  et entre 2880 et 2620 à  $1 \sigma$  (fig. 2). Une telle date s'insère bien dans le corpus des datations des sépultures en grottes et abris sous roche du Néolithique du bassin mosan (tabl. 4; Toussaint, 1995), étant notamment très proche de celles de l'abri Masson (Lv-1462 =  $4170 \pm 80$  BP) et de la grotte de Jausse (Lv-2203 =  $4150 \pm 85$  BP). Le matériel archéologique des couches correspondantes, dont la céramique et l'outillage lithique est caractéristique du Néolithique final (SOM), est cohérent avec ce résultat, encore qu'il ne soit pas évident de déterminer si tous ces documents, ou une partie d'entre eux, peuvent être considérés comme du mobilier funéraire (unité 14c) ou s'ils sont liés au niveau d'occupation de la couche 12 (Cauwe, 1999, ce volume).

La couche la plus profonde dans laquelle on a longtemps cru pouvoir reconnaître un *ensemble anthropologique inférieur* a fourni au moins deux pointes de flèche et de la céramique de type Michelsberg tandis que des charbons de bois trouvés à sa base sont datés par AMS de  $4450 \pm 360$  BP (GX-20206), soit entre 4000 et 2100 BC après calibration à  $2 \sigma$  et entre 3700 et 2600 à  $1 \sigma$ . Une telle datation est un peu plus récente que celle des ossements humains de la sépulture Michelsberg du trou de la Heid ( $4650 \pm 60$  BP, Lv-1586; Toussaint, et Becker, 1992 et 1994).

Dans le détail, les dates des sépultures individuelles et collectives holocènes du bassin mosan obtenues à partir d'ossements humains et réalisées par  $C^{14}$  classique ou par AMS s'échelonnent du début du neuvième à la première moitié du quatrième millénaires avant notre ère, en dates calibrées (tabl. 3 et 4). Elles vont du Mésolithique ancien au Néolithique moyen et récent avec, entre ces deux pôles, une vaste période sans date sépulcrale qui correspond au Mésolithique moyen et récent ainsi qu'au Néolithique ancien. L'absence de datations au Rubané traduit probablement le désintérêt des porteurs de cette culture pour les terres moins fertiles situées au sud du sillon mosan. Les recherches ne sont sans doute pas assez avancées

Couche		indet.	V	VI	VII	11	12-14	14-17	18	Total
Elément ostéolog.	ad / enf									
Crâne	adulte		1	1						2
Crâne	enfant		1	4			3		1	9
Mandibule	adulte			1						1
Mandibule	enfant			2						2
Dents temp.						2	7		3	12
Dents perm.				18			10		3	31
Sternum	adulte			1						1
Côte	adulte			26	2	1	17			46
Côte	enfant			21	2		2		1	26
Scapula	adulte			2						2
Scapula	enfant		1	2						3
Clavicule	adulte		1	2		1				4
Clavicule	enfant			1			1		1	3
Humérus	adulte			1						1
Radius	adulte		1	4						5
Ulna	adulte			5						5
Ulna	enfant			1						1
Main	adulte		13	3	2	1	1			20
Main	enfant	1					2			3
Vertèbre	adulte	2	5	17			4			28
Vertèbre	enfant			17			4	1		22
Sacrum	adulte			1						1
Sacrum	enfant			3	1		1			5
Os coxal	adulte			1						1
Os coxal	enfant			3						3
Fémur	enfant			1						1
Patella	adulte			1						1
Tibia	adulte	1		1			1			3
Tibia	enfant			1						1
Fibula	adulte			2			1			3
Fibula	enfant			2						2
Pied	adulte		6	7	1		1			15
Pied	enfant								2	2
Esquille	-	14		7						21
Total sans dents isolées		18	29	141	8	3	38	1	5	243
Total avec dents isolées		18	29	159	8	5	55	1	11	286

Tableau 2 - Inventaire synthétique des restes humains classés par unités stratigraphiques. Les lignes consacrées aux dents temporaires et permanentes ne reprennent que les dents isolées.

## SEPULTURES MESOLITHIQUES DU BASSIN MOSAN

Site	Localisation	Vallée/prov.	N° labo	Technique	Age BP	Calibrat. BC (95%) *	Calibrat. BC (68%) *	Matériel osseux daté
Loverval D5	Gerpennes	Sambre, Ht.	Gif A 94536	AMS	9640 ± 100	9040-8490	9010-8630	Fragments osseux humains 270-271
Loverval D5	Gerpennes	Sambre, Ht.	Lv-1506	Classique	9090 ± 100	8340-7935	8330-8020	320 gr. d'os humains postcrâniens
Grotte Margaux	Dinant (Colébi)	Meuse, Nr.	Gif A 92354	AMS	9590 ± 110	9020-8430	8960-8540	Fragment de l'humérus humain HM9
Grotte Margaux	Dinant (Colébi)	Meuse, Nr.	Gif A 92355	AMS	9530 ± 110	9010-8350	8930-8480	Fragment de l'humérus humain HM12
Grotte Margaux	Dinant (Colébi)	Meuse, Nr.	OxA-3533	AMS	9530 ± 120	9010-8350	8930-8470	Fragment de l'humérus humain HM10
Grotte Margaux	Dinant (Colébi)	Meuse, Nr.	OxA-3534	AMS	9350 ± 120	8920-8080	8590-8200	Osselets n°272-277
Grotte Margaux	Dinant (Colébi)	Meuse, Nr.	Gif A 92362	AMS	9260 ± 120	8590-8030	8400-8100	Fragment de l'humérus humain HM8
Grotte Margaux	Dinant (Colébi)	Meuse, Nr.	Lv-1709	Classique	9190 ± 100	8410-8030	8340-8090	263 gr. de fragments de côtes humaines
Autours (sép. indiv.)	Dinant (Freyr)	Meuse, Nr.	OxA 4917	AMS	9500 ± 75	8946-8406	8904-8432	Ossements humains
Autours (sép. collect.)	Dinant (Freyr)	Meuse, Nr.	OxA-5838	AMS	9090 ± 140	8430-7730	8330-8000	Ossements humains
Lombeau (L1)	Charleroi	Eau d'Heure	OxA-6441	AMS	9410 ± 70	8950-8200	8830-8340	Métatarsien V humain
Lombeau (L2)	Charleroi	Eau d'Heure	OxA-6440	AMS	9360 ± 75	8850-8050	8580-8260	Métatarsien V humain
Lombeau (L3)	Charleroi	Eau d'Heure	OxA-9015	AMS	9015 ± 80	8330-7910	8090-7970	Métatarsien V humain
Claminforge	Sambreville	Sambre, Nr.	OxA-5451	AMS	9320 ± 75	8520-8096	8426-8204	Osselet de pied humain
Malonne, Petit-Ri	Namur	Sambre, Nr.	OxA-5042	AMS	9270 ± 90	8512-8082	8400-8102	Fragment de fémur humain
Bois Laiterie	Profondeville	Meuse, Nr.	GX-21380-G	AMS	9235 ± 85	8420-8080	8342-8096	Osselet humain

\* Calibration avec Oxcal

La date Lv-2001 de la grotte de La Martina n'est pas reprise; elle est contredite par 5 dates OxA qui placent la sépulture au Néolithique récent

Tableau 3 - Datations C<sup>14</sup> des sépultures mésolithiques, grottes et abris, du bassin mosan.

pour déterminer si le manque de dates sépulcrales des phases moyennes et récentes du Mésolithique n'est qu'un aléa ou si elle traduit réellement une modification des pratiques funéraires régionales pendant près de trois millénaires.

### 3. INVENTAIRE

Le tableau 1 donne l'inventaire complet des restes humains de l'abri du Pape qui ont été soumis pour étude par les fouilleurs. La première et la dixième colonne permettent au lecteur de se trouver dans l'inventaire (impression pages paires et impaires). La deuxième colonne précise le type d'os dont il est question dans le reste de la ligne. La troisième donne le numéro de l'unité stratigraphique dont proviennent les documents. La quatrième colonne correspond aux numéros donnés aux documents lors de la fouille et la cinquième aux identifications de laboratoire adoptées lors de l'étude anthropologique. La sixième colonne précise le nombre de fragments correspondant au numéro : ce nombre dépasse 1 en cas de pièce recollée ou de lots de côtes et de débris. Si la septième colonne, réservée à la latéralisation, est vide, cela signifie que le lot décrit comprend des pièces de latéralisation variable; "d" signifie droit, "g" gauche, "ax" qu'il s'agit d'un document en position axiale et "ind" indique que la latéralisation était impossible à déterminer. Dans la huitième colonne, consacrée à l'"état" de conservation des restes, la lettre "i" identifie une pièce intacte, "(i)" signifie que l'os est presque complet, et "f", "ff" et "fff" qu'il est dans un état fragmentaire, très fragmentaire ou réduit à presque rien. La neuvième colonne permet de distinguer les enfants des adultes; elle est remplie uniquement dans les cas où le doute n'est pas permis malgré le mauvais état du matériel. La onzième colonne est consacrée à la description sommaire des ossements. La douzième, et dernière, fait appel aux connexions anatomiques.

Il nous a longtemps semblé que tout le matériel anthropologique de l'abri du Pape ne nous avait pas été soumis, notamment parce que certaines unités stratigraphiques semblaient, à la lecture des textes des archéologues (par exemple Straus, 1999, ce volume) contenir davantage d'ossements qu'obtenus lors de nos décomptes. Les vérifications des collections et archives du site par notre collègue I. López Bayón, le fait que certains ossements observés dans de la brèche indurée n'aient pas été prélevés et, surtout, l'identification d'une série d'ossements animaux dans les sachets de fouilles identifiés comme "humains" suffisent sans doute à expliquer cette impression.

Le tableau 2 synthétise les informations en classant les ossements par types d'os, pour chacune des unités stratigraphiques.

### 4. RECRUTEMENT

#### 4.a. Dénombrement



# SEPULTURES COLLECTIVES ET OSSUAIRES NEOLITHIQUES DU BASSIN MOSAN WALLON

Site	Localisation	Vallée/prov.	Type de date	N° labo	Age BP	Calibrat. BC (95%) *	Calibrat. BC (68%) *	Matériel daté
Abri des Autours	Anseremme, Dinant	Meuse/Nr.	AMS	OxA-5387	5300 ± 55	4250-3980	4230-4040	Os humains
Chauveau CH1	Godinne, Yvoir	Meuse/Nr.	classique	Lv-1173	4970 ± 80	3960-3630	3910-3650	Fémur humain
Trou des Nots	Salet, Anhée	Molignée/Nr.	classique	Lv-1473	4820 ± 60	3720-3370	3690-3520	Côtes humaines
Grotte du Coléoptère	Bomal, Durbuy	Aisne/Lx.	AMS	OxA-3636	4695 ± 65	3640-3340	3620-3370	Molaire humaine
Trou de la Heid	Comblain au Pt.	Ourthe/Lg.	classique	Lv-1586	4650 ± 60	3650-3100	3510-3340	Os humains
Grotte d'Engis	Engis	Meuse/Lg.	AMS	Oxa-746	4590 ± 80	3650-3000	3500-3100	Calotte Engis 1
Les Avins, grotte n°3	Clavier	Hoyoux/Lg.	classique	Lv-2206	4540 ± 100	3550-2900	3370-3040	Os humains
Grotte Lombeau	Mont-sur-Marchienne	Sambre/Ht.	AMS	OxA-6446	4500 ± 60	3360-2920	3340-3090	Troisième métatarsien
Les Avins, grotte n°2	Clavier	Hoyoux/Lg.	classique	Lv-2205	4460 ± 70	3340-2920	3330-2930	Os humains
Abri de la Sigillée	Bomal	Ourthe/Lx.	classique	IRPA 920	4460 ± 60	3340-2920	3310-2930	Os humains
La Martina	Dinant	Lesse/Nr.	AMS	OxA-6562	4460 ± 55	3340-2920	3310-2930	Clavicule humaine
	Dinant	Lesse/Nr.	AMS	OxA-6578	4370 ± 55	3300-2880	3080-2910	Clavicule humaine
	Dinant	Lesse/Nr.	AMS	OxA-6559	4350 ± 55	3270-2870	3040-2890	Clavicule humaine
	Dinant	Lesse/Nr.	AMS	OxA-6590	4340 ± 55	3100-2780	3040-2880	Calvarium humain
	Dinant	Lesse/Nr.	AMS	OxA-6560	4330 ± 55	3100-2770	3030-2880	Clavicule humaine
	Dinant	Lesse/Nr.	AMS	Beta-110769	3940 ± 50	2580-2280	2490-2330	Tibia humain
Trou du Frontal	Furfooz, Dinant	Lesse/Nr.	AMS	OxA-4196	4430 ± 80	3340-2910	3300-2920	Tibia humain
	Furfooz, Dinant	Lesse/Nr.	classique	GrN-10179	4430 ± 30	3300-2920	3100-2930	Os humains
Roche aux Corneilles	Annevoie, Anhée	Meuse/Nr.	classique	Lv-2207	4410 ± 80	3340-2890	3300-2910	Os humains
Abri Masson	Sprimont	Ourthe/Lg.	classique	Lv-1461	4380 ± 60	3310-2880	3090-2910	Côtes humaines
	Sprimont	Ourthe/Lg.	classique	Lv-1462	4170 ± 80	2920-2490	2880-2620	Côtes humaines
Fissure Jacques	Sprimont	Ourthe/Lg.	classique	Lv-1551	4240 ± 70	3030-2580	2920-2670	Côtes humaines
Grotte de Jausse	Gesves	Samson/Nr.	classique	Lv-2202	4240 ± 70	3030-2580	2920-2670	Os humains (JS1)
	Gesves	Samson/Nr.	classique	Lv-2203	4150 ± 85	2910-2490	2880-2610	Os humains (JS2)

Tableau 4.1 - Datations C<sup>14</sup> des sépultures néolithiques, grottes et abris, du bassin mosan (suite en 4.2).

## SEPULTURES COLLECTIVES ET OSSUAIRES NEOLITHIQUES DU BASSIN MOSAN WALLON

Site	Localisation	Vallée/prov.	Type de date	N° labo	Age BP	Calibrat. BC (95%) *	Calibrat. BC (68%) *	Matériel daté
Grotte Bibiche	Freyr, Dinant	Meuse/Nr.	classique	Lv-1655	4240 ± 60	3020-2610	2920-2690	Os hum (adulte)
	Freyr, Dinant	Meuse/Nr.	classique	Lv-1656	4130 ± 55	2880-2500	2870-2590	Os hum. (adolesc.)
	Freyr, Dinant	Meuse/Nr.	classique	Lv-1654	4010 ± 70	2900-2300	2850-2400	Vert. hum. (adul.)
Grotte de Spy	Spy, Jemeppe-s.-S.	Orneau/Nr.	AMS	OxA-6252	4230 ± 70	3020-2580	2920-2660	Face hum. Spy 4
Trou de la PJ	Ferrières	Ourthe/Lg.	classique	Lv-2136	4220 ± 80	3050-2500	2910-2620	Os humains
	Ferrières	Ourthe/Lg.	classique	Lv-2137	4130 ± 60	2880-2500	2870-2590	Os humains
Grotte de Jausse (JS3)	Gesves	Samson/Nr.	AMS	OxA-6561	4200 ± 80	2930-2500	2890-2620	Mandibule humaine
Grotte triangulaire	Engihoul, Flémalle	Meuse/Lg.	AMS	OxA-3290	4195 ± 75	2920-2570	2890-2620	Fragm. crân. hum.
<b>Abri du Pape</b>	<b>Freyr, Dinant</b>	<b>Meuse/Nr.</b>	<b>classique</b>	<b>Lv-1747</b>	<b>4190 ± 60</b>	<b>2910-2590</b>	<b>2880-2620</b>	<b>Os humains</b>
Trou Rosette	Furfooz, Dinant	Lesse/Nr.	AMS	OxA-5041	4165 ± 70	2900-2500	2880-2620	Vert. thorac. hum.
Grotte des Dessins	Profondeville	Meuse/Nr.	classique	Lv-1585	4160 ± 70	2900-2500	2880-2620	Côtes humaines
Abri Longue Vâ	Ben-Ahin, Huy	Meuse/Nr.	AMS	OxA-6822	4140 ± 60	2880-2500	2870-2610	Fibula humaine
Ossuaire du Fémur	Ben-Ahin, Huy	Meuse/Lg.	classique	Lv-1758	4130 ± 60	2880-2500	2870-2590	Côtes humaines
Grotte de Burnot	Profondeville	Meuse/Nr.	classique	Lv-265	4110 ± 110	2950-2350	2870-2500	Os humains
	Profondeville	Meuse/Nr.	classique	Lv-263	4090 ± 110	2950-2300	2870-2490	Os humains
	Profondeville	Meuse/Nr.	classique	Lv-264	3390 ± 100	1920-1440	1860-1520	Os humains
Fonds de Forêt	Trooz	Vesdre/Lg.	AMS	OxA-5793	4085 ± 65	2880-2460	2860-2490	phalange de pied
Martouzin-Neuville	Beauraing	Lesse/Nr.	classique	Fra-98	4070 ± 100	2900-2300	2870-2470	Os humains
	Beauraing	Lesse/Nr.	classique	Lv-1243	3790 ± 90	2470-1960	2400-2040	Os humains
Grotte Sépulcrale	Barvaux	Ourthe/Lx.	classique	Lv-863	4050 ± 50	2870-2460	2620-2470	Os humains
Grotte de la Cave	Maurenne, Hastière	Meuse/Nr.	classique	Lv-1483	3950 ± 70	2620-2200	2570-2330	Côtes humaines
	Maurenne, Hastière	Meuse/Nr.	classique	Lv-1482	3830 ± 90	2600-1950	2460-2140	Côtes humaines
Les Avins, grotte n°1	Clavier	Hoyoux/Lg.	classique	Lv-2204	3870 ± 60	2470-2140	2460-2200	Os humains
Abri de Chauveau	Godinne, Yvoir	Meuse/Nr.	classique	Lv-1919	3710 ± 80	2400-1800	2200-1960	Os humains
Grotte Ambre	Matagne	Nr.	classique	Lv-2104	3560 ± 80	2140-1680	1980-1750	Os humains

Tableau 4.2 - Datations C<sup>14</sup> des sépultures néolithiques, grottes et abris, du bassin mosan .

Le nombre minimum de personnes inhumées est délicat à déterminer avec précision en raison de l'état fragmentaire des pièces et du faible nombre de celles qui peuvent, avec certitude, être attribuées aux mêmes individus. Quoi qu'il en soit, le prétendu *ensemble anthropologique supérieur* comprend au minimum à cinq personnes. Il compte en effet quatre corps de cubitus (ulna) gauches correspondant à trois adultes ou adolescents et à un enfant (Cb 2). Sur base de la présence de la scapula Om 4, un deuxième enfant, au moins, est représenté. Diverses observations de détail tendent cependant à montrer que ce nombre minimum de cinq sous-estime nettement la réalité, essentiellement en ce qui concerne les enfants. Les rares ossements du pseudo-*ensemble anthropologique inférieur* sont ceux d'un enfant tandis que l'une ou l'autre dent pourrait évoquer la présence d'un adulte ou d'un adolescent. L'âge de cet enfant étant inférieur à celui des deux sujets juvéniles dénombrés dans le prétendu *ensemble anthropologique supérieur*, le nombre minimum de défunts du dépôt funéraire considéré – comme il se doit (voir § 1) – dans son ensemble est donc d'au moins six défunts, soit trois adultes ou adolescents et trois enfants. Ce nombre paraît cependant sous-estimer la réalité, peut-être même de beaucoup. L'état du matériel ne permet en effet pas d'estimation plus élaborée comme par exemple le N<sub>3</sub> ou effectif estimé de Masset (1984).

#### 4.b. Age

Les séries de l'abri du Pape se caractérisent, on l'a noté, par la bonne représentation des sujets juvéniles.

L'enfant représenté dans le pseudo *ensemble anthropologique inférieur* (couche 18) est très jeune. La longueur de sa clavicule, 56.5 mm, est à peine supérieure à celle de la moyenne des nouveaux-nés (44.1 mm; Fazekas et Kosa, 1978).

Un jeune enfant de moins de 2 ans est notamment représenté par une scapula gauche (Om 4) dont la hauteur dépasse de près de 2 cm la moyenne des foetus à maturité (35.5 mm ; Fazekas et Kosa, 1978). La mandibule fragmentaire Mb 3 pourrait lui correspondre, à moins qu'elle ne traduise la présence d'un deuxième très jeune enfant; son évolution dentaire est inférieure au schéma de 18 mois  $\pm$  6 mois d'Ubelaker (1978).

Un autre enfant avait de l'ordre de 5 ans. En effet, la longueur sans épiphyses de son ulna gauche, Cb 2, se situe entre la moyenne de 4-5 ans (113 mm  $\pm$  4.24) et celle de 5-6 ans (126.4 mm  $\pm$  10.85) d'Alduc-Le-Bagousse (1988) tandis que la longueur totale estimée du même os – un peu plus de 130 mm – est proche de la moyenne des Indiens américains obtenues par Johnston (1962) pour la tranche d'âges de 4.5 à 5.5 ans (132.75 mm  $\pm$  3.42). Le maxillaire CR2 pourrait relever du même enfant.

La mandibule Mb 1 correspond à un adolescent un rien plus "âgé" que le schéma de 11 ans  $\pm$  30 mois d'Ubelaker (1978), sans cependant atteindre le degré d'évolution dentaire du schéma de 12 ans  $\pm$  30 mois.

Quelques vertèbres adultes présentent des plages d'ostéophytes plus ou moins importantes. Elles pourraient provenir d'un adulte d'âge mûr. Globalement cependant, le degré d'usure des molaires n'est pas très accentué ce qui, joint à l'observation générale des documents, plaiderait pour l'absence de sujets séniles.

#### 4.c. Sexe

##### *Introduction*

La détermination du sexe à partir d'ossements est une démarche toujours délicate. Deux approches sont généralement utilisées, l'une fondée sur l'examen des caractères morphologiques sensés présenter des différences entre les deux sexes, l'autre basée sur le fait que les dimensions des os féminins sont, dans une population donnée, statistiquement plus réduites que celles des hommes. Les problèmes sont cependant multiples.

Le seul ossement sur lequel l'examen des différences de forme permet un diagnostic différentiel vraiment efficace est l'os coxal (Bruzek, 1992a), malheureusement souvent non complètement conservé dans les séries archéologiques. Ainsi à l'abri du Pape, cet os n'est-il représenté que par un seul exemplaire adulte. La diagnose sexuelle du crâne et de la mandibule à partir des caractères qualitatifs (Ferembach *et al.*, 1979) fournit des résultats complémentaires utiles, quoique moins probants. A l'abri du Pape, il n'y a d'ailleurs qu'une seule calotte crânienne adulte, très incomplète, et qu'une mandibule d'adulte et une d'adolescent. Les ossements postcrâniens, quant à eux, sont encore plus délicats à "sexer". Lorsqu'ils proviennent d'enfants, la diagnose est plus incertaine encore, même dans le cas de l'os coxal (Majo, 1992); ce type de matériel est en outre souvent, comme à l'abri du Pape, brisés.

Les équations discriminantes (Bruzek, 1992b), sensées donner de la rigueur à la diagnose sexuelle en limitant la part d'interprétation de l'observateur, sont, elles aussi, délicates à utiliser dans le cas de populations qui, comme les "Néolithiques mosans", présentent généralement des dimensions relativement réduites. De telles fonctions doivent en effet, méthodologiquement parlant, être appliquées à des ossements provenant de la même population que celle qui a servi à les calculer ou, tout au moins, issus de populations proches de celle qui a été utilisée dans ce but. Tel n'est à l'évidence pas le cas ici : les ossements de l'abri du Pape sont préhistoriques, tandis que les populations utilisées pour établir les fonctions sont modernes.

##### *Résultats*

L'os coxal droit IL1, trouvé dans l'unité stratigraphique VI, pratiquement complet, provient d'une femme adulte. Les caractères morphologiques généraux du bassin (Bruzek, 1992a) donnent, globalement, une diagnose féminine avec, notamment un arc composé en double courbe et une longueur relative du pubis nettement supérieure à celle de l'ischion. L'élévation de la partie postéro-supérieure de la corne inférieure de la surface auriculaire est nette (Bruzek *et al.*, 1996). L'angle sous-pubien est proche de 120°. Sur la face postérieure du pubis, s'observe une profonde fossette retropubienne arrondie de près de 9 mm de diamètre, particularité généralement considérée comme une marque de grossesses multiples (Stewart 1970) mais manquant cependant de spécificité dans la mesure où d'autres facteurs étiologiques tels que traumatisme, facteurs hormonaux et mobilité articulaire ont été avancés (Kelley et El-Najjar, 1979; Myers-Suchey *et al.*, 1979; Myers Suchey et Tague, 1996). Les indicateurs morphométriques habituellement utilisés pour la diagnose sexuelle indiquent également le sexe féminin:

\* la différence entre la distance spino-sciatique (63.0 mm) et la distance spino-auriculaire (72.0 mm) est de - 9 mm (Gaillard (1960); la largeur pubo-acétabulaire, abîmée, est comprise entre 17 et 19 mm, ce qui est aussi presque certainement féminin; la somme de la largeur pubo-acétabulaire + différence distance spino-sciatique/distance spino-auriculaire est de 10 mm, donc presque certainement féminin (Gaillard, 1960);

\* les fonctions discriminantes n° 3C et 5C de Bruzek (1992b), dont le succès de classement est supérieur à 95 %, indiquent également sexe féminin.

La mandibule Mb1 est considérée comme féminine par les fonctions discriminantes n° 1, n° 3 et n° 6 de Giles (1964). La mandibule Mb2, dont l'état de conservation empêche l'utilisation des fonctions de Giles, pourrait, elle-aussi, bien être féminine dans la mesure où son menton est petit et arrondi, (Ferembach *et al.*, 1979).

Les équations discriminantes de Falsetti (1995) classent deux métacarpiens (Mc3, Mc4) comme féminins et deux autres (Mc5 et Mc7) comme masculins.

D'après l'équation discriminante n° 4 de Steele (1976), prenant en compte la longueur maximale, la largeur et la hauteur, le talus Tal 1, provenant de l'unité VI, est de sexe féminin.

En conclusion, la détermination du sexe des ossements semble indiquer la présence simultanée d'hommes et de femmes à l'abri du Pape, avec davantage d'indicateurs en faveur du sexe féminin. Cependant comme on l'a déjà noté, les équations discriminantes et autres indices biométriques utilisés ont été calculés à partir de populations modernes de sexe connu, ce qui peut engendrer certains problèmes lors de leur application à des ossements du Néolithique. Cependant, dans le cas du seul os coxal adulte, la détermination du sexe à partir des caractères qualitatifs confirme la diagnose morphométrique comme femme.

## 5. ETAT DES OSSEMENTS

5.1. Aucun os long de l'abri du Pape n'est entier. Les taux de conservation maximal (TCM) et réduit (TCR) de ces os sont donc logiquement bas. Rappelons que (Toussaint, 1986 et 1991) :

pour les ossements axiaux,

$$\text{TCM} = \frac{\text{nmo}}{\text{NMi}} \times 100 \quad \text{et} \quad \text{TCR} = \frac{\text{nc}}{\text{NMi}} \times 100$$

et pour les os pairs,

$$\text{TCM} = \frac{\text{nmo (droit)} + \text{nmo (gauche)}}{\text{NMi}} \times 50 \quad \text{et} \quad \text{TCR} = \frac{\text{nc(droit)} + \text{nc(gauche)}}{\text{NMi}} \times 50$$

Où:

NMi = nombre minimum d'individus décelés dans un site en prenant en considération l'ensemble du matériel anthropologique adulte ou juvénile, soit 3 adultes et 3 enfants à l'abri du Pape;

nmo = nombre minimum de sujets dénombrés à partir du type d'os envisagé;

nc = nombre d'éléments osseux (e.o.) entiers ou fragmentaires du type d'os envisagé, affecté chacun d'un coefficient de correction (c.f.) qui tient compte de l'état de la pièce. Ce coefficient est de 1 pour les pièces entières, de 1/3 pour les épiphyses et diaphyses isolées et de 2/3 pour une épiphyse associée à une diaphyse. Pour les mandibules, patellas, vertèbres, sternums, sacrum et osselets des mains et des pieds, le coefficient est de 1 pour les pièces entières et de 0.5 pour les fragments.

Le tableau 5 donne les taux de conservation de certaines catégories d'ossements du site. Le plus souvent, les taux de conservation des ossements adultes sont supérieurs à ceux des enfants, encore qu'il existe quelques cas où la conservation est meilleure chez les enfants (scapula ou fémur) ou est équivalente (clavicule). Ce sont les ulnas, les mandibules et radius qui sont les ossements adultes les mieux conservés. Chez les enfants, il s'agit des omoplates (scapula). Aucun fémur adulte n'est conservé. Plusieurs sortes d'ossements juvéniles ne sont pas représentés : sternum, radius, patella, talus, calcaneus.

Les documents intacts sont rares à l'abri du Pape. Il s'agit le plus souvent d'osselets des mains et des pieds ainsi que de quelques vertèbres et, bien sûr, de dents isolées.

5.2. Le tableau 6 précise la répartition des éléments osseux juvéniles et adultes identifiables selon les principales zones anatomiques, esquilles non prises en compte. C'est le tronc qui fournit le plus de documents (46%) tandis que la représentativité des éléments des membres supérieur et inférieur est sensiblement équivalente (un peu plus de 10 % chacun). La forte représentation des éléments crâniens est due à la prise en compte des dents isolées dans les comptages.

5.3. La latéralisation des ossements longs des deux membres montre un équilibre assez bon entre le côté gauche et le côté droit.

5.4. Les cassures des os longs ont été étudiées selon la technique de Villa et Mahieu (1991), en observant successivement :

\* l'angle formé par la surface de fracture et la face corticale de l'os qui peut être "oblique", "droit" ou une combinaison "droit/oblique"; on s'accorde généralement à considérer que les angles obliques sont préférentiellement associés à des cassures sur os frais et que les angles droits correspondent le plus souvent à la cassure d'os secs ou minéralisés (Johnson, 1985; Morlan, 1984; Villa et Mahieu, 1991);

\* la forme de la fracture qui est "courbée", "transverse" ou "en forme de V";

\* la morphologie des bords de cassure qui peuvent être "déchiquetés" ou "lisses"; un tel critère n'apparaît cependant pas comme efficace pour distinguer si l'os était frais ou sec au moment de sa cassure.

	Adultes			Enfants		
	Taux maximum		Taux réduit	Taux maximum		Taux réduit
Mandibule	66.7		66.7	50		25
Sternum	33.3		16.7	0		0
Scapula	33.3		16.7	75.5		62.5
Clavicule	50		33.3	50		50
Humérus	16.7		5.5	0		0
Ulna	83.3		27.7	25		8.3
Radius	66.6		22.2	0		0
Os coxal	16.7		16.7	25		25
Fémur	0		0	25		16.7
Patella	16.7		16.7	0		0
Tibia	50		16.7	25		8.3
Fibula	50		16.7	50		16.7
Talus	16.7		16.7	0		0
Calcaneus	16.7		8.3	0		0

Tableau 5 - Taux de conservation maximum et réduit de quelques sortes d'ossements adultes et juvéniles de l'Abri du Pape.

	Adulte	Enfant	Adulte + Enfant	Ensemble
	n ° de restes			%
Extrémité céphalique (avec dents isolées)			57	21.5
Ceinture scapulaire (scapula, cavicule)	6	6	12	4.5
Membre supérieur	31	4	35	13.2
Tronc (vert., côtes, stern.)	75	48	123	46.4
Bassin	2	8	10	3.8
Membre inférieur	22	6	28	10.6
Total	136	72	265	100

Tableau 6 - Répartition des éléments osseux adultes et juvéniles en fonction des grandes régions anatomiques.



\* l'importance de la circonférence du corps de l'os conservée qui peut être "inférieure à la moitié", "plus de la moitié" sur une partie au moins du fragment étudié ou "complète" sur une partie au moins du fragment étudié; une haute fréquence de conservation du diamètre complet du corps des os longs sur au moins une partie de leur longueur est généralement considéré comme une caractéristique des ossements cassés postérieurement à leur dépôt (Villa et Mahieu, 1991);

\* l'état de fragmentation du corps (diaphyse) de l'os étudié qui précise l'importance de la longueur du fragment conservé par rapport à la longueur originelle.

A l'Abri du Pape, l'angle de cassure est, en cumulant les cassures proximales et distales, "oblique" dans 60.5 % des cas (fig. 3a), ce qui est proche de la répartition observée à Fontbrégoua, site où la présence de cannibalisme a été démontrée (Villa *et al.* 1986) et s'écarte fortement de celle de Sarrians, où les ossements ont été cassés *in situ* (Villa et Mahieu, 1991).

Les cassures ont une forme en "V" ou "courbées" dans quatre cas sur cinq (53.8 % en "V" cas et 25.6 % de "courbées"); il n'y a donc que peu de fractures "transverses" (fig. 3b). Pour ce critère également, l'abri du Pape est plus proche de Fontbrégoua que de Sarrians.

Les bords des cassures sont ébréchés dans deux-tiers des cas (59%) et lisses sans le tiers restant (fig. 3c), fréquences relatives plus proche, cette fois, de Sarrians que de Fontbrégoua.

La circonférence du corps de l'os est, sur les 22 documents étudiés, complètement conservées sur au moins une partie de la longueur du corps (fig. 3d), ce qui est à nouveau plus proche de Sarrians que de Fontbrégoua.

La longueur conservée du corps des os par rapport à la longueur originelle indique 50 % de documents conservée sur plus des trois-quarts et 27.3 % sur "entre la moitié et les trois quarts" pour à peine 18.2% sur "entre un quart et la moitié" et 4.5 % sur moins d'un quart.

Cinq pièces sur 22 présentent une ou plusieurs fissures longitudinales, souvent courtes, qui prolongent la fracture.

Même si quelques-unes de ces cassures sont incontestablement dues aux méthodes utilisées lors du sondage initial et faussent donc quelque peu les statistiques, il semble qu'on puisse déduire de la fréquence de conservation du diamètre complet du corps des os longs sur au moins une partie de leur longueur (fig. 3d) que le matériel osseux de l'abri du Pape a subi des cassures, postérieurement à son dépôt, apparemment par écrasement engendré par le poids des sédiments et la présence de blocs. La dominance de cassure oblique (fig. 3a) plaide par contre en faveur de cassures sur os frais. En raison de la configuration du dépôt osseux, il est possible qu'une combinaison de facteurs soit donc intervenue dans la fracturation des ossements humains de l'abri, avec une première phase engendrée lorsque les cadavres ou parties de cadavres étaient encore plus ou moins frais et peu recouverts de sédiments, et une deuxième par tassement ou pression au fil de la longue persistance des ossements dans le remplissage de l'abri. Les os longs ne présentent cependant pas de traces comme celles que produisent l'impact d'un percuteur ou la chute d'un bloc provenant des parois de l'abri. Ils ne

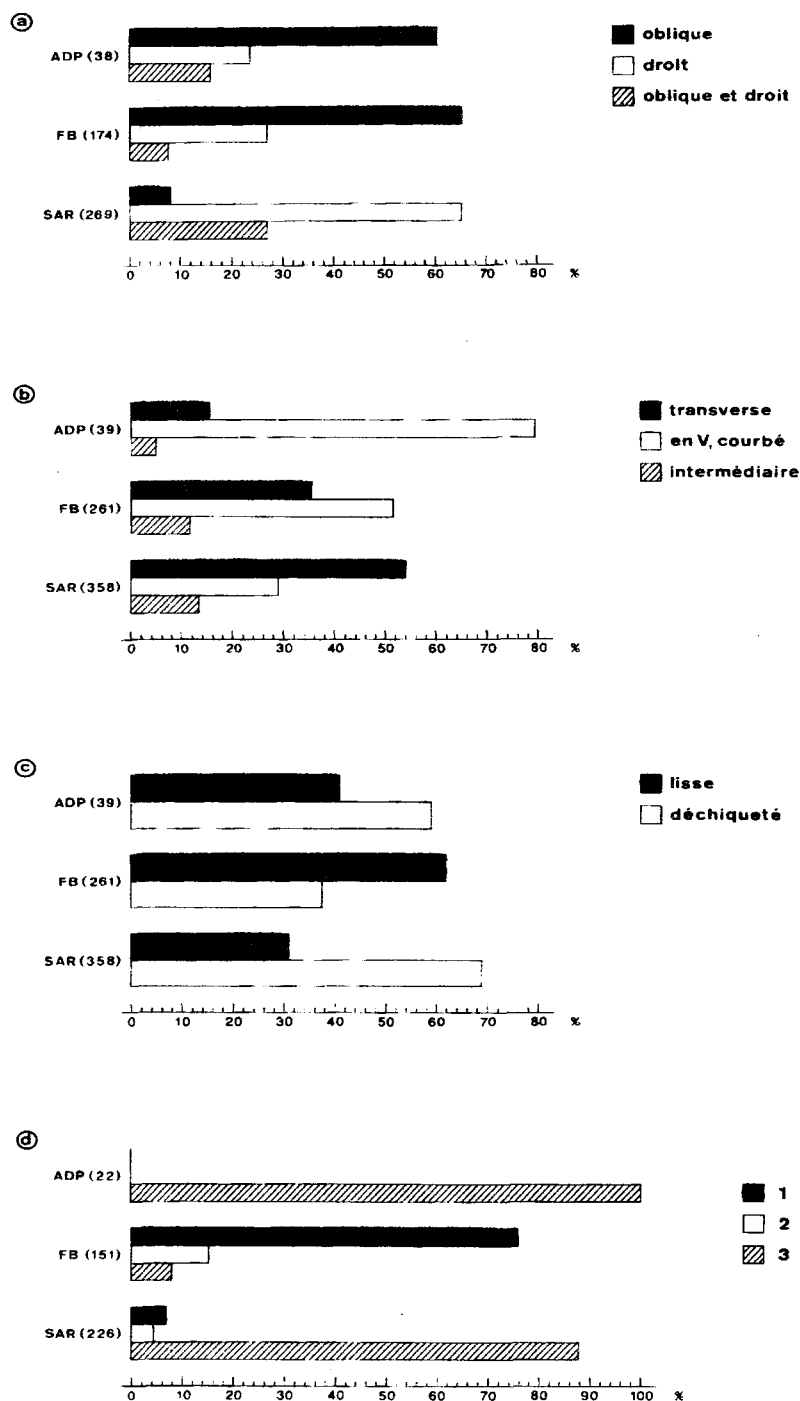


Fig. 3. Fracturation des os longs :

a) angle des cassures; b) morphologie globale des cassures; c) morphologie des bords des cassures; d) fréquence relative du degré de conservation des circonférences des corps: 1 = corps conservé sur moins de la moitié de son pourtour, 2 = corps conservé sur plus de la moitié de son pourtour mais pas en totalité, 3 = circonférence complètement conservée; (FB) = Fontbrégoua; (SAR) = Sarriens (d'après Villa et Mahieu, 1991); ADP = Abri du Pape.

présentent pas non plus la combinaison de facteurs qui permettent de mettre en évidence la pratique du cannibalisme (Villa *et al.*, 1986). Sans doute faut-il dès lors voir dans la morphologie des cassures des os de l'abri et dans les autres indicateurs taphonomiques le reflet de la lente mais longue action d'agents naturels sur la sépulture (le poids des sédiments notamment), ainsi que des remaniements engendrés par les réoccupations successives du site.

## 6. APPROCHE ANTHROPOLOGIQUE

L'état des ossements, particulièrement des fragments de crânes et des os longs, ne permet que peu d'observations.

Les fragments de crânes ne présentent rien de spécial. Les mandibules sont relativement graciles. Le bord axillaire des omoplates adultes (scapula) est du type le plus classique chez l'homme moderne, c'est-à-dire avec sulcus ventro-axillaris de Gorjanovic-Kramberger (ou sulcus axillaris subscapularis de Von Eickstedt), crête ventro-axillaire et crête axillaire médiane. Au niveau du bassin, l'élément le plus intéressant tient à la présence d'une profonde fossette retropubienne sur l'os coxal IL1.

Les os longs du membre supérieur sont tous incomplètement conservés; ils sont courts, étroits et plutôt graciles, avec cependant des insertions bien dessinées, par exemple la tubérosité deltoïdienne de l'humérus HM1.

Les os longs du membre inférieur sont également mal conservés. Les corps des tibias sont moyennement aplatis : l'indice qui rapporte le diamètre transversal 9a au trou nourricier au diamètre antéro postérieur 8a indique la mésocnémie (64,3; 67,9 et 68,5).

## 7. CARACTERES DISCRETS

L'examen des caractères discrets (Berry et Berry, 1967; Finnegan, 1978) s'est avéré peu intéressant à l'abri du Pape, parce que certaines zones anatomiques où s'observent ces caractères ne sont pas conservées et en raison du très faible nombre d'os disponibles dans les cas où l'observation est possible, ce qui rend toute comparaison statistique illusoire.

Les zones où sont situées la majorité (23 sur 30) des caractères discrets crâniens sont détruites sur la calva fragmentaire CR 6. Le seul trait repéré est l'absence de foramen mastoïdien (Berry et Berry, 1967, n° 15).

Sur les 30 traits des os post-crâniens décrits par Finnegan, 5 sont situés sur des zones anatomiques non conservées à l'abri du Pape. Les seules observations positives concernent une "lateral tibial squatting facet" (Finnegan, 1978, n° 8) observée sur le tibia TB 1, ainsi qu'un dédoublement des deux foramens transversaires (Finnegan, n° 30) d'une des sept vertèbres cervicales où ce trait peut être apprécié (VC 11).

## 8. INDICATEURS DE STRESS

Les traces d'hypoplasie dentaire sont rares et peu marquées. Les lignes de Harris ont été recherchées sur les radiographies de quatre tibias entiers ou fragmentés et d'un fragment de fémur. Deux de ces documents, soit un fémur et un tibia d'enfant, ne montrent pas d'anomalie. Trois éléments tibiaux d'adultes ou de sub-adultes montrent par contre des lignes de Harris. Sur un d'eux, elles sont rassemblées sur le quart inférieur de l'os et remontent donc à la grande enfance ou à l'adolescence; sur les deux autres elles apparaissent à distance des extrémités osseuses, remontant donc à la petite enfance (Masy et Toussaint, 1999, ce volume).

## 9. PALEOPATHOLOGIE

Les ossements de l'abri du Pape ne présentent, globalement, qu'un faible degré de pathologie (Masy et Toussaint, 1999, ce volume). En effet, les symptômes les plus fréquents sont des cas d'arthrose peu importante qui concernent une clavicule, une phalange de pied, une phalange de main et des vertèbres thoraciques et lombaires. Le cas le plus intéressant concerne 4 vertèbres cervicales contiguës, de l'axis à la cinquième vertèbre cervicale, qui présentent une arthrose importante associée à une soudure osseuse de l'articulation interapophysaire gauche, entre C2 et C3; le diagnostic différentiel de cet ensemble permet de rejeter les étiologies liées à une fusion osseuse congénitale, à une ankylose osseuse après une ostéo-arthrite septique, à une spondylarthrite ankylosante (SPA) et à une hyperostose vertébrale ankylosante (HVA ou DISH; Diffuse Idiopathic Skeletal Hyperostose) pour retenir une interprétation comme ankylose osseuse dans un contexte arthrosique.

## 10. SIGNIFICATION DES CONCENTRATIONS D'OSSEMENTS

Les taux de conservation des différentes sortes d'ossements de l'abri, tant adultes que juvéniles, sont bas. On n'observe en outre que très peu de connexions anatomiques. De tels éléments ne correspondent pas à l'idée qu'on se fait de sépultures en position "primaire" (Duday *et al.*, 1990). On sait cependant que le dépôt sépulcral du site a été profondément bouleversé par des fosses protohistoriques avec, à l'évidence, de multiples déplacements d'ossements. L'absence de plans de répartition systématique des ossements ne permet en outre pas d'évaluer l'éventuelle organisation sous-jacente au désordre qui s'observe souvent dans les sépultures primaires perturbées (Toussaint, 1991). On a d'autre part constaté (voir § 1) que certains des rares ossements qui s'articulaient provenaient d'unités stratigraphiques distinctes... Il est donc très délicat de proposer une interprétation quelque peu étayée de la nature du dépôt funéraire du site. Tout au plus peut-on remarquer que la quasi totalité des ossements provient d'une fosse de moins de 2 m<sup>2</sup>. L'utilisation d'une surface sépulcrale si réduite - alors que l'espace potentiellement disponible dans l'abri était nettement supérieur - n'est pas exceptionnelle dans le bassin mosan, notamment à l'abri Masson (Toussaint, 1986 et 1991). Enfin, dans la mesure où aucune observation ne plaide en faveur de la mort plus ou moins

synchrone des défunts, par violence ou épidémie par exemple, il n'est probablement pas illégitime de supposer que la fosse sépulcrale ait été réutilisée au fur et à mesure des besoin (sépultures multiples), pendant un laps de temps que rien ne permet d'estimer.

Le pseudo dépôt inférieur d'ossements humains de la couche 18 doit, quant à lui, être déclassé. Il correspond à un effondrement de coupe dans le carré J 19, engendré par le délabrement des coupes dû à l'arrêt de la fouille dans ce secteur pendant plusieurs années, et pas du tout aux derniers vestiges d'une sépulture du Néolithique moyen.

## 11. CONCLUSION

La série anthropologique néolithique de l'abri du Pape correspond à un minimum de six de personnes, dont la moitié d'enfants. Les deux sexes sont représentés. D'une manière générale, les ossements sont en mauvais état de conservation, ce qui limite les observations. Les seuls résultats anthropologiques vraiment intéressants concernent la pathologie de 4 vertèbres cervicales contiguës (Masy et Toussaint, 1999, ce volume). L'examen des pratiques funéraires est, lui aussi, décevant, essentiellement en raison de l'absence de plans précis lors de la fouille. On retiendra cependant que l'abri du Pape est l'un des rares sites du bassin de la Meuse à présenter à la fois une utilisation domestique et une fonction sépulcrale relevant toutes les deux du Néolithique Final.

## REMERCIEMENTS

La figure 3 a été réalisée par Sylviane Lambermont, dessinatrice à l'Association wallonne d'études mégalithiques. La mise au net de la figure 1 est due à Frédéric Taideman.

L'auteur tient à exprimer sa gratitude à Ignacio López Bayón pour les multiples renseignements qu'il a bien voulu lui donner et les recherches d'archives qu'il a effectuées à propos des ossements humains de l'abri du Pape.

TOUSSAINT, Michel. Direction de l'Archéologie, Ministère de la Région wallonne, 1 rue des Brigades d'Irlande, 5100 Namur, Belgique.

## BIBLIOGRAPHIE

- ALDUC-LE-BAGOUSSE A., 1988,  
Estimation de l'âge des non-adultes : maturation dentaire et croissance osseuse. Données comparatives pour deux nécropoles médiévales bas-normandes. *Actes des 3èmes Journées Anthropologiques*, CNRS, *Notes et Monographies Techniques*, 3 : 81-103.
- BERRY A. C. et BERRY R.J., 1967,  
Epigenetic variation in the human cranium. *J. Anat.*, 101, 2 : 361-379.
- BRUZEK J., 1992a,  
La diagnose sexuelle à partir du squelette : possibilité et limites. *Archéo-Nil*, t. 2 : 43-51.
- BRUZEK J., 1992b,  
Fiabilité des fonctions discriminantes dans la détermination sexuelle de l'os coxal. Critiques et propositions. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, nouvelle série, t.4, n° 1-2 : 67-104.
- BRUZEK J., CASTEX D. et MAJO T., 1996,  
Evaluation des caractères morphologiques de la face sacro-pelvienne de l'os coxal. Proposition d'une nouvelle méthode de diagnose sexuelle. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, n.s., t.8, n° 3-4 : 491-502.
- CAUWE N. 1999,  
Valeur des occupations néolithiques de l'Abri du Pape au travers de l'étude de la céramique. In *L'Abri du Pape*, edited by J.-M. Léotard, L.G. Straus and M. Otte. Liège, ERAUL 88, p.165-179.
- DUDAY H., COURTAUD P., CRUBEZY E., SELIER P. et TILLIER A.-M., 1990,  
L'anthropologie "de terrain" : reconnaissance et interprétation des gestes funéraires. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, n.s., t. 2, n° 3-4 : 29-50.
- FALSETTI A.B., 1995,  
Sex Assessment from Metacarpals of the Human Hand. *Journal of Forensic Sciences*, vol. 40, n° 5 : 774-776.
- FAZEKAS I. Gy. et KOSA F., 1978,  
*Forensic Fetal Osteology*. Budapest, Akadémiai Kiado : 414 p.
- FEREMBACH D., SCHWIDETZKY I. et STLOUKAL M., 1979,  
Recommandations pour déterminer l'âge et le sexe sur le squelette. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, 6, série XIII : 7-45.

- FINNEGAN M., 1987,  
Non-metric Variation of the Infracranial Skeleton. *J. Anat.*, 125, 1 : 23-37.
- GAILLARD J., 1960,  
Détermination sexuelle d'un os coxal fragmentaire. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, t.1, XI<sup>ème</sup> série : 255-267.
- GILES E., 1964,  
Sex Determination by Discriminant Function. Analysis of the Mandible. *American Journal of Physical Anthropology*, 22 : 129-136.
- JOHNSON E., 1985,  
Current Development in Bone Technology. In M.B. Schiffer (Ed), *Advances in Archaeological Method and Theory*, 8 : 157-235.
- JOHNSTON F.E., 1962,  
Growth of the Long Bones of Infants and Young Children at Indian Knoll. *American Journal of Physical Anthropology*, 20 : 249-254.
- KELLEY M. et EL-NAJJAR M.Y., 1979,  
Dorsal Pubic Pitting, Pre-auricular Grooves of the Ilium, and their Relationship to Pregnancy in the Human Pelvis. *American Journal of Physical Anthropology*, 50 : 453.
- LEOTARD J.-M., 1989,  
Occupations préhistoriques à l'abri du Pape (Roches de Freyr, Dinant). *Notae Praehistoricae*, 9 : 27-28.
- LEOTARD J.-M., LOPEZ BAYON I., LACROIX Ph. et BONJEAN D., 1999,  
Processus de formation et contexte sédimentaire des niveaux supérieurs de l'abri du Pape. In *L'Abri du Pape*, edited by J.-M. Léotard, L.G. Straus and M. Otte. Liège, ERAUL 88, p.9-27.
- MAJO T., 1992,  
Ontogénèse de l'os coxal et détermination sexuelle : l'importance de l'ilium. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, n.s., 4 (1-2) : 53-65.
- MASSET Cl., 1984,  
Le dénombrement dans les sépultures collectives, *Sep. Garcia de Orta, Sér. Antropobiol.*, Lisboa, 3 (1-2) : 149-152.
- MASY Ph. et TOUSSAINT M., 1999,  
Paléopathologie des ossements humains néolithiques de l'Abri du Pape (Freyr, Dinant, province de Namur). In *L'Abri du Pape*, edited by J.-M. Léotard, L.G. Straus and M. Otte. Liège, ERAUL 88, p.249-265.

- MORLAN R.E., 1984,  
Toward the Definition of Criteria for the Recognition of Artificial Bone Alterations. *Quaternary Research*, 22 : 160-171.
- MYERS SUCHEY J. et TAGUE R., 1996,  
Analysis of the Pubis : Sex and Parturition. *Paleopathology Association, Papers on paleopathology* : 2.
- NOIRET P., OTTE M., STRAUS L.-G., LEOTARD J.-M., MARTINEZ A., ANCION V., NEWMAN M., LACROIX PH., GAUTIER A., CORDY J.-M. et HAESAERTS P., 1994,  
Recherches paléolithiques et mésolithiques en Belgique, 1993 : le trou Magrite, Huccorgne et l'Abri du Pape. *Notae Praehistoricae*, 13 : 45-62.
- OTTE M., STRAUS L.-G., LACROIX PH., MARTINEZ A., NOIRET P., LEOTARD J.-M., ANCION V. et LOPEZ BAYON I., 1994,  
Fouilles 1994 à l'Abri du Pape et à la grotte du Bois Laiterie (Province de Namur). *Notae Praehistoricae*, 14 : 45-68.
- STEELE D.G., 1976,  
The Estimation of Sex on the Basis of the Talus and Calcaneus. *American Journal of Physical Anthropology*, 45 : 581-588.
- STEWART T.D., 1970,  
Identification of the Scars of Parturition in the Skeletal Remains of Females. In Stewart T. D. (ed): *Personal Identification in Mass Disaster*. National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington : 127-135.
- STRAUS L.G., 1999,  
Excavation of the Basal Neolithic and Mesolithic Levels at the Abri du Pape (Freyr, Dinant, Namur Province, Belgium). In *L'Abri du Pape*, edited by J.-M. Léotard, L.G. Straus and M. Otte. Liège, ERAUL 88, p.29-58.
- TOUSSAINT M., 1986,  
Anthropologie et approche spatiale de la sépulture collective de l'abri Masson. In : L'ossuaire néolithique de l'abri Masson (Sprimont). *Société wallonne de Palethnologie*, mémoire 6 : 5-40.
- TOUSSAINT M., 1991,  
Etude spatiale et taphonomique de deux sépultures collectives du Néolithique récent : l'abri Masson et la fissure Jacques à Sprimont, province de Liège, Belgique. *L'Anthropologie*, 95 : 257-277.
- TOUSSAINT M., 1995,  
Quelques aspects de la problématique des recherches paléoanthropologiques et archéologiques dans les sépultures préhistoriques holocènes du karst mosan. *Bulletin des Chercheurs de la Wallonie*, 35 : 161-195.



- TOUSSAINT M. et BECKER A., 1992,  
La sépulture Michelsberg du trou de la Heid à Comblain-au-Pont (Province de Liège, Belgique). *Bulletin des Chercheurs de la Wallonie*, 32 : 7-30.
- TOUSSAINT M et BECKER A, 1994,  
Une sépulture du Michelsberg : le Trou de la Heid à Comblain-au-Pont (province de Liège, Belgique). *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 91 (1) : 77-84.
- TOUSSAINT M et MASY Ph., 1998,  
Approche anthropologique et paléopathologique des ossements humains néolithiques de l'abri du Pape, à Dinant (province de Namur). *Notae Praehistoricae*, 18 : 185-191.
- UBELAKER D.H., 1978,  
*Human Skeletal Remains. Excavation, Analysis, Interpretation*. Aldine Publishing Company, Chicago.
- VILLA P. et MAHIEU E., 1991,  
Breakage Patterns of Human Long Bones. *Journal of Human Evolution*, 21 : 27-48.
- VILLA P., COURTIN J., HELMER D., SHIPMAN P., BOUVILLE CL. et MAHIEU E, 1986,  
Un cas de cannibalisme au Néolithique. Boucherie et rejet de restes humains et animaux dans la grotte de Fontbrégoua à Salernes (Var). *Gallia Préhistoire*, 29 (1) : 143-171.

N°	Type d'os	Couche	N° fouille	N° labo	Nb	Lat	Etat	Age
1	Os temporal	V	TDP88 V	CR 1	1	d	f	ad
2	Maxillaire	(F VI)	VI	CR 2	1	g	(i)	eft
3	Os temporal	(F VI)	-	CR 3	1	g	f	eft
4	Os occipital	(F VI)	-	CR 4	2	ax	f	eft
5	Os pariétal	(F VI)	-	CR 5	4	ind	f	eft
6	Calva	(F VI)	-	CR 6	2	ax	ff	ad
7	Os temporal	V	TDP88 V	CR 7	1	d	ff	eft
8	Maxillaire	(14?)	AP, J19, n°16	CR 8	1	g	f	eft
9	Os zygomatique	18	AP94, J19, strat 18, n° 30	CR9	1	d	(i)	eft
10	Os pariétal	12-14	AP J19 3a+b	CR 10	2	ind	f	eft
11	Os temporal	14	ADP 94 K19, n°13	CR 11	1	d	(i)	eft
12	Mandibule	F VI	VI	Mb 1	1	ax	f	adol
13	Mandibule	F VI	VI	Mb 2	1	ax	f	ad
14	Mandibule	F VI	VI	Mb 3	1	ax	ff	eft
15	Dent	VI	VI	Dt1	1	d	i	perm
16	Dent	VI	VI	Dt2	1	d	i	perm
17	Dent	VI	VI	Dt3	1	g	i	perm
18	Dent	VI	VI	Dt4	1	d	i	perm
19	Dent	VI	VI	Dt5	1	g	i	perm
20	Dent	VI	VI	Dt6	1	d	i	perm
21	Dent	VI	VI	Dt7	1	d	i	perm
22	Dent	VI	VI	Dt8	1	g	i	perm
23	Dent	VI	-	Dt9	1	d	i	perm
24	Dent	VI	-	Dt10	1	g	i	perm
25	Dent	VI	VI	Dt11	1	d	i	perm
26	Dent	VI	-	Dt12	1	g	i	perm
27	Dent	VI	-	Dt13	1	d	i	perm
28	Dent	VI	VI	Dt14	1	d	i	perm
29	Dent	VI	VI	Dt15	1	g	i	perm
30	Dent	VI	-	Dt16	1	g	i	perm
31	Dent	VI	-	Dt17	1	g	i	perm
32	Dent	VI	-	Dt18	1	d	i	perm
33	Dent	14	94 K14c, Str. 14, spit 5	Dt 19	1	g	i	temp
34	Dent	14	94 K14c, Str. 14, spit 5	Dt 20	1	d	i	temp
35	Dent	14	94, K19A, n° 19, str. 14.1	Dt 21	1	g	i	perm
36	Dent	14	94, K19A, n° 14, str. 14.1	Dt 22	1	d	i	temp
37	Dent	14	94, K19A, n° 18, str. 14.1	Dt 23	1	d	i	perm
38	Dent	14	94, K19A, n° 16, str. 14.1	Dt 24	1	d	i	temp
39	Dent	14	94, K19A, n° 17, str. 14.1	Dt 25	1	d	i	temp
40	Dent	14	94, K19A, n° 20, str. 14.1	Dt 26	1	(d)	i	perm
41	Dent	18	94, K19, n° 30, str. 18	Dt 27	1	(d)	i	temp
42	Dent	14	94, J19, n° 18, str. 14	Dt 28	1	d	(i)	perm
43	Dent	14	94, J19, n° 9, str. 14	Dt 29	1	d	(i)	perm
44	Dent	14	94, J19, n° 7, str. 14	Dt 30	1	g	(i)	perm
45	Dent	14	94, J19, n° 8, str. 14	Dt 31	1	(d)	(i)	perm
46	Dent	14	94, J19, n° 6, str. 14	Dt 32	1	g	i	perm
47	Dent	14	94, J19, n° 10, str. 14	Dt 33	1	(g)	(i)	perm
48	Dent	18	94, J19, str. 18, n° 33	Dt 34	1	g	(i)	perm
49	Dent	18	94, J19, str. 18, n° 25	Dt 35	1	d	(i)	perm
50	Dent	18	94, J19, str. 18, n° 23	Dt 36	1	(g)	i	temp
51	Dent	18	94, J19, str. 18, n° 24	Dt 37	1	(d)	i	perm
52	Dent	18	94, J19, str. 18, n° 28	Dt 38	1	(d)	i	temp
53	Dent	14	94, K19A, str. 14.1	Dt 39	1	g	i	temp
54	Dent	14	94, K19A, str. 14.1	Dt 40	1	d	i	perm
55	Dent	11	ADP NXI	Dt 41	1	g	i	temp
56	Dent	11	ADP NXI	Dt 42	1	d	i	temp
57	Dent	14	94, K19A, n° 15, str. 14.1	Dt 43	1	g	i	temp

Tabl.1a 1 Inventaire

N°	Description	Connexion
1	os dont manque l'essentiel de la partie squameuse	CR7
2	maxillaire avec première et deuxième molaires temporaires; canine et incisive tombées post mortem	
3	temporal de jeune enfant dont manque la zone postérieure de la partie squameuse	CR11
4	os sans la partie de l'écaille voisine du foramen magnum, la partie basilaire et les parties latérales	CR5
5	pariétal dont les sutures sont en grande partie érodée	CR4
6	calva réduite à des parties du temporal g. ainsi qu'aux parties gauches du frontal et de l'occipital	
7	petit fragment de temporal de jeune enfant réduit à la fosse mandibulaire droite et à ses abords	CR11
8	os dont manque l'essentiel du processus zygomatique; molaire déciduale en cours d'éruption	
9	os zygomatique droit de très jeune enfant	
10	pariétal érodé	CR4-CR5
11	os quasi intact	CR3
12	absence de arr. br. d. et proc. condyl. d.; C en cours érupt.; M1-M2 g. et d.; autres dents tombées p.m.	
13	ni proces. condyl. g. ni proces. coron. g. zone alvéol. corps érodée; M2 d. et racines M1 d. conservées	
14	os de jeune efit réduit à partie incisive avec dents tempor.; I, C et m g. et d. en cours d'éruption	
15	incisive supérieure centrale droite très peu usée	
16	incisive supérieure centrale droite peu usée	
17	incisive supérieure centrale gauche peu usée	
18	incisive supérieure latérale droite peu usée	
19	incisive supérieure latérale gauche peu usée	
20	incisive inférieure centrale droite peu usée	
21	incisive inférieure latérale droite peu usée	
22	incisive inférieure latérale gauche peu usée	
23	canine inférieure droite peu usée	
24	deuxième prémolaire supérieure gauche peu usée	
25	première prémolaire inférieure droite peu usée	
26	première prémolaire inférieure gauche peu usée	
27	deuxième prémolaire inférieure droite peu usée	
28	incisive supérieure centrale droite assez fortement usée	
29	molaire inférieure gauche, sans doute une deuxième; usure légère	
30	deuxième molaire supérieure gauche; usure légère	
31	première molaire supérieure gauche; racines non encore formées	Dt 18
32	première molaire supérieure droite; racines non encore formées	Dt 17
33	incisive déciduale supérieure centrale gauche	
34	incisive déciduale supérieure latérale droite	
35	incisive supérieure centrale gauche	
36	incisive déciduale supérieure centrale droite	
37	molaire supérieure droite, sans doute la deuxième	
38	incisive déciduale inférieure droite, sans doute latérale	
39	canine déciduale inférieure droite	
40	incisive supérieure latérale	
41	incisive déciduale inférieure centrale, sans doute droite	
42	molaire supérieure droite assez usée, apparemment une deuxième	
43	prémolaire supérieure droite usée, probablement une deuxième	
44	prémolaire supérieure usée, apparemment une deuxième gauche	
45	canine usée, sans doute inférieure	
46	molaire supérieure gauche; apparemment une deuxième	
47	prémolaire usée, apparemment première inférieure gauche	
48	première prémolaire supérieure gauche	
49	canine inférieure droite	
50	incisive inférieure gauche (latérale?)	
51	incisive inférieure (centrale droite?)	
52	première molaire supérieure déciduale droite dont l'éruption est à peine commencée	
53	canine supérieure gauche	
54	molaire supérieure droite, apparemment une deuxième	
55	incisive déciduale supérieure centrale gauche	
56	molaire déciduale supérieure droite (première)	
57	incisive déciduale supérieure latérale gauche	

Tabl.1a 2 Inventaire

N°	Type d'os	Couche	N° fouille	N° labo	Nb	Lat	Etat	Age
58	Sternum	(F-VI)	-	St 1	1	ax	f	ad
59	Côtes d'enfants	F VI	VI	-	21	g, d	(i) et ff	eft
60	Côtes d'enfants	VII	VII	-	2	ind	ff	eft
61	Côtes d'enfants	14	ADP 94 J19C, strat. 14.1, 4	-	2	g	ff	eft
62	Côtes d'enfants	18	AP94, J19, strat 18, n° 32	-	1	g	f	eft
63	Côtes d'adultes	VI	VI	-	26	g, d	ff	ad
64	Côtes d'adultes	VII	VII	-	2	g, ind	ff	ad
65	Côtes d'adultes	11	ADP NXI	-	1	g	fff	ad
66	Côtes d'adultes	12-14	AJ, J19, n° 13	-	1	(d)	ff	ad
67	Côtes d'adultes	14	ADP 94, J19C, strat. 14.1	-	1	d	fff	ad.
68	Côtes d'adultes	14	ADP 90	-	15	g, d	(i) et ff	ad
69	Scapula	F VI	VI	Om 1	1	g	ff	ad
70	Scapula	V	V	Om 2	1	d	f à (i)	eft
71	Scapula	(F VI)	VI	Om 3	1	g	f à (i)	eft
72	Scapula	F VI	VI	Om 4	1	g	f	eft
73	Scapula	F VI	VI	Om 5	1	d	ff	ad
74	Clavicule	V	TDP88 V	CL 1	1	d	(i)	ad
75	Clavicule	12-14	ADP 94, 0 22, n° 34	CL 2	1	d	f	(adol)
76	Clavicule	18	AP94, J19, strat 18, n° 37	CL 3	1	g	(i)	eft
77	Clavicule	11	ADP NXI	CL 4	1	g	ff	ad
78	Clavicule	F VI	VI	CL 5	1	d	f	ad
79	Clavicule	(F-VI)	-	CL 6	1	g	f à (i)	eft
80	Humérus	F VI	VI	HM 1	1	d	f	(ad)
81	Radius	F VI	VI	Rd 1	1	d	ff	(ad)
82	Radius	F VI	VI	Rd 2	1	(g)	ff	(ad)
83	Radius	F VI	VI	Rd 3	1	g	fff	ad
84	Radius	F VI	VI	Rd 4	1	(g)	ff	ad
85	Radius	V	V	Rd 5	1	ind	fff	ad
86	Ulna	F VI	VI	Cb 1	1	g	f	(ad-adol)
87	Ulna	F VI	VI	Cb 2	1	g	f	eft
88	Ulna	F VI	VI	Cb 3	1	g	ff	ad
89	Ulna	F VI	VI	Cb 4	1	d	ff	(ad-adol)
90	Ulna	(FVI)	AP89 224	Cb 5	1	d	ff	ad
91	Ulna	(FVI)	ADP 90	Cb 6	1	g	ff	ad
92	Os capitatum	V	V	Cp 1	1	g	(i)	ad
93	Os scaphoïde	V	V	Sc 1	1	d	(i)	ad
94	Os lunatum	V	V	Ln 1	1	g	(i)	ad
95	Os hamatum	14	ADP 94 J19C, strat. 14.1	Hm 1	1	d	(i)	ad
96	Métacarpien II	V	TDP88 V	Mc 1	1	g	f	ad
97	Métacarpien III	V	TDP88 V	Mc 2	1	g	(i) à f	ad
98	Métacarpien IV	V	TDP88 V	Mc 3	1	g	i	ad
99	Métacarpien IV	V	TDP88 V	Mc 4	1	d	i	ad
100	Métacarpien V	V	V	Mc 5	1	d	(i)	ad
101	Métacarpien II	F VI	VI	Mc 6	1	d	f	ad
102	Métacarpien V	S VII	VII	Mc 7	1	g	i	ad
103	Métacarpien I	S VII	VII	Mc 8	1	d	(i)	ad
104	Main, phal. prox.	V	V	MPhp 1	1	g	i	ad
105	Main, phal. prox.	V	TDP88 V	MPhp 2	1	(g?)	i	ad
106	Main, phal. prox.	V	V	MPhp 3	1	(d)	i	ad
107	Main, phal. prox.	V	TDP88 V	MPhp 4	1	ind	i	ad
108	Main, phal. prox.	F VI	VI	MPhp 5	1	ind	i	ad
109	Main, phal. prox.		ADP 90	MPhp 6	1	ind	i	eft
110	Main, phal. prox.	14	ADP 90, niv. 14, 269	MPhp 7	1	ind	(i)	eft
111	Main, phal. moy.	V	V	MPhm 1	1	ind	i	ad
112	Main, phal. moy.	14	ADP 94 J19C, strat. 14.1	MPhm 2	1	ind	i	eft
113	Main, phal. moy.	11	ADP NXI	MPhm 3	1	ind	(i)	ad
114	Main, phal. dist.	VI	VI	MPhd 1	1	ind	i	ad

Tabl.1b 1 Inventaire

N°	Description	Connexion
58	os réduit aux 2/3 supérieurs du corps sternal	
59	fragments ± grands de côtes de jeunes enfants : fragments de corps, têtes et cols...	
60	parties de corps	
61	un fragment de corps; une côte réduite à la tête, au col et à une partie du corps	
62	tête, col et moitié de corps de côte gauche d'enfant	
63	petits fragments de côtes d'adultes, surtout des fragments de corps	
64	fragments de corps	
65	col et tubérosité	
66	fragment de corps	
67	partie de corps	
68	lot de côtes en état variable	
69	cavité glénoïdale, bord latéral, processus coracoïde et partie de l'épine	Om 3
70	érosion de l'angle caudal et de la moitié latérale de l'extrémité acromiale	Om 2
71	os presque intact, sauf perte de l'acromion; légères érosions, surtout sur l'épine	
72	manque le bord médial	
73	cavité glénoïdale, acromion et partie de processus coracoïde	
74	extrémité sternale érodée; présence d'ostéophytes (voir article paléopathologique)	
75	os réduit au corps et à l'extrémité acromiale sans la surface articulaire; extrémité sternale manquante	
76	clavicule gauche de jeune enfant dont l'extrémité sternale est érodée	
77	os réduit à l'extrémité acromiale et à la moitié du corps	(CL 5°)
78	extrémité sternale manquante, extrémité acromiale fortement érodée	(CL 7°)
79	érosion de la moitié latérale de l'extrémité acromiale	
80	os limité au corps	
81	os limité à l'essentiel de la partie centrale du corps	
82	os limité à la partie centrale du corps	
83	os limité à la tubérosité et aux 2/5 supérieur du corps	
84	moitié centrale du corps	
85	os réduit à la tête et à la partie supérieure du col	
86	os réduit aux 2/3 supérieurs de corps, y compris la tubérosité ulnaire	(Cb 4)
87	extrémité supérieure manquante	
88	os réduit aux 2/3 supérieur du corps	
89	os réduit à la moitié supérieure du corps	(Cb 1)
90	os limité à la zone de l'incisure trochléaire et au tiers supérieur du corps	
91	3/4 supérieurs du corps	
92	grand os quasi intact	(Ln 1)
93	légère érosion superficielle	
94	semi lunaire quasi intact	(Cp 1)
95	os crochu légèrement érodé	
96	deuxième métacarpien dont la tête manque	Mc 2
97	troisième métacarpien dont la tête est largement érodée, surtout à la face supérieure	Mc 1; Mc 3
98	quatrième métacarpien quasi intact, légères érosions à la base et à la tête	Mc 2
99	quatrième métacarpien quasi intact; probablement autre sujet que Mc 3	
100	cinquième métacarpien quasi intact; petite érosion à la base	
101	deuxième métacarpien dont la tête manque	
102	os intact	
103	ostéophytes (voir article paléopathologique)	
104	phalange proximale de doigt II à IV quasi intacte	
105	phalange proximale de doigt II à IV quasi intacte	
106	phalange proximale de doigt II à IV quasi intacte	
107	phalange proximale de doigt II à IV quasi intacte	
108	phalange de doigt II-V, intacte	
109	os quasi intact	
110	légères érosions	
111	phalange moyenne quasi intacte	
112	os quasi intact	
113	os quasi intact	
114	os intact; ostéophytes (voir article paléopathologique)	

Tabl.1b 2 Inventaire

N°	Type d'os	Couche	N° fouille	N° labo	Nb	Lat	Etat	Age
115	Atlas	F VI	-	Vc 7	1	ax	f	ad
116	Atlas	14	AP 94, K20, st 14, spit 4	Vc 14	1	ax	(i)	ad
117	Axis	F VI	-	Vc 8	1	ax	i	ad
118	Axis	14	ADP 90, niv. 14, 269	Vc 15	1	ax	(i)	ad
119	Axis	14	ADP 94 K19, n°11	VC 16	1	ax	(i)	eft
120	Vertèbre cervicale	S-V	ADP 88 V	Vc 1-2	1	ax	(i)	ad
121	Vertèbre cervicale	S-V	TDP88 V	Vc 3	1	ax	f	ad
122	Vertèbre cervicale	S-VI	VI	Vc 4	1	ax	f	ad
123	Vertèbre cervicale	(F-VI)	-	Vc 5	1	ax	i	ad
124	Vertèbre cervicale	F VI	-	Vc 6	1	ax	(i)	ad
125	Vertèbre cervicale	F VI	VI	Vc 9	1	ax	(i)	eft
126	Vertèbre cervicale	F VI	VI	Vc 10	1	ax	f	eft
127	Vertèbre cervicale	F VI	VI	Vc 11	1	ax	(i)	eft
128	Vertèbre cervicale	F VI	-	Vc 12	1	ax	f	ad
129	Vertèbre cervicale	12	ADP 94, n° 60, K23 c/d (c/2)	Vc 13	1	ax	(i)	ad
130	Vertèbre cervicale	14	ADP 94, J19C, 14.1	VC 17	1	d	fff	ad
131	Vertèbre thoracique	V	V	VT 1	1	ax	f	ad
132	Vertèbre thoracique	V	TDP88 V	VT 2	1	ax	f à ff	ad
133	Vertèbre thoracique	VI	-	VT 3	1	ax	(i) à f	eft
134	Vertèbre thoracique	VI	-	VT 4	1	ax	f	eft
135	Vertèbre thoracique	VI	-	VT 5	1	ax	f à ff	-
136	Vertèbre thoracique	VI	VI	VT 6	1	ax	ff	eft
137	Vertèbre thoracique	VI	-	VT 7	1	ax	ff	eft
138	Vertèbre thoracique	VI	VI	VT 8	1	ax	ff	eft
139	Vertèbre thoracique	VI	-	VT 9	1	ax	f à (i)	ad
140	Vertèbre thoracique	VI	-	VT10	1	ax	f	ad
141	Vertèbre thoracique	VI	-	VT11	1	ax	f	ad
142	Vertèbre thoracique	VI	-	VT12	1	ax	f	-
143	Vertèbre thoracique	VI	-	VT13	1	ax	f	ad
144	Vertèbre thoracique	VI	-	VT14	1	ax	f	ad
145	Vertèbre thoracique	VI	-	VT15	1	ax	f	ad
146	Vertèbre thoracique	VI	-	VT16	1	ax	f à (i)	ad
147	Vertèbre thoracique	VI	-	VT17	1	ax	ff	ad
148	Vertèbre thoracique	VI	-	VT18	1	ax	ff	-
149	Vertèbre thoracique	12	AP 94, J19, n° 12	VT 19	1	ax	ff	eft
150	Vertèbre thoracique	14	AP94, K19C, str. 12-14	VT 20	1	ax	fff	eft
151	Vertèbre lombaire	(F VI)	-	VL 1	1	ax	f à (i)	eft
152	Vertèbre lombaire	(F VI)	-	VL 2	1	ax	f à (i)	eft
153	Vertèbre lombaire	(F VI)	-	VL 3	1	ax	f à (i)	eft
154	Vertèbre lombaire	(F VI)	-	VL 4	1	ax	f à (i)	eft
155	Vertèbre lombaire	(F VI)	-	VL 5	1	ax	f	ad
156	Vertèbre lombaire	(F VI)	VI	VL 6	1	ax	(i) à f	ad
157	Vertèbre lombaire	(F VI)	VI	VL 7	1	ax	i	ad
158	Vertèbre lombaire	(F VI)	-	VL 8	1	ax	ff	eft
159	Vertèbre lombaire	(F VI)	-	VL 9	1	g	fff	ad
160	Vertèbre lombaire	14-17	AP 94, J19, n° 17	VL 10	1	ax	ff	eft
161	Vertèbre lombaire	12-14	AJ, J19, n°11	VL 11	1	ax	fff	eft
162	Vertèbre lombaire	ind	AP89 224	VL 12	1	ax	f à (i)	ad
163	Vertèbre lombaire	ind	AP89 224	VL 13	1	ax	f à (i)	ad
164	Sacrum	(F-VI)	-	Sac 1	1	ax	ff	eft
165	Sacrum	VII	VII	Sac 2	1	ax	f	eft
166	Sacrum	F VI	VI	Sac 3	1	ax	f	ad
167	Sacrum	F VI	VI	Sac 4	1	ax	ff	eft
168	Sacrum	F VI	VI	Sac 5	1	ax	ff	(ad)
169	Sacrum	14	ADP 94 K19, n°12	Sac 6	1	ax	ff	eft
170	Os coxal	F VI	VI	IL 1	1	d	f à (i)	ad
171	Os coxal	F VI	AP 88 N VI	IL 2	1	d	i	eft
172	Ilium	F VI	VI	IL 3	1	d	(i)	eft
173	Ischium	F VI	VI	IL 4	1	d	(i)	eft

Tabl.1c 1 Inventaire

N°	Description	Connexion
115	érosion du côté supérieur droit de l'arc dorsal; petites érosions des processus transverses	
116	atlas quasi intact (érosion du processus épineux)	
117	os quasi intact	
118	légères érosions	
119	axis quasi intact	
120	axis et troisième vertèbre cervicale partiellement soudées (voir article paléopathologique)	VC 3
121	vertèbre cervicale n° 4; proc. épin. érodé; stigmata pathologiques (voir article paléopathologique)	VC1-2;13
122	septième cervicale dont les processus transverses sont en partie manquants	
123	septième vertèbre cervicale quasi intacte	
124	vertèbre cervicale III-VI quasi intacte sauf légère érosion du processus transverse droit	
125	vertèbre cervicale III-VI; légère érosion à la partie antérieure droite du corps	VC10-11
126	vertèbre cervicale III-VI; érosion de la partie antérieure du corps et des processus transverses	VC9-11
127	vertèbre cervicale III-VI; érosion du processus transverse droit	VC 9-10
128	(sixième) cerv. dont la partie lat. d du corps est érodée; érosion du proc. transv. d et du proc. épineux	
129	cinquième vertèbre cervicale dont le processus épineux est légèrement érodé (article paléopathologique)	VC 13
130	fragment de corps, crochet droit et processus articulaires supérieur et inférieur droits	
131	processus transverses et épineux fortement érodés; ostéophytes (voir article paléopathologique)	
132	vertèbre dont le corps et les processus transverses et épineux sont fortement érodés	
133	érosion du processus épineux	
134	parties antérieure et latérale g. du corps manquent; érosion du proc. transv. g. et du processus épineux	
135	processus épineux et parties antérieure et latérale d. du corps manquent; érosion du proc. transv. d.	
136	os réduit au pédicule, à la lame vert., au processus épineux érodé et aux processus transverse érodés	
137	os réduit au pédicule, à la lame vert., au proc. épineux et aux processus transverses, le d. étant érodé	
138	os réduit au pédicule et à la lame vert.; les processus épineux et transverses sont fort érodés	
139	prem. thoracique; érosion des parties inféro-lat. du corps et du proc. transv. d.; proc. épin. dévié à d.	
140	os dont les processus transverses sont partiellement érodés; ostéophytes (article paléopathologique)	
141	partie inf.-lat. d. du corps érodée; érosion des proc. transv. et épin.; ostéophytes (article paléopathol.)	
142	partie antérieure du corps érodée; érosion des processus transverses	
143	corps largement érodé, sauf sa face inférieure; érosion du processus transverse gauche	
144	corps largement érodé, sauf sa face sup.; érosion des proc. transv. et du proc. épineux	
145	corps ± érodé, du côté lat. inf. d.; érosion des proc. transv. et épin.; ostéophytes (article paléopathol.)	
146	os ± intact sauf diverses érosions; processus transverse droit manque	
147	os réduit à la lame vertébrale et au proc. transv. g. ainsi qu'aux proc. transv. d. et proc. épin. érodés	
148	fragm. post. corps, pédic. et lame vert. avec proc. transv. d.; proc. transv. g. et proc. épin. manquent	
149	os réduit au pédicule vertébral, à la lame vertébrale et aux processus épineux et transverse droit érodés	
150	os réduit au pédicule vertébral, à la lame vertébrale et aux proc. épineux et transv. un peu érodés	
151	cinquième vertèbre lombaire; érosion de la base du corps, proc. transv. manquent en grande partie	VL 3
152	première vertèbre lombaire; forte érosion des processus transverses	VL 2
153	deuxième vertèbre lombaire; forte érosion des processus transverses	
154	quatrième vertèbre lombaire; érosion des processus transverses; processus épineux manque	
155	lombaire I ou II dont la 1/2 ant. du corps manque; proc. transv. droit manque; érosions diverses	
156	deuxième lombaire; érosion de la partie postéro-supérieure du processus épineux	VL 7
157	troisième lombaire quasi intacte	VL 6
158	cinquième lombaire d'enfant réduite au pédicule et à la lame vertébrale	
159	fragment de lombaire réduit à la partie gauche du corps, au proc. transv. gauche et au proc. épineux	
160	os réduit au proc. épin. érodé, à la lame vertébrale, aux 2 proc. artic. caud. et au proc. artic. crânial d.	
161	petit fragment réduit à la partie postéro-latérale droite du corps, au pédicule d. et aux 2 proc. artic. d.	
162	lomb. IV dont partie ant. d. du corps et proc. transv. et épin. sont érodés; ostéoph. (article paléopath.)	
163	lombaire V dont les processus transv. et épineux sont érodés; ostéophytes (article paléopathologique)	
164	os réduit à la base, à l'aile gauche et au corps de la première vertèbre sacrée	
165	os réduit aux ailes et à la première vertèbre sacrée	
166	manque les deux dernières vertèbres	
167	os réduit à une vertèbre sacrée	
168	os réduit à une vertèbre sacrée	
169	os réduit à une vertèbre sacrée	
170	érosion de la crête iliaque, du tubercule pelvien et de la crête pubienne	
171	pubis de jeune enfant quasi intact	IL 3 - 4
172	ilium de jeune enfant; érosion de la crête iliaque	IL 2 - 4
173	ischium de jeune enfant quasi complet	IL 2 - 3

Tabl.1c 2 Inventaire

N°	Type d'os	Couche	N° fouille	N° labo	Nb	Lat	Etat	Age
174	Fémur	VI	VI	FM 1	1	g	f	eft
175	Patella	VI	VI	Pat 1	1	g	(i)	ad
176	Tibia	VI 12-14	C12 N20a 276	Tb 1	1	g	f	ad
177	Tibia		VI	Tb 2	1	g	f	ad
178	Tibia		AP J19, n° 2	Tb 3	1	d	f	(ad)
179	Tibia		VI	Tb 4	1	d	ff	eft
180	Fibula	12	94 K19c, str. 12, spit 1	Fb 1	1	d	f	ad
181	Fibula	VI	VI	Fb 2	1	(g?)	ff	eft
182	Fibula	VI	VI	Fb 3	1	(d?)	ff	eft
183	Fibula	VI	VI	Fb 4	1	(d)	ff	ad
184	Fibula	VI	VI	Fb 5	1	g	ff	ad
185	Talus	VI	VI	Tal 1	1	g	(i)	ad
186	Calcaneus	VI	VI	Cal 1	1	g	ff	ad
187	Métatarsien III	V	V	Mt 1	1	g	(i)	ad
188	Métatarsien V	VI	VI	Mt 2	1	g	i	ad
189	Métatarsien V	VI	VI	Mt 3	1	(g)	f	ad
190	Métatarsien IV	VI	VI	Mt 4	1	g	f	ad
191	Métatarsien (III?)	VI	VI	Mt 5	1	g	f	ad
192	Métatarsien (II?)	12	C XII	Mt 6	1	g	f	ad
193	Pied, phal. prox.	V	V	PPhp1	1	g	i	ad
194	Pied, phal. prox.	V	V	PPhp2	1	ind	(i)	ad
195	Pied, phal. prox.	V	V	PPhp3	1	ind	i	ad
196	Pied, phal. prox.	V	V	PPhp4	1	ind	i	ad
197	Pied, phal. prox.	V	V	PPhp5	1	ind	(i)	ad
198	Pied, phal. prox.	VII	VII	PPhp6	1	ind	i	ad
199	Pied, phal. prox.	VI	VI	PPhp7	1	ind	i	ad
200	Pied, phal. prox.	18	AP94, J19, str. 18, n° 27	PPhp8	1	ind	i	eft
201	Pied, phal. prox.	18	AP94, J19, str. 18, n° 35	PPhp9	1	ind	i	eft
202	Esquilles et débris	VI	AP 88 N VI	-	7	-	-	-
203	Esquilles et débris	ind	-	-	14	-	fff	-

Tabl.1d 1 Inventaire



N°	Description	Connexion
174	manque la partie distale du corps et les deux condyles	
175	érosion de l'apex	
176	tibia dont manque l'épiphyse proximale	
177	os réduit au corps	
178	essentiel du corps d'un tibia droit	
179	partie centrale du corps	
180	essentiel du corps d'une fibula	
181	partie centrale du corps	(Fb3?)
182	partie centrale du corps	(Fb2?)
183	partie centrale du corps	
184	partie centrale du corps	
185	érosion de la surface articulaire naviculaire de la tête et du tubercule médial du processus postérieur	(CAL 1)
186	os limité aux surfaces artic. cuboïenne, talaire antér., talaire moy. et, partiellement, à la talaire postér.	(TAL 1)
187	troisième métatarsien dont la base et la tête sont légèrement érodés	
188	cinquième métatarsien intact	
189	cinquième métatarsien dont la tête et la partie adjacente du corps manquent	
190	quatrième métacarpien dont la tête et la partie adjacente du corps manquent	
191	métacarpien (probablement troisième) dont la tête et la partie adjacente du corps manquent	
192	métatarsien (deuxième ?) dont la tête manque	
193	doigt I (pouce); os quasi intact	
194	doigt II-IV; légère érosion de la tête; ostéophyte (voir article paléopathologique)	
195	doigt II-IV; os quasi intact	
196	doigt II-IV; os quasi intact	
197	doigt II-IV; légère érosion de la tête	
198	phalange proximale de pied, doigt II-IV	
199	os intact	
200	phalange proximale de pied de jeune enfant	
201	phalange proximale de pied de jeune enfant	
202	7 esquilles et débris divers	
203	lot de 14 esquilles et débris	

Tabl.1d 2 Inventaire