

**Zeitschrift:** Cahiers d'archéologie romande  
**Herausgeber:** Bibliothèque Historique Vaudoise  
**Band:** 41 (1987)

**Artikel:** La nécropole du Port d'Avenches  
**Autor:** Castella, Daniel  
**Anhang:** Étude anthropologique  
**Autor:** Simon, Christian  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-835508>

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 03.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Appendix I

### Christian SIMON

## Etude anthropologique

### 1. Analyse des restes osseux humains incinérés

L'étude des restes humains incinérés est une partie de la paléoanthropologie souvent laissée de côté par les anthropologues. Les fragments osseux sont de très petites dimensions et fortement déformés par la crémation. L'étude d'un tel matériel est très fastidieuse, mais elle peut apporter des renseignements utiles pour comprendre le rituel funéraire.

#### 1.1. Les méthodes

Elles sont les mêmes que celles utilisées en anthropologie physique, mais adaptées à ce problème spécifique (GEJVALL 1963 et ROESING 1977). Les résultats que l'on peut obtenir sur les crémations sont beaucoup plus limités que ceux obtenus sur des inhumations. La détermination du sexe est basée presque uniquement sur des caractères de robustesse et de gracilité, car le bassin est presque toujours détruit. Or, nous savons qu'un certain nombre d'erreurs de diagnostic peut intervenir lorsqu'on se base uniquement sur quelques caractères. L'âge au décès pose encore plus de problèmes, quand nous savons la grande difficulté d'attribuer un âge à un individu inhumé (MASSET 1973, SAUTER et SIMON 1983). La détermination

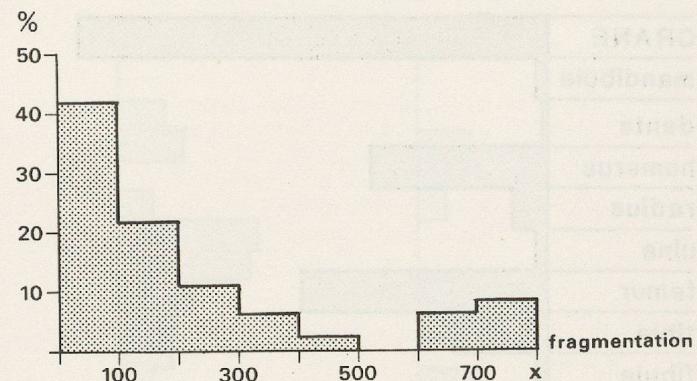


Fig. 2: Avenches-Port, nécropole : variation de la fragmentation des ossements incinérés (% sur le total des tombes).

des fragments osseux incinérés est difficile et demande une très bonne connaissance de l'anatomie humaine et des déformations subies par l'os au cours de la cuisson. Ceci dit, nous allons tenter de tirer un maximum d'informations sur le petit ensemble de sépultures à incinération de la nécropole du Port.

#### 1.2. Etude du contenu des tombes

Les ossements incinérés proviennent d'un minimum de 34 tombes. Aux ossements humains étaient intimement mêlés des ossements d'animaux, que nous avons tout d'abord dû séparer. Le poids d'ossements dans chaque sépulture varie considérablement de cas en cas, notamment en fonction de l'état de conservation des tombes :

Conservation des sépultures

	bonne à assez bonne	médiocre	assez à très médiocre
poids	faible	4	5
	moyen	5	1
	grand	7	1
			2

Test  $\chi^2 = 5.75$

Cette valeur est inférieure à celle de la table avec 4dl. et  $\alpha = 0.01$ . Donc il y a dépendance des deux paramètres : les tombes fortement détériorées montrent un poids d'os faible.

#### 1.3. Détermination des fragments

Pour ce travail, nous devons tenir compte de ce que nous avons dit précédemment ; nous savons que la variation de la quantité d'os va jouer un rôle important. D'autre part, la très forte fragmentation des os ne nous a permis de déterminer qu'un nombre restreint d'éléments (moins de 10%). La figure 3 montre les pourcentages des différents types d'os déterminés. On observe une forte fréquence de détermination des os du crâne (42%), de l'humérus et du fémur (grande robustesse). Ceci est

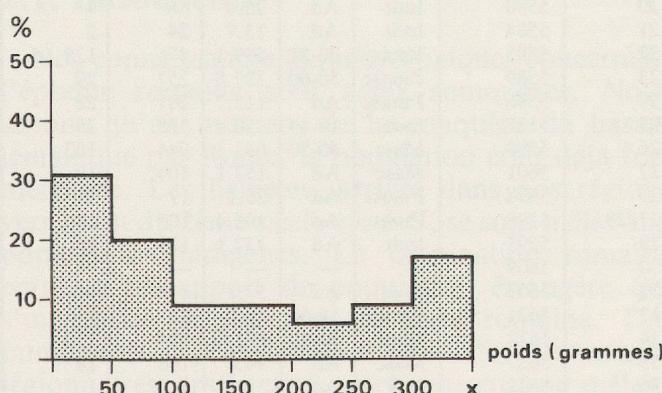


Fig. 1: Avenches-Port, nécropole : variation du poids des ossements incinérés (% sur le total des tombes).

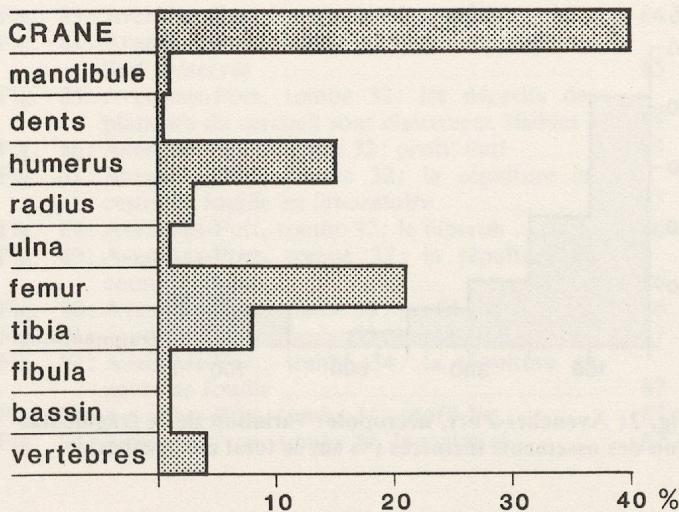


Fig. 3: Avenches-Port, nécropole : détermination des différentes parties du squelette (% sur le total des tombes).

en partie dû à la facilité de détermination de ces os. Cependant, les dents ou les vertèbres sont pratiquement absentes des tombes. Si l'on regarde, pour chaque sépulture, la détermination des quatre régions du squelette (Figure 4: A. crâne, mandibule, dents; B. membre supérieur; C. membre inférieur; D. rachis et os iliaque), on retrouve des conclusions semblables avec des déterminations nombreuses pour le crâne et très faible pour le rachis et l'os iliaque.

Il semble cependant se dégager une certaine sélection des os déposés dans chaque tombe. Si l'on observe seulement les tombes bien conservées, c'est-à-dire les moins perturbées, on observe tout de même une variation de poids d'une tombe à l'autre, des types d'os déterminés différents, avec absence de certains éléments dans une tombe et présence dans une autre.

Malgré les réserves imposées par la mauvaise conservation du matériel et le faible nombre de sépultures, il semble que les dépôts dans les tombes soient très variables et ne permettent pas de mettre en évidence un rituel particulier.

#### 1.4. Détermination du sexe et de l'âge

L'étude démographique d'une nécropole est importante pour la compréhension du rituel funéraire d'une population. Dans le cas de la nécropole du Port, le faible nombre de sépultures et la forte variabilité du nombre de fragments osseux d'une tombe à l'autre ne permettent pas de tirer beaucoup de renseignements de cette étude.

La répartition par sexe est la suivante:

Hommes adultes :	16
Femmes adultes :	3
Indéterminés adultes :	11
Non adultes :	3
Indéterminé :	1
Total :	34

On remarque tout de suite une forte majorité d'hommes et très peu de femmes. Sur un grand nombre de sujets adultes, nous n'avons pas pu déterminer le sexe. La détermination de l'âge au décès n'a pu être effectuée que sur huit sujets.

La répartition par âge est la suivante:

5-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59
1	1	1	1	1	2	1

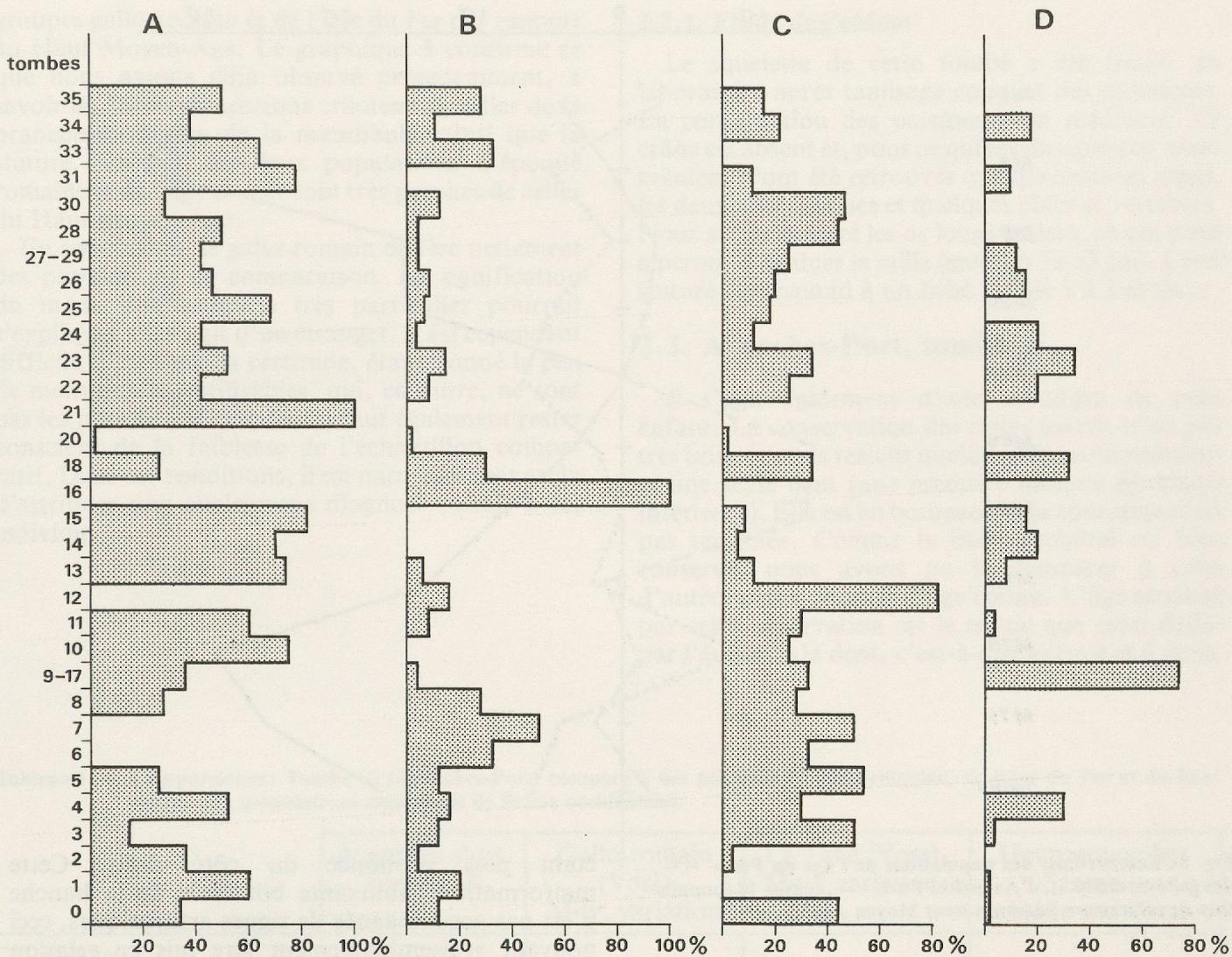
Quatre non adultes ont été dénombrés ; l'âge d'un d'entre eux n'a pu être déterminé. Le nombre d'enfants est anormalement faible (moins de 10%) et démontre de façon nette que la règle n'était pas de les ensevelir dans la nécropole. Les quelques individus adultes dont l'âge a été observé sont répartis dans toutes les classes d'âge.

En conclusion, ce petit cimetière n'est pas représentatif d'une population, car on observe une répartition très inégale des sexes (trop d'hommes par rapport aux femmes et aux enfants). Cependant, parmi les 11 adultes indéterminés, l'on pourrait supposer la présence d'un grand nombre de sujets féminins. Mais ce n'est que supposition et, de toute manière, les enfants sont nettement sous-représentés. Il serait tentant d'y voir la représentation d'une classe sociale particulière, plutôt modeste si l'on se fie à la pauvreté du matériel funéraire, et dont l'activité était de type masculin. Vu le faible nombre d'individus, cette hypothèse reste totalement gratuite et il n'est pas possible de trancher.

#### 1.5. Tableau général

Tombe	No compl.	Sexe	Age	Poids	Fr. tot.	Fr. det.
0	5350	Pfem	Ad	674.8	622	54
1	5456	Pmasc	Ad	46.4	40	5
2	5457	Pmasc	Ad	57.7	48	8
3	5460	Masc	Ad	446.2	152	75
près de 3	5464	Indt	Inf	—	—	—
4	5463	Pmasc	Ad	199.1	133	23
5	5466	Indt	18-20	75.7	54	15
6	5465	Indt	Ad	21.7	21	3
7	5467	Indt	Ad	15.1	11	2
8	5480	Pmasc	Ad	49.7	35	7
9 + 17	5481	Masc	Ad	599.2	1398	93
10	5475	Pmasc	Ad	68.1	62	8
11	5474	Indt	Ad	200.0	303	37
12	5487	Indt	Ad	46.4	11	6
13	5482	Pfem	40-50	675.1	1601	117
14	5483	Indt	5-9	114.1	621	34
15	5479	Indt	Ad	20.0	13	6
16	5478	Indt	Ad	2.7	3	1
20	5580	Indt	Ad	25.4	86	4
21	5584	Indt	Ad	13.7	24	2
22	5585	Pmasc	20-30	599.1	476	128
23	5589	Pmasc	50-60	227.0	257	29
24	5586	Pmasc	Ad	115.7	201	28
25	5587	Indt	10-14	153.4	335	29
26	5590	Masc	40-50	691.1	944	102
27	5601	Masc	Ad	157.1	104	18
29	5598	Pmasc	Ad	23.1	17	7
27/29	5596	Pmasc	Ad	195.4	105	23
28	5595	Indt	Ad	137.1	129	16
30	5609	—	—	—	—	—
31	5603	Pfem	Ad	57.1	118	19
33	5621	Pmasc	50-60	51.0	51	9
34	5622	Masc	30-40	671.0	524	110
35	5627	Masc	Ad	94.0	166	18
36	5631	Indt	Ad	5.7	5	1

Nous remercions S. Aeschlimann pour l'élaboration des graphiques.



**Fig. 4:** Avenches-Port, nécropole: détermination de quatre régions du squelette pour chacune des sépultures à incinération.

A. Crâne, mandibule, dents; B. Membre supérieur; C. Membre inférieur; D. Rachis et os iliaque.  
(18 = ossements incinérés provenant du remplissage de la fosse de l'inhumation)

## 2. Etude anthropologique des tombes à inhumation 18 et 32

### 2.1. Introduction

Nos connaissances anthropologiques concernant l'époque romaine sont assez sommaires. Nous savons qu'au moment de la conquête du bassin lémanique par Rome, la population était déjà fort mélangée. Les helvètes, arrivés dans nos régions vers la fin du 2ème siècle av. J-C, se sont mêlés aux populations indigènes. La domination romaine entraîna un apport de population étrangère qui s'intensifia au cours de la paix romaine. Des immigrants de provenances diverses (fonctionnaires, légionnaires, trafiquants, esclaves, etc.) se mêlèrent à la population autochtone; il s'ensuivit un ensemble métissé très hétérogène, de types humains très divers et difficiles à déterminer. A cette diffi-

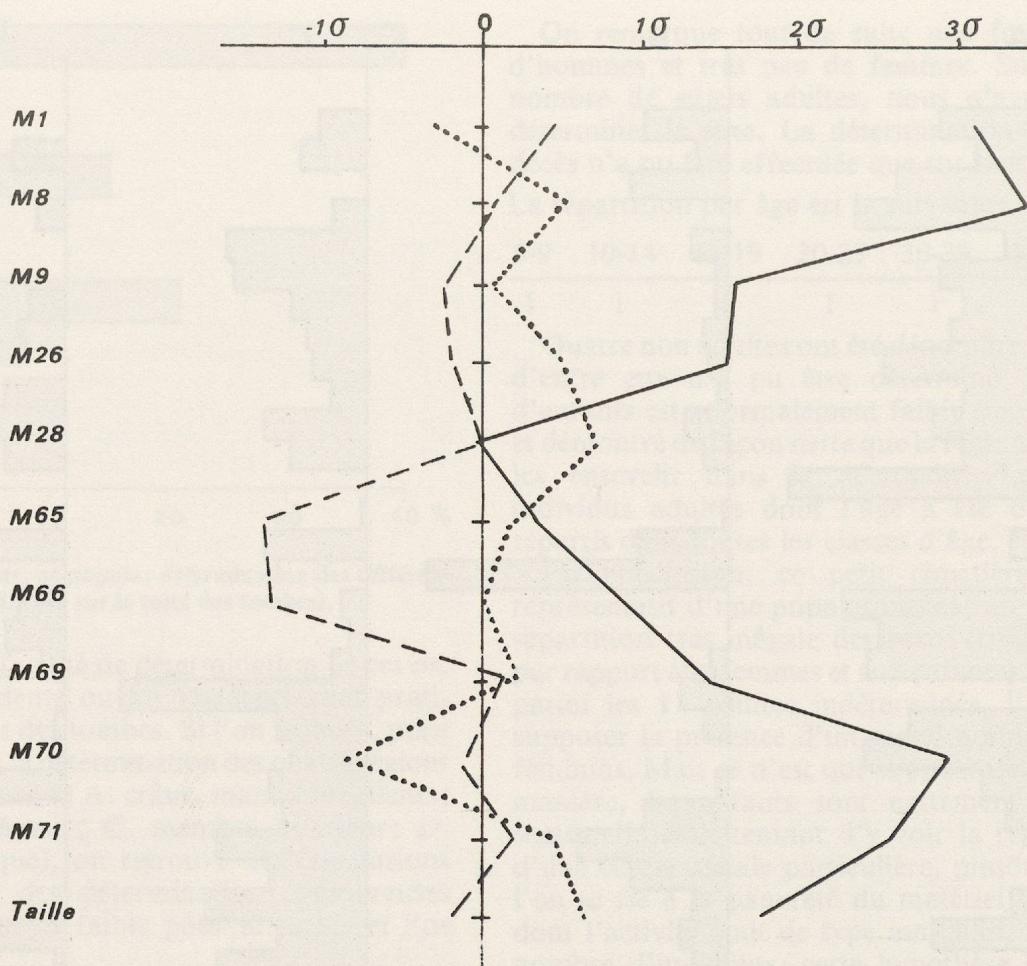
culté, purement anthropologique, s'ajoute celle de la mauvaise conservation des documents osseux de cette époque. Outre ceci, le nombre d'inhumations est très limité, étant donné qu'à l'époque romaine l'incinération du défunt était le mode de sépulture le plus courant. Il faut comprendre la satisfaction de l'anthropologue lorsqu'il a la possibilité d'étudier des matériaux ostéologiques romains, malgré la pauvreté des documents comparatifs. La fouille de la nécropole du port romain d'Avenches a permis l'exhumation d'environ 34 tombes à incinération et de 2 (ou 3) tombes à inhumation, qui sont l'objet de cette brève étude.

### 2.2. Avenches-Port, tombe(s) 18

Cette dénomination correspond à une double sépulture ou, plus vraisemblablement, aux deux tombes distinctes d'un adulte et d'un petit enfant.

#### 2.2.1. Etude de l'adulte

Cet individu présente la particularité d'avoir été inhumé en position ventrale. Ce type d'ensevelissement est fort peu usité; nous avons observé quelques cas semblables au Haut Moyen-Age, mais nous en ignorons totalement la signification.



**Fig. 5: Ecart-réduits des populations de l'âge du Fer ——, des gallo-romains..., d'Avenches-Port ——, tombe 18 (population de référence = Sézegnin-haut Moyen Age).**

#### Conservation

Très variable selon la région squelettique. Le crâne est très fragmenté et son séjour dans les sédiments a déformé de nombreuses pièces osseuses. Certaines parties des pariétaux et des maxillaires supérieurs manquent. De ce fait, il n'a pas été possible de reconstituer ce crâne de manière satisfaisante; la face n'a pas pu être mise en connexion avec la boîte crânienne. Par contre, la mandibule est complète, ainsi que la presque totalité du squelette post-crânien.

#### Description

Il s'agit d'un homme très robuste (ind. de sexualisation: 1.5), âgé de 40 ans environ (35-45 ans). Les sutures endocraniques sont en partie synostosées, la dentition est peu usée. Le stade d'évolution de la symphyse pubienne est moyen. Le crâne montre de fortes dimensions (indice crânien mésocrâne: 76.2); le front est très large et la mandibule très robuste et fort développée. Le squelette post-crânien est particulièrement massif et la stature élevée (178 cm).

#### Pathologie (étude réalisée par Madame Ch. Kramar, paléopathologue)

On observe chez cet homme une dysplasie des hanches: les deux cotyles, ovalisés, sont évasés; les têtes fémorales sont déformées, l'aplatissement

étant plus prononcé du côté droit. Cette malformation subluxante bilatérale de la hanche n'est pas accompagnée de signes arthrosiques, ceci pouvant vraisemblablement être mis en relation avec l'âge du sujet.

#### Comparaison

Elle a été très difficile à effectuer, étant donné le peu de mensurations que nous avons pu prendre et le caractère limité de l'échantillon comparatif:

- un groupe gallo-romain (VOSS 1950)
- un groupe de l'âge du Fer (La Tène, VOSS 1950)
- une population du Haut Moyen-Age (SIMON 1983)

Le tableau 1 montre la comparaison des mensurations de notre sujet avec celles de ces trois groupes (moyennes et marges de variation de ces populations). Les fortes dimensions du crâne de notre gallo-romain sont très différentes de celles des autres populations. La mandibule rentre dans les marges de variation des groupes comparatifs quant au diamètre, mais elle s'individualise très nettement en ce qui concerne les dimensions de la branche montante de la mandibule. Pour mieux apprécier sa différence par rapport à ces groupes, nous avons calculé des écarts-réduits<sup>1</sup> de notre sujet et des

<sup>1</sup> La méthode des écarts-réduits consiste à diviser l'écart-type ( $\sigma_r$ ) de la population de référence par la différence entre la moyenne d'une population ( $\bar{x}$ ) ou d'une mensuration donnée à celle de la population de référence ( $\bar{x}_r$ ) ou alors : Ecart réduit =  $\frac{\bar{x} - \bar{x}_r}{\sigma_r}$ .

groupes gallo-romain et de l'âge du Fer par rapport au Haut Moyen-Age. Le graphique 5 confirme ce que nous avions déjà observé précédemment, à savoir les fortes dimensions crâniennes, celles de la branche montante de la mandibule, ainsi que la stature. En fait, les deux populations d'époque romaine et de l'âge du Fer sont très proches de celles du Haut Moyen-Age.

En conclusion, le gallo-romain diffère nettement des populations de comparaison. La signification du mode d'inhumation très particulier pourrait s'expliquer s'il s'agit d'un étranger. Il est cependant difficile d'en avoir la certitude, étant donné le peu de mensurations utilisables, qui, en outre, ne sont pas les plus discriminantes. Il faut également rester conscient de la faiblesse de l'échantillon comparatif. Dans ces conditions, il est naturellement exclu d'attribuer une quelconque diagnose raciale à cet individu.

## 2.2.2. Etude de l'enfant

Le squelette de cette tombe a été fouillé en laboratoire après tamisage complet des sédiments. La conservation des ossements est médiocre. Le crâne est absent et, pour ce qui est du squelette post-crânien, n'ont été retrouvés que quelques os longs, les deux ailes iliaques et quelques côtes et vertèbres. Nous avons mesuré les os longs entiers, ce qui nous a permis d'évaluer la taille (environ 52-53 cm). Cette stature correspond à un bébé âgé de 1 à 2 mois.

## 2.3. Avenches-Port, tombe 32

Il s'agit également d'une sépulture de petit enfant. La conservation des restes osseux n'est pas très bonne; seuls restent quelques éléments crâniens et une seule dent (une première molaire déciduale inférieure). Elle est en bourgeon et la couronne n'est pas terminée. Comme le basio-occipital est bien conservé, nous avons pu le comparer à celui d'autres petits enfants d'âge connu. L'âge attribué par cette observation est le même que celui défini par l'étude de la dent, c'est-à-dire entre 4 et 6 mois.

**Tableau I – Comparaisons : Tombe 18 (Avenches-Port) comparé à des populations gallo-romaine, de l'âge du Fer et du haut moyen âge (populations masculines de Suisse occidentale).**

	Avenches-Port Tombe 18	Gallo-romain (Voss) Moy. variation	La Tène (Voss) Moy. variation	Haut moyen âge Sézegnin Moy. variation
<b>1. Crâne</b>				
Diamètre antéro-post. (M1)	(210)	186.0 (166-198)	184.9 (167-203)	188.1 (172-205)
Diamètre transv. (M8)	(160)	144.3 (134-156)	141.5 (130-153)	141.5 (128-260)
Frontal min. (M9)	105	97.8 (92-105)	96.3 (82-112)	97.5 (84-110)
Courbe frontale (M26)	138	130.9 —	126.2 —	127.6 (109-142)
Courbe occipitale (M28)	118	125.0 —	118.5 —	118.3 (86-145)
<b>2. Mandibule</b>				
Diamètre bicondy. (M65)	(124)	123.0 (112-139)	110.3 (101-120)	121.4 (102-132)
Diamètre bicondy. (M66)	112	105.4 (96-113)	95.4 (91-103)	105.4 (80-118)
Hauteur symphy. (M69)	37	33.5 (29-39)	33.2 (31-37)	32.86 (26-40)
Hauteur br. mont. (M70)	79	57.6 (51-69)	61.9 (58-69)	62.5 (43-75)
Largeur br. mont. (M71)	38	32.4 (28-37)	31.7 (27-35)	31.2 (25.37)
<b>Stature</b>				
Méthode de Manouvrier	1780	1710 (1666-1790)	1660 (1590-1720)	1672 (1517-1803)

### 3. Bibliographie

ACSADI et NEMESKERI 1970

G. Aksadi et J. Nemeskeri, *History of human life span and mortality*, Budapest, Akadémiai Kiadó, 1970

GEJVALL 1963

N.G. Gejvall, *Cremations*, in D. Brothwell and E. Higgs (edd.), *Science in archaeology. A comprehensive survey of progress and research*, Bristol, Thames and Hudson, 1963, pp. 379-390

McKERN et STEWART 1957

W.T. McKern et T.D. Stewart, *Skeletal age changes in young american males. Head quarters quartermaster research and development command*, technical report EP-45, Natick (Mass.), 1957

MASSET 1973

Cl. Masset, *La démographie des populations inhumées*, in L'Homme, 13.4, 1973, pp. 95-131

MASSET 1982

Cl. Masset, *Estimation de l'âge au décès par les sutures crâniennes*, thèse, Paris, 1982

ROSING 1977

F.W. Rosing, *Methoden und Aussagenmöglichkeiten der anthropologischen Leichenbrandbearbeitung*, in Archäologie und Naturwissenschaften, Mainz, 1, 1977, pp. 563-580

SAUTER et SIMON 1980

M.-R. Sauter et Ch. Simon, *La paléoanthropologie et la paléodémographie: leurs buts, leurs méthodes et leurs limites*, in Archives suisses d'anthropologie générale, 44, 1980, pp. 35-44

SIMON 1983

Ch. Simon, *Nécropole de Sézegnin (Avusy, Genève), nécropole de Thoiry (Ain, France). Etude anthropologique et paléodémographique*, thèse, Genève, in Archives suisses d'anthropologie générale, 46.1, 1982, pp. 77-174

SUSINI 1986

A. Susini, *Identification d'un traitement thermique des os préhistoriques*, travail de diplôme, Université de Genève, Fac. des Sciences et Fac. de Médecine (dactylographié)

VOSS 1950

A. Voss, *Recherches d'anthropologie historique sur la population de Genève au Moyen Age et celle de l'ensemble de la Suisse romande à l'âge du Fer et à l'époque romaine*, thèse, Genève, Archives suisses d'anthropologie générale, 14, 1949, pp. 1-41