

## **Archéologie funéraire et anthropologie: expériences récentes en Suisse occidentale**

Véronique Fabre, François Mariéthoz et Lucie Steiner

### **Introduction**

Au cours des deux dernières décennies s'est développée une nouvelle approche de l'archéologie funéraire: «l'anthropologie de terrain». Les notions théoriques et leur réalisation pratique ont été mises au point par H. Duday. Elles ont été ensuite développées aux cours des différents travaux effectués avec ses collaborateurs du Laboratoire d'Anthropologie de l'Université de Bordeaux et par les chercheurs associés au G.D.R. 742 du CNRS. Elle vise à comprendre les sépultures dans leur ensemble. Le squelette devient l'élément central de l'appareil funéraire. L'étude détaillée de sa position apporte des informations primordiales sur l'architecture de la tombe, le mode de dépôt du corps, la disposition du mobilier funéraire et les interventions postérieures à l'ensevelissement.

Nous désirons ici présenter cette démarche - et une partie de l'abondante littérature qui s'y rattache - en l'illustrant par les travaux récents que nous avons réalisés en Suisse occidentale. Après un bref historique des recherches helvétiques, nous nous intéresserons à la sépulture et à ses transformations avant d'aborder des phénomènes plus complexes tels que les sépultures multiples ou collectives et les manipulations d'ossements. En dernier lieu, nous évoquerons les nouvelles orientations de la recherche liées à cette méthode.

Nous voulons aussi remercier tout spécialement Karoline Müller qui a traduit les légendes des figures et toutes les personnes qui ont accepté de corriger et de critiquer ce texte.

### **Historique des recherches**

Dans le domaine de l'archéologie funéraire, archéologues et anthropologues ont longtemps travaillé de manière entièrement séparée. Les premiers ont privilégié les études architecturales des tombes et surtout le mobilier alors que les squelettes semblaient plutôt les embarrasser. Ils gardaient parfois quelques crânes bien conservés ou même un sac d'os longs mais ceux-ci étaient ramassés sans être situés précisément sur plan. Les anthropologues, préoccupés par le problème de la distinction de types humains, ont tenté, principalement par l'étude métrique, une classification des crânes. Dans les publications archéologiques, leurs études très descriptives et souvent sans relation avec la problématique archéologique sont groupées en annexes en fin de volume.

Quelques archéologues ont cependant essayé d'aller un peu plus loin dans la compréhension des rites funéraires. En 1838 déjà, Frédéric Troyon observait un déplacement de crâne dans une sépulture de la phase ancienne du site de Bel-Air près Cheseaux (VD): „Ce déplacement n'ayant pu arriver que lors de la décomposition, il fallait qu'il y eut un vide, et ce vide, par quoi était-il formé, si non par un cercueil qui a dû être en bois, puisqu'il n'en reste aucune

trace" (Troyon 1841, 2). En 1901, lors de ses premières fouilles dans la nécropole néolithique de Chamblandes à Pully (VD), Albert Naef montre la simultanéité du dépôt de deux individus dans les tombes en comparant la conservation de la position originale du premier aux „déformations" du deuxième subies par l'affaissement des chairs au moment de la décomposition des corps (Naef 1901). Sa méthode, qu'il qualifiait de „méticuleusement pédante", lui permettait de dégager complètement les squelettes sans qu'aucun os ne bouge. Il réalisait également des croquis des sépultures en indiquant les distances et les angles entre les membres. Signalons encore les fouilles remarquables de Marthe et Saint-Just Péquart dans les nécropoles mésolithiques de Téviéc (1928-1930) et Hoëdic (1931-1934) dans le Morbihan (Péquart et al. 1937, Péquart/Péquart 1954).

Ce n'est qu'à partir de 1960, lors des fouilles de l'hypogée II des Mournouards à Mesnil-sur-Oger dans la Marne, par André Leroi-Gourhan et son équipe, que les vestiges humains deviennent progressivement l'élément central de l'étude des sépultures. La paléoanthropologie retrouve une place importante au coeur du débat (Leroi-Gourhan et al. 1963). Grâce aux nombreuses fouilles de sépultures collectives et de grandes nécropoles médiévales, les méthodes de l'anthropologie ont rapidement évolué, introduisant entre autres des bases statistiques dans les études métriques. Le dialogue entre archéologues et anthropologues était dès lors établi. En Suisse, ce renouveau débute avec les fouilles de la nécropole du Petit-Chasseur à Sion (VS) (Gallay 1973, Bocksberger 1976 et 1978, Gallay/Chaix 1984, Gallay 1989, Favre/Mottet 1990) où l'on remarque un soin particulier apporté à l'enregistrement des données. En France, dès 1978, sous l'impulsion de Henri Duday, se développe „l'anthropologie de terrain" (1978, 1987b et 1995, Duday et al. 1990, Duday/Sellier 1990). L'anthropologue ne reçoit plus des cartons d'os avec des plans mais va chercher ses renseignements directement sur la fouille. En Suisse occidentale, un stage organisé en 1991, sous la direction de Henri Duday et Patrick Moinat, a permis de former une douzaine de chercheurs à cette nouvelle approche de l'archéologie funéraire. Avant de présenter de manière plus détaillée quelques exemples de fouilles récentes, il convient de préciser quelques notions essentielles à la compréhension de cette démarche.

### **Vous avez dit sépulture?**

Une sépulture correspond à un acte volontaire de dépôt répondant à la mort d'une ou de plusieurs personnes. Elle se compose généralement de divers éléments, tels que le module architectural, le mobilier, les pièces vestimentaires et autres accessoires. L'ensemble de ces composantes est désigné sous le terme de „structures funéraires". Enfin, cette construction renferme les restes d'un ou de plusieurs individus, élément central qui en justifie l'élaboration. L'étude de ce dernier est donc l'un des aspects primordiaux dans l'approche générale des pratiques funéraires. L'agencement de ces éléments est l'aboutissement d'une série de gestes reliés par une même motivation: dédier un lieu au mort et accomplir les actions nécessaires à son repos (Leclerc 1990). Les différentes composantes d'une sépulture sont donc étroitement liées et l'analyse de l'une ne peut se faire indépendamment des autres.

Comme pour tout type de vestiges, le facteur „temps" joue ici un rôle prépondérant. Entre le moment de sa construction et celui de sa découverte, la sépulture subit en effet un certain nombre de transformations inhérentes à sa composition ou à l'intervention d'agents extérieurs, d'ordre naturel (décomposition du corps, effondrement des structures, etc.) ou anthropique (réouvertures, pillages etc.). Son état lors de la découverte est, par conséquent, le résultat de processus dynamiques.

Pour une bonne compréhension des gestes funéraires, il est dès lors fondamental de regarder au-delà des apparences et de faire un effort de reconstitution. Nous devons notamment distinguer les gestes intervenus avant, pendant et après l'enterrement du corps. Dans un premier temps, ce travail consiste à identifier les différents processus dynamiques et leurs interactions. Pour cela, nous nous appuyons sur l'étude de la taphonomie, c'est-à-dire des transformations de l'agencement du corps depuis son dépôt et, par extension, de la disposition des autres éléments appartenant à la tombe (pierres, mobilier, parure etc.). Cette analyse se fonde principalement sur l'examen de la conservation et de l'ordonnance de l'ensemble des vestiges, qu'ils soient osseux ou non (Duday 1995, Duday/Sellier 1990, Duday et al. 1990).

### **Le corps décomposé**

Le squelette est un ensemble fini qui s'inscrit dans un volume de parties molles appelées à disparaître lors de la décomposition. Globalement, les muscles et les viscères se décomposent avant les contentions articulaires (ligaments, tendons...), garantes des connexions anatomiques. On note par ailleurs des décalages temporels entre les différentes régions du corps, la rapidité de décomposition des chairs étant principalement fonction de leur masse et de leur nature. Ce volume libéré permet aux vestiges osseux de s'affaisser en subissant la gravité, selon la résistance des contentions articulaires qui les relient (Poplin 1975).

Le temps de putréfaction d'un corps peut varier énormément en fonction de divers paramètres, tels que le milieu de dépôt ou le traitement intentionnel avant l'inhumation, dont beaucoup nous échappent irrémédiablement (Thomas 1980, Guillon/Roustide 1987, Guy et al. 1989). La confrontation des données fournies par les études de médecine légale et des observations archéologiques permet néanmoins de dégager certains traits caractéristiques. On constate notamment que la succession des étapes de décomposition présente une certaine constante qui permet d'aborder la question en termes de chronologie relative.

L'analyse des phénomènes taphonomiques liés à la décomposition du cadavre implique donc un examen attentif de la position relative de chaque pièce osseuse, de l'état des connexions anatomiques (strictes, lâches ou disjointes) ainsi que de la localisation et de l'amplitude des disjonctions (cf. encadré 1). Pour cela, on distinguera les éléments qui maintiennent la cohésion du squelette de ceux qui sont générateurs de désordre.

#### *Les contentions articulaires*

Elles se classent en deux principaux types, en fonction de leur rapidité de désagrégation: les articulations labiles et les articulations persistantes. Les articulations labiles, comme celles des mains, des extrémités des pieds, de la mandibule et des osselets de l'oreille moyenne, sont les premières à lâcher et les plus significatives. Elles trahissent les tout premiers mouvements des os et par conséquent, permettent d'appréhender l'état de fraîcheur du corps lors du dépôt. On pourra ainsi définir si l'inhumation s'est effectuée en un ou plusieurs temps, c'est-à-dire s'il s'agit d'un dépôt primaire ou secondaire. Lorsqu'il n'y a pas eu rupture des articulations labiles, on peut conclure que le temps écoulé entre le décès et le dépôt a été relativement bref (inhumation primaire). Dans le cas d'un dépôt secondaire en revanche, ces articulations fragiles peuvent se disloquer avant le déplacement du corps. Des os peuvent alors être abandonnés à leur emplacement initial ou être perdus pendant le transfert. L'absence de certaines parties du squelette ou leur position illogique d'un point de vue anatomique sont ainsi susceptibles de trahir un changement de lieu du cadavre alors que la putréfaction était déjà avancée.

## Encadré 1: Les techniques de fouilles et d'enregistrement

La qualité des observations effectuées sur le terrain dépend en premier lieu du soin apporté au dégagement des ossements (Duday et al. 1990, Duday 1995). Les différentes pièces osseuses ne doivent pas bouger lors des décapages et du nettoyage, sous peine de fausser les résultats de l'analyse. C'est le cas en particulier des petits os, comme ceux des pieds et des mains, qui font souvent partie d'articulations labiles (cf. § *Les contentions articulaires*). Un dégagement fin des ossements permet en outre d'observer et de documenter plus facilement leurs connexions articulaires, ou au contraire leurs divers déplacements à l'intérieur de la sépulture. Chaque pièce osseuse, éventuellement identifiée par un numéro d'ordre, doit être située précisément sur des relevés, afin d'enregistrer ses relations non seulement avec les autres parties du squelette, mais aussi avec les autres composantes de la tombe (mobilier, architecture etc.). La face d'apparition des os et leur profondeur, qui livrent des informations sur la position originelle du corps ou qui sont susceptibles de traduire de légers déplacements par rapport à la position anatomique, sont également notées. Selon la position du squelette, les os cachés par d'autres peuvent être plus ou moins nombreux. Plusieurs décapages et relevés successifs sont alors effectués (fig. 1). Enfin, le dénombrement des individus et les mesures nécessaires à une première détermination du sexe et de l'âge au décès peuvent être réalisés. Ces résultats devront cependant être affinés par une étude en laboratoire.

Cette démarche peut être appliquée à des sépultures de toutes époques, quels que soient les types d'architecture utilisés, le nombre, la position ou encore le stade de maturité des squelettes. Dans tous les cas, les observations qu'il faut effectuer nécessitent la présence sur le chantier d'un anthropologue, ou du moins d'une personne spécialement formée en anatomie, dont les connaissances sont indispensables à l'identification des pièces osseuses et de leurs interactions. La démarche est semblable, mais plus minutieuse lorsqu'il s'agit de tombes d'enfants, et notamment de périnataux, pour lesquelles la taille des os est très réduite. Les particularités des ossements immatures, dont les différentes parties ne sont pas encore soudées, nécessitent également des connaissances spécifiques (Tillier/Duday 1990, Duday et al. 1995, Fabre à paraître). Notons au passage que la fouille des incinérations, que nous n'aborderons pas dans le cadre de cet article, peut être conduite selon les mêmes principes (Duday 1990, Grévin 1990, Giraud 1990, Bel à paraître).

Les circonstances d'intervention sur le terrain, et plus particulièrement lorsqu'il s'agit de fouilles de sauvetage, ne permettent pas toujours d'effectuer l'enregistrement des données de manière aussi approfondie. Il est possible alors d'adapter les méthodes d'enregistrement, notamment en raccourcissant certaines des étapes.<sup>1</sup> Les dessins peuvent par exemple être remplacés par des photographies zénithales (Leclerc/Masset 1989). La numérotation des os est alors reportée sur des tirages photographiques réalisés de manière traditionnelle ou par un traitement informatique des négatifs. Ce système a été adopté par exemple pour la fouille des tombes de périnataux de Brig-Glis/Waldmatte (Fabre à paraître et fig. 1).<sup>2</sup> Lorsque la position du squelette est simple et permet une reconnaissance aisée des différents phénomènes qui ont affecté la tombe, la numérotation des os peut en outre être supprimée ou limitée à certaines parties du squelette. Les connexions et/ou déplacements des os sont alors retranscrits sur des

---

<sup>1</sup> On trouvera plusieurs exemples d'adaptation des méthodes d'enregistrement des données dans: *Méthodes d'études des sépultures. Du terrain à l'interprétation des ensembles funéraires. Actes du colloque du GDR 742 du CNRS, Gujan-Mestras, 27-29 septembre 1995*, à paraître dans les *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*.

<sup>2</sup> En ce qui concerne les travaux menés sur ce site voir également: Curdy et al. 1993, Fabre 1995 et 1997.

fiches descriptives. Bon nombre d'inhumations en décubitus dorsal de la nécropole d'Yverdon, Pré de la Cure (VD) ont par exemple été documentées de cette manière (Friedemann/Steiner à paraître). L'apparition récurrente de positions ou de modes de décomposition semblables permet d'autre part de définir des „sépultures types” dont l'enregistrement est simplifié (par exemple à Tournedos-Portejoie (Dép. de l'Eure): Guillon 1990, Carré/Guillon à paraître). Le prélèvement en bloc des sépultures représente par ailleurs un moyen de libérer rapidement le terrain lors de fouilles de sauvetage (Moinat/Lienhard 1991, Richard 1991). Quelle que soit la méthode choisie, elle doit être adaptée aux circonstances d'intervention et à la complexité des dépôts. Le choix d'une stratégie de fouille judicieuse nécessite en particulier une évaluation non seulement du gain de temps réalisé et de la perte d'information qui pourrait en découler, mais aussi de la richesse potentielle du site (Gallay 1990, Fabre à paraître). La formation et l'expérience des archéologues ou des anthropologues présents sur le terrain sont ici déterminantes.

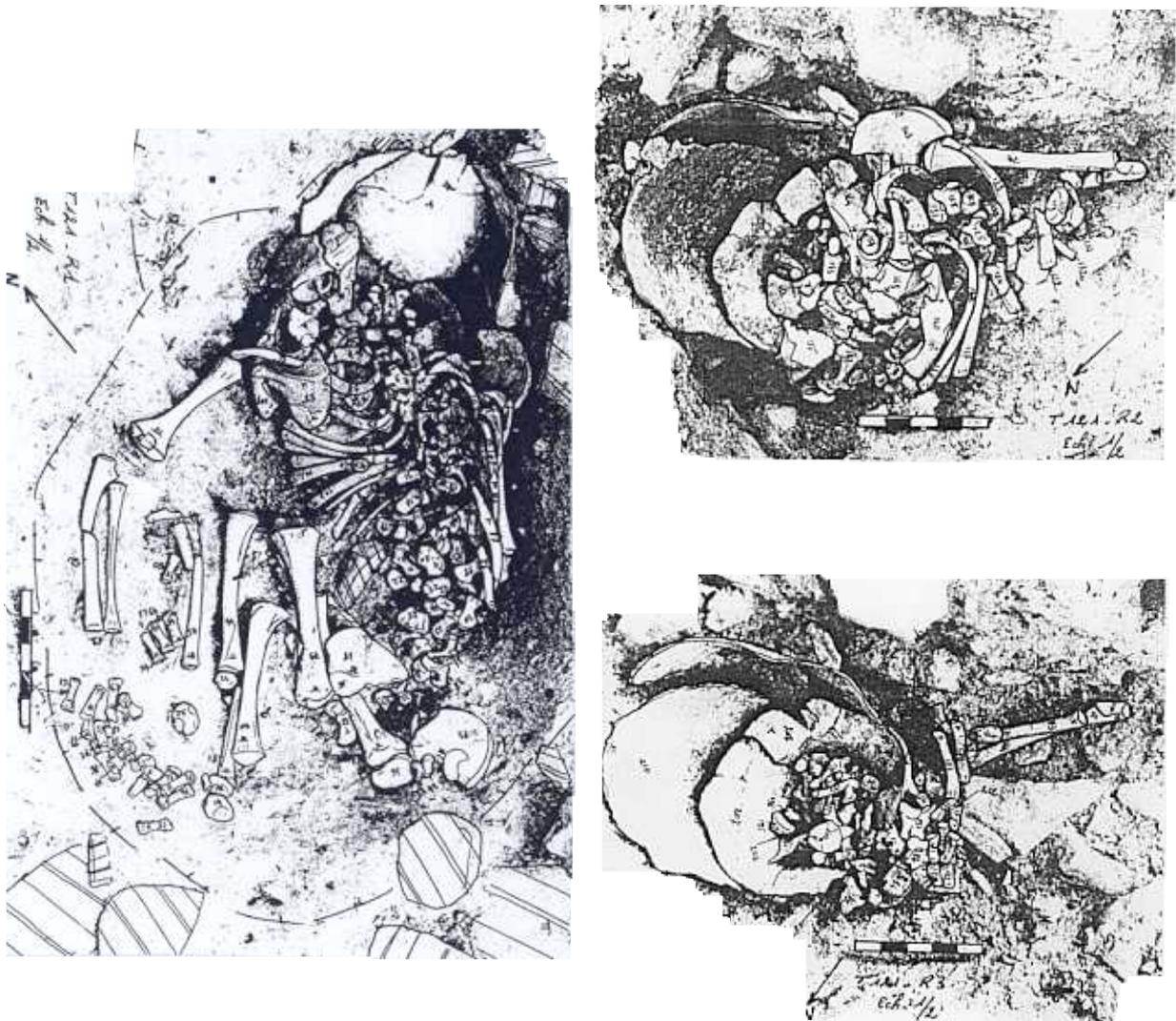


Fig. 1: Brig-Glis/Waldmatte, T 121; âge du Fer. Relevés successifs d'une inhumation d'un sujet mort en bas âge. Les relevés de terrain sont effectués d'après des clichés photographiques. Le sujet a été déposé en procubitus, les membres inférieurs fléchis. Photo: I. Déchanetz; Dessins: V. Fabre.  
Abb. 1: Brig-Glis/Waldmatte, Grab 121; Eisenzeit. Zeichnerische Dokumentation der aufeinanderfolgenden Abtragungseinheiten auf der Grundlage von Fotos. Es handelt sich um eine Neugeborenenbestattung in Seitenlage mit angewinkelten Beinen. Foto: I. Déchanetz; Zeichnungen: V. Fabre.

Les os des articulations labiles permettent d'autre part de différencier une sépulture secondaire de remaniements. Dans les sépultures remaniées, ces derniers sont en effet présents et parfois même en connexion. Ils donnent aussi des indices sur la disposition originelle du cadavre et les conditions de décomposition peu après l'enterrement. Ainsi, la position de la mandibule, dont les attaches sont parmi les moins persistantes, peut permettre d'extrapoler la posture et l'orientation originelles de la tête.

Les articulations persistantes, comme celles qui unissent les vertèbres lombaires, le sacrum à l'ilium, l'atlas au crâne ou encore le genou par exemple (Duday 1995), se conservent plus longtemps que les précédentes et peuvent résister lors de transformations de la tombe (Moinat 1997). Elles permettent par conséquent une approche de l'état de la sépulture sur une plus longue durée, selon les mêmes principes que ceux explicités précédemment pour les articulations labiles. Leur disjonction trahit principalement l'intervention d'agents perturbateurs au cours des dernières phases de la décomposition. Il peut s'agir, entre autres, de l'effondrement d'une architecture funéraire, de manipulations des restes osseux ou bien encore de l'intrusion d'animaux.

#### *Les facteurs générateurs de désordre*

La désagrégation des muscles et des viscères peut occasionner des mouvements d'ampleur variable. L'abdomen peut par exemple gonfler et même éclater sous la pression des gaz de décomposition, occasionnant le déplacement des avant-bras lorsque les mains sont initialement posées sur le ventre. D'autre part, la disparition des parties molles est créatrice d'espaces vides qui, s'ils ne sont pas comblés au fur et à mesure de leur apparition, mettent certains os en position instable et occasionnent ainsi des dislocations importantes. Ce phénomène peut être accentué lorsque la disposition originelle du corps permet de préserver au-dessous des éléments osseux un volume important, comme c'est parfois le cas pour les inhumations en décubitus ventral des sujets morts en bas âge. Enfin, l'échelonnement de la putréfaction des différents muscles et tendons peut engendrer des tensions et des déséquilibres entre les différentes régions du corps. C'est notamment le cas pour le rachis, que l'on retrouve souvent disloqué en tronçons de 4 à 5 vertèbres.

#### **La sépulture recomposée**

La compréhension des phénomènes taphonomiques décrits ci-dessus contribue à définir les conditions d'inhumation du corps. Celles-ci comprennent la restitution de la position originelle du cadavre et du mobilier ainsi que la reconstitution de l'architecture et d'éventuelles pièces d'habillement. Les observations concernant la décomposition du corps sont complétées par l'étude des effets de contrainte perceptibles par la position des ossements, qui peuvent également signaler la présence d'éléments architecturaux, ou d'autres composantes comme les vêtements.

#### *La position originelle du cadavre*

L'étude de la position initiale du corps doit s'appuyer sur l'observation de la globalité des vestiges osseux en tenant compte des principes énoncés ci-dessus (cf. § le corps décomposé) afin de reconstituer une posture au dépôt compatible avec la dynamique interne à la tombe. Il convient d'insister ici sur l'importance des connexions labiles et des os les plus petits dans ce travail de restitution. Par leur situation sur le terrain, ils sont souvent de meilleurs marqueurs



Fig. 2: Yverdon, Pré de la Cure, T 24; époque romaine tardive/haut Moyen Age. Le corps est inhumé dans un coffrage de bois dont les planches sont maintenues en place par des pierres de calage. Les déplacements des humérus, l'ouverture des coxaux et la dislocation des os des pieds confirment que la décomposition a eu lieu dans un espace vide. Les phalanges et des métacarpiens droits, en connexion lâche, indiquent que la main était posée sur la hanche droite au moment de l'inhumation. Lors de la décomposition, les os de l'avant-bras se sont déplacés le long du corps et la main a glissé sur l'aile iliaque en direction du sacrum, avant la mise à plat du coxal droit. Photo: Archéodunum SA.

Abb. 2: Yverdon, Pré de la Cure, Grab 24; späte Römerzeit/Frühmittelalter. Der Tote wurde in einem Holzsaarg bestattet, dessen Seitenbretter mit Steinplatten zusammengehalten waren. Die Verlagerung des Oberarmknochens, die Öffnung der Beckenschaufeln sowie die Verlagerung der Fussknochen bestätigen eine Verwesung im unverfüllten Raum. Die Finger- und Mittelhandknochen der rechten Hand, in gelockertem Verband, zeigen an, dass die Hand zum Zeitpunkt der Bestattung auf der rechten Hüfte lag. Während der Verwesung verlagerten sich die Unterarmknochen entlang des Körpers, wobei die Hand vor dem Absenken der rechten Beckenschaufel in Richtung des Steissbeines rutschte. Foto: Archéodunum SA.

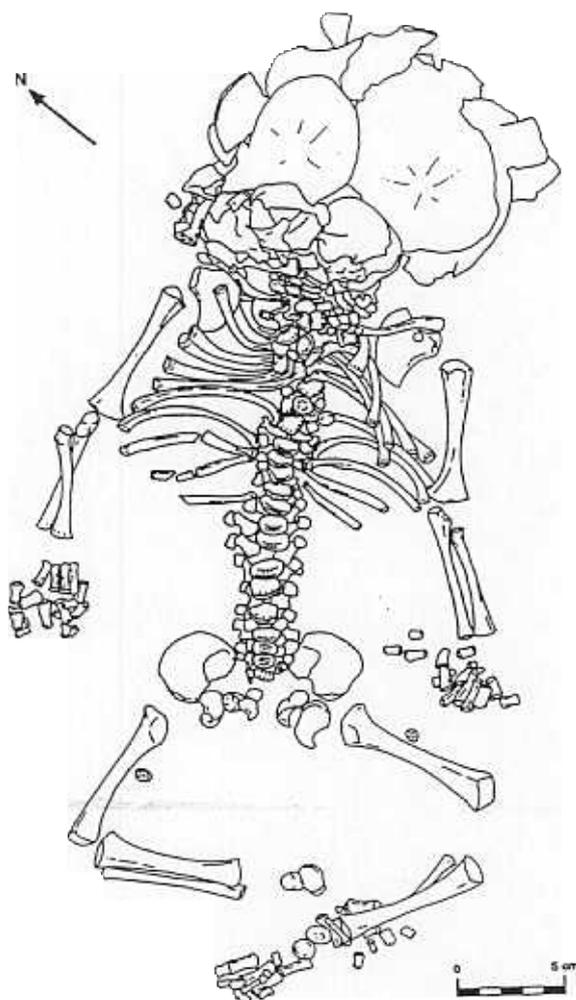


Fig. 3: Brig-Glis/Waldmatte, T 91; âge du Fer. Cet individu a été inhumé en décubitus dorsal dans une fosse de 43 x 34 cm. Le squelette était recouvert d'un amas de pierres correspondant probablement aux restes d'un dispositif de couverture et/ou de signalisation. Le remplissage de la tombe, plus meuble que le sédiment encaissant, pourrait provenir d'infiltrations. Bien que le squelette ne présente que des disjonctions de faible amplitude, plusieurs indices pourraient correspondre à une décomposition en espace vide. L'ouverture du gril costal, accompagnée de la dislocation des articulations costo-transversaires, indique un colmatage différé du volume du corps. Par ailleurs, la position des points de Béclard, au niveau des diaphyses fémorales, les disjonctions du pied droit (jambe-tarse-métatarse) et des genoux, indiquent que ces derniers devaient initialement être surélevés. Ils se sont ouverts après la décomposition des contentions articulaires. Dessin: V. Fabre.

Abb. 3: Brig-Glis/Waldmatte, Grab 91; Eisenzeit. Das Neugeborene wurde in gestreckter Rückenlage in einer Grube von 43 x 34 cm niedergelegt. Das Skelett war mit einer Steinhäufung bedeckt, die entweder als Grabbedeckung und/oder Signalisation diente. Die Verfüllung des Grabes war lockerer als das umgebende Sediment; es könnte sich um Infiltrationen handeln. Obwohl das Skelett nur geringe Verlagerungen aufweist, sprechen mehrere Anzeichen dafür, dass die Verwesung in einem unverfüllten Raum erfolgte. Die Öffnung des Brustkorbs mit der Verlagerung der Rippenartikulationen bestätigt, dass das Körpervolumen nicht kolmatiert war. Die Lage der Beclardschen Punkte auf Höhe der femoralen Diaphysen, die Trennung des rechten Fußes (Bein-Fusswurzel-Mittelfuß) und der Kniescheiben lassen vermuten, dass die Knie ursprünglich abgehoben waren. Sie öffneten sich nach der Zersetzung der Gelenkknorpel. Zeichnung: V. Fabre.

de la position originelle que des ossements beaucoup plus gros (fig. 2). Ainsi, les osselets de l'oreille moyenne permettent de déterminer avec précision la posture initiale d'un crâne déplacé. La position des points de Béclard (point d'ossification secondaire de l'extrémité distale du fémur) et des os des pieds contribue parfois à définir la façon dont les membres inférieurs, et plus particulièrement les genoux, étaient placés (Fabre à paraître) (fig. 3). Les distorsions inexplicables par le seul processus de décomposition témoignent de l'intervention d'éléments appartenant à la structure funéraire (fig. 4) ou de facteurs exogènes (anthropiques, animaux ou naturels).

### *Les structures funéraires*

#### a) Le milieu de décomposition

Les structures funéraires sont bien souvent beaucoup plus complexes qu'elles n'y paraissent de prime abord. Elles présentent une très grande variété de formes plus ou moins complexes pouvant inclure des éléments en matériaux périssables (Fabre 1994). On peut cependant les classer dans deux grandes catégories: celles destinées à ménager un espace vide autour du corps et celles prévoyant une inhumation en pleine terre proprement dite. La découverte d'une sépulture sans architecture apparente ne signifie pas forcément qu'il s'agit des conditions initiales de dépôt du cadavre. Il nous faudra alors examiner tous les paramètres pour définir si la décomposition du corps s'est opérée en espace vide ou en espace colmaté (Duday 1985). Une grande prudence s'impose car il existe entre ces deux notions un certain nombre de variantes parfois difficiles à appréhender.

Le signe le plus évident d'un dépôt en espace vide est le déplacement d'ossements hors du volume initial du cadavre: mouvements de grands os longs, chute de la mandibule, dispersion des os des mains et des pieds etc. (fig. 4). Ces déplacements impliquent en effet une zone protégée autour du corps lors du comblement de la fosse. Pour être assuré que la décomposition a bien eu lieu dans un espace vide, il faut toutefois pouvoir observer plusieurs mouvements de ce type. Le déplacement de quelques petits os pourrait en effet résulter de perturbations localisées dues, par exemple, à des fousseurs. L'espace vide est par ailleurs plus difficile à dépister lorsque la posture du corps ne comporte aucun déséquilibre, comme l'inhumation en décubitus dorsal, membres supérieurs et inférieurs allongés (fig. 5).

L'inhumation en pleine terre est plus difficile à démontrer. En effet, l'absence de disjonction de grande ampleur ne signifie pas forcément que la putréfaction se soit produite en espace colmaté, comme le montre le comblement accidentel de la tombe T 91 de Brig-Glis/Waldmatte (fig. 3).<sup>3</sup> Il faut en outre pouvoir observer des ossements en place dont la position défie les lois de la gravité: main en connexion au-dessus de l'épaule (fig. 6), inhumation assise ou verticale sans déplacement d'os etc. Seul un comblement immédiat de la fosse offre dans ce cas les conditions nécessaires à leur maintien dans cette position.

En pratique, le milieu de décomposition n'est ainsi pas toujours aisé à définir. Dès lors, il faut prendre en compte tous les éléments de la tombe, les indices archéologiques étant parfois plus pertinents que l'analyse ostéologique (fig. 7).

<sup>3</sup> Après le dégagement complet du squelette, et alors que la tombe était recouverte par des planches et du plastique, des coulées de boue dues à un orage ont recouvert les ossements, sans pour autant provoquer de déplacements. Certains se trouvaient pourtant en position de déséquilibre.



Fig. 4: Yverdon, Pré de la Cure, T 197; époque romaine tardive. Les tibias et fibulas, ainsi que les os des pieds et des mains, présentent d'importants déplacements qui seraient impossibles dans un espace colmaté avant la décomposition du corps. L'individu a donc certainement été inhumé dans un coffrage de bois. Les mouvements des os, trop conséquents pour résulter uniquement de processus liés à la décomposition, trahissent en outre l'intervention d'autres facteurs, liés soit à la nature de la structure funéraire (effondrement des parois ou du fond du coffrage), soit à l'action d'éléments extérieurs (inondation, animal fouisseur, récupération d'objets sur le haut du thorax). Photo: Archéodunum SA.

Abb. 4: Yverdon, Pré de la Cure, Grab 197; späte Römerzeit. Die Schien- und Wadenbeine sowie die Fuss- und Handknochen sind bedeutend verlagert. Diese Verlagerungen wären unmöglich, wenn sich das Grab vor der Zersetzung des Körpers verfüllt hätte. Der Tote war demnach sehr wahrscheinlich in einem Holzsarg bestattet. Die Verlagerungen der Knochen sind erheblich; sie können nicht allein durch die Verwesungsvorgänge hervorgerufen sein. Offensichtlich sind hier noch andere Faktoren im Spiel entweder im Zusammenhang mit der Grabarchitektur (Versturz der Seitenwände oder des Bodens des Sarges) oder mit äusseren Einflüssen (Überschwemmung, Tiergänge, Raub von Grabbeigaben auf dem Brustkorb). Foto: Archéodunum SA.

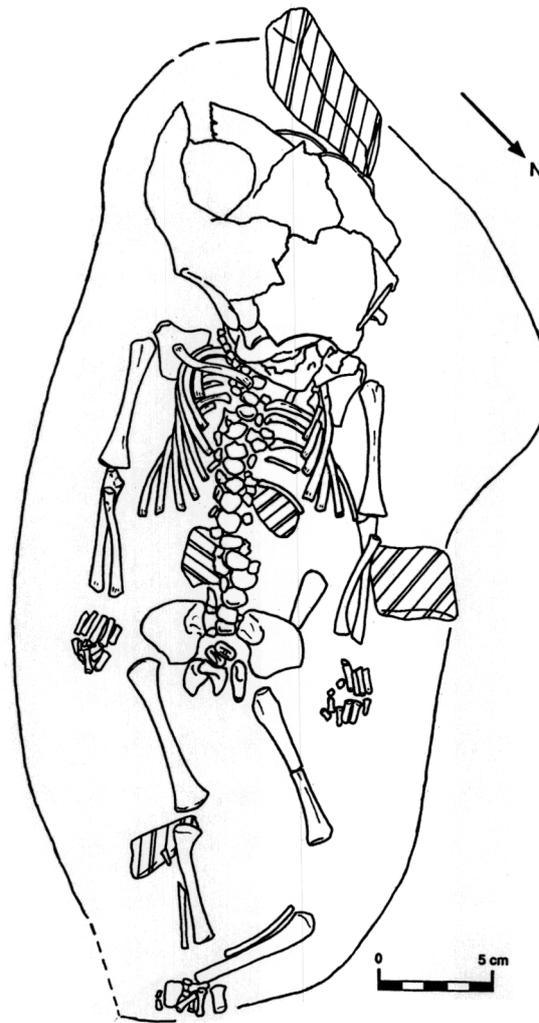


Fig. 5: Brig-Glis/Waldmatte, T 11; âge du Fer. Il s'agit d'un sujet prématuré, mort-né ou décédé durant les premiers jours de la vie. Le cadavre a été placé sur le fond irrégulier d'une fosse oblongue de 45 x 25 cm et d'une profondeur de 10 cm. Le colmatage de la sépulture différait du sédiment encaissant. L'arrière du crâne s'appuie sur une pierre plantée de chant dépassant du volume de la tête et marquant la limite ouest de la fosse. Le corps a été déposé en décubitus dorsal, les mains en pronation et les poings fermés. La tête, un peu surélevée par rapport au reste du corps, est orientée le regard vers le nord. On remarque une disjonction du genou gauche. Il est possible qu'il ait été originellement en légère élévation. Il se serait effondré après la disparition des contentions articulaires. Ceci indique une probable décomposition en espace vide, ce que ne laisse pas supposer la disposition du reste du squelette. Il pourrait s'agir d'un espace vide partiel relatif à un emmaillotement, par exemple. Dessin: V. Fabre.

Abb. 5: Brig-Glis/Waldmatte, Grab 11; Eisenzeit. Es handelt sich um die Bestattung einer Frühgeburt, einer Totgeburt oder um ein Neugeborenes, das während der ersten Lebenstage verstarb. Die Leiche wurde auf den unebenen Boden einer länglichen Grube von 45 x 25 cm und 10 cm Tiefe gelegt. Die Verfüllung der Grabgrube setzt sich vom umgebenden Sediment ab. Der Hinterkopf stützte sich auf einen senkrecht im Boden steckenden Stein, der über das Kopfvolumen herausragte und den westlichen Rand der Grube begrenzte. Der Körper wurde in gestreckter Rückenlage bestattet mit den Handflächen nach oben und zu Fäusten geschlossen. Der Kopf, etwas höher positioniert im Verhältnis zum Rest des Körpers, ist mit Blick nach Norden gerichtet. Man bemerke die Trennung des linken Knies. Es ist möglich, dass es ursprünglich leicht erhoben war und nach der Zersetzung der Gelenkverbände absank. Dies spräche, im Gegensatz zur Lage des restlichen Skelettes, für eine Verwesung im unverfüllten Raum. Zeichnung: V. Fabre.

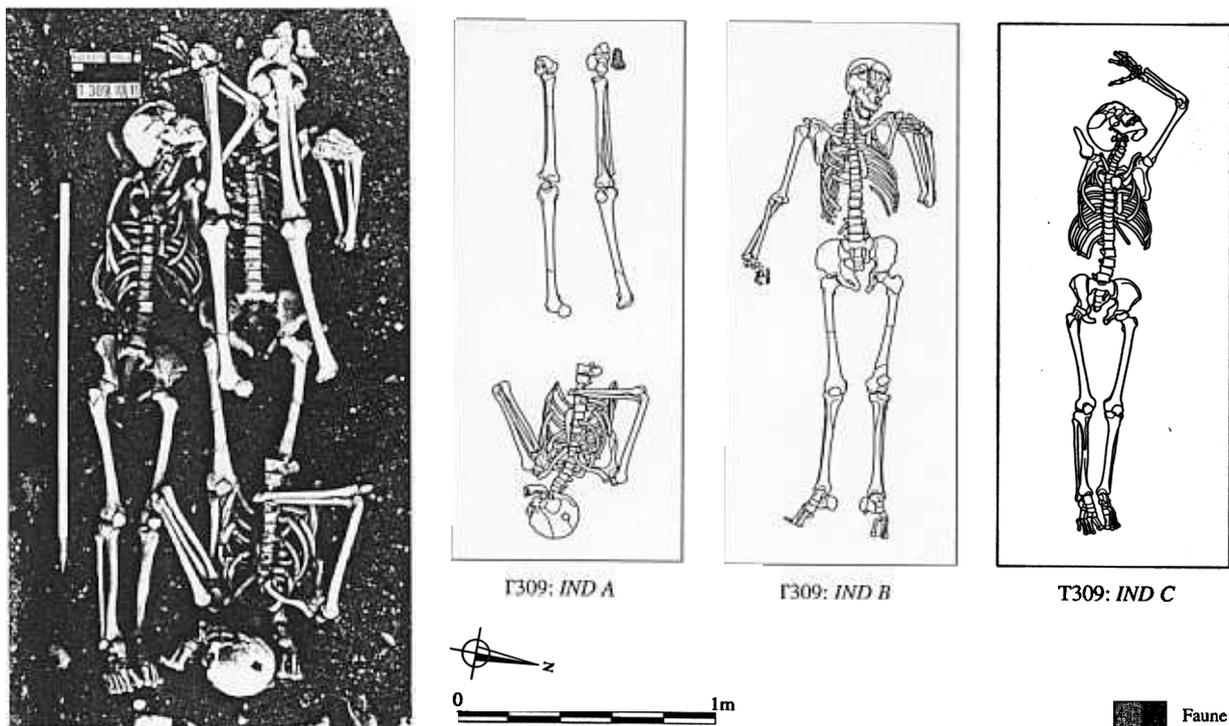


Fig. 6: Yverdon, Pré de la Cure, T 309; époque romaine tardive (?). Les trois squelettes masculins découverts dans cette fosse ont été inhumés simultanément. Les deux premiers, orientés dans la même direction, sont en effet entremêlés: le membre supérieur droit de l'individu B passe sous le tronc de l'individu C, alors que le coude de ce dernier repose sur une partie du crâne et de la mandibule du premier. Le troisième corps a été déposé au-dessus de l'individu B, tête-bêche. L'absence de déplacement des os, en particulier dans les connexions les plus labiles, atteste que le troisième corps a été inhumé en même temps que les autres et que la fosse a été immédiatement comblée. La disparition du bassin et de certains os des pieds de l'individu A, ainsi que du membre supérieur droit de l'individu C, est due aux circonstances de la découverte. Photo/dessin: E. Soutter, Archéodunum SA.

Abb. 6: Yverdon, Pré de la Cure, Grab 309; späte Römerzeit (?). Die drei männlichen Skelette, die in dieser Grube freigelegt wurden, sind gleichzeitig bestattet worden. Die ersten zwei Individuen liegen in derselben Richtung und überlagern sich gegenseitig: der rechte Arm des Individuums B liegt unter der Wirbelsäule des Individuums C, während der Ellbogen des Individuums C einen Teil des Schädels und des Unterkiefers des Individuums B bedeckt. Ein dritter Körper wurde in entgegengesetzter Richtung oberhalb des Individuums B niedergelegt. Da keine Verlagerungen der Knochen, insbesondere der labilsten Verbände zu verzeichnen sind, ist anzunehmen, dass der dritte Körper im selben Moment bestattet und die Grube sofort verfüllt wurde. Das Fehlen des Beckens und einiger Fussknochen des Individuums A sowie der rechten Armknochen des Individuums C steht im Zusammenhang mit den Fundumständen. Foto/Zeichnung: E. Soutter, Archéodunum SA.

#### b) Les architectures funéraires

La décomposition en espace vide implique au minimum l'élaboration d'un dispositif de couverture, dont la disparition indique qu'il était en matière périssable. L'emploi de matériaux putrescibles est quelquefois trahi par des traces tangibles. Au contact d'objets métalliques, ou même d'ossements, des traces de bois, de fibres textiles ou de cuir peuvent par exemple se conserver. Des structures architecturales, parfois complexes, il ne subsiste généralement que les parties métalliques ou minérales. Les alignements de blocs de pierre des tombes 24 et 36

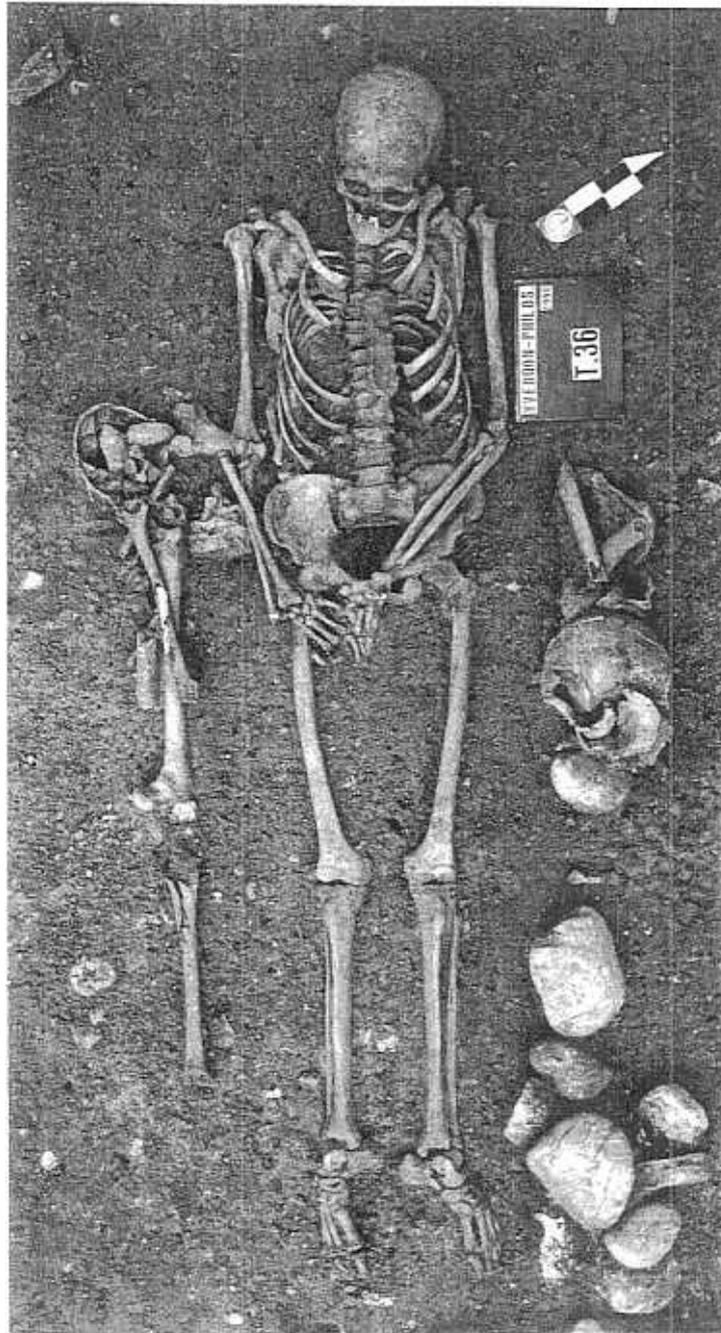


Fig. 7: Yverdon, Pré de la Cure, T 36; époque romaine tardive/haut Moyen Age. Quelques pierres de calage et les ossements en réduction alignés de part et d'autre du squelette en place signalent sans doute l'emplacement des planches latérales d'un coffrage de bois. Le squelette ne présente en revanche que très peu d'indices d'une décomposition en espace vide: seuls les os de l'avant-bras droit se sont légèrement déplacés hors du volume du corps. Photo: Archéodunum SA.

Abb. 7: Yverdon, Pré de la Cure, Grab 36; späte Römerzeit/Frühmittelalter. Die Seitenbretter eines nicht konservierten Holzsarges sind an den Stützsteinen und dem Knochendepot beidseits des Skeletts ablesbar. Die Lage des Skeletts liefert hingegen keine Anzeichen für eine Verwesung im unverfüllten Raum; lediglich die Unterarmknochen befinden sich leicht ausserhalb des Körpervolumens. Foto: Archéodunum SA.

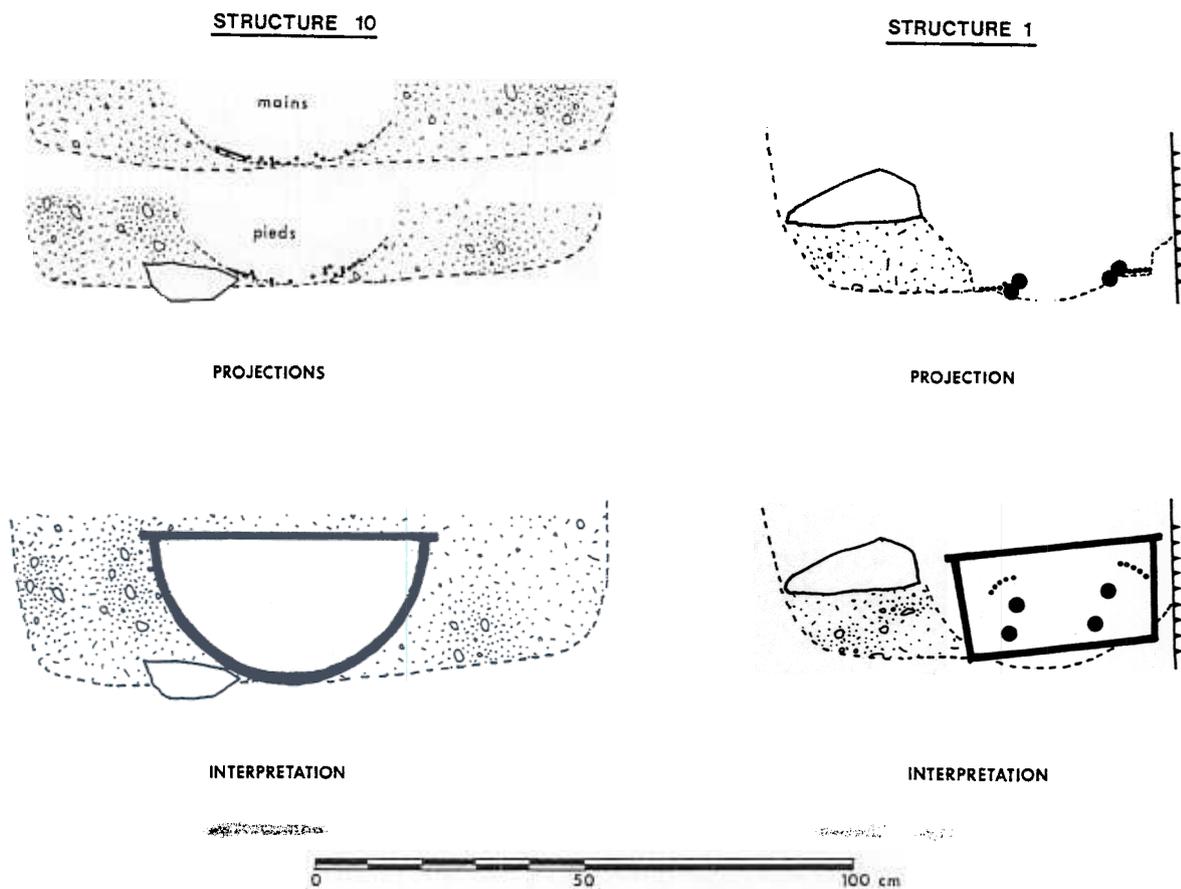


Fig. 8: Vuflens-la-Ville, En Sency, Structures 10 et 1; Bronze ancien. Projections des limites sédimentaires et des os, et interprétations des types de cercueils. La position des petits os sur les bords des structures est le meilleur indicateur pour déterminer la forme du fond du contenant. Dans la structure 1, la coupe au niveau des fémurs et des mains du deuxième inhumé indique un vide sous le cercueil lors de sa mise en place. Dessin: F. Mariéthoz.

Abb. 8: Vuflens-la-Ville, En Sency, Strukturen 10 und 1; Frühbronzezeit. Projektion der Schichtgrenzen und der Knochen; Interpretation der Grabtypen. Die Lage der kleinen Knochen am Rand der Strukturen ist ein sicheres Kriterium, um die Form des Bodens des Grabbehälters zu bestimmen. Ein Schnitt auf der Höhe der Oberschenkelknochen und der Hände des zweiten Individuums der Struktur 1 zeigt, dass ein Hohlraum unter dem Sarg bestand. Zeichnung: F. Mariéthoz.

d'Yverdon, Pré de la Cure (fig. 2 et 7) constituent ainsi des éléments de calage de parois, faites probablement de planches.

L'existence et la forme de structures en bois peuvent d'autre part être mises en évidence par un examen stratigraphique (Curdy et al. 1997). Il est alors nécessaire d'effectuer de manière systématique des coupes transversales des tombes, ou de les restituer à partir des plans et des données altimétriques, pour reconnaître la forme des contenants (fig. 8).

Dans la plupart des cas, il ne reste cependant aucune trace des éléments en matériaux périssables. Seule l'analyse de la position des restes osseux permet alors de mettre en évidence des architectures funéraires, et éventuellement d'en préciser la forme. Outre la reconnaissance d'une décomposition en espace vide, il est possible par exemple de déceler des effets de déli-

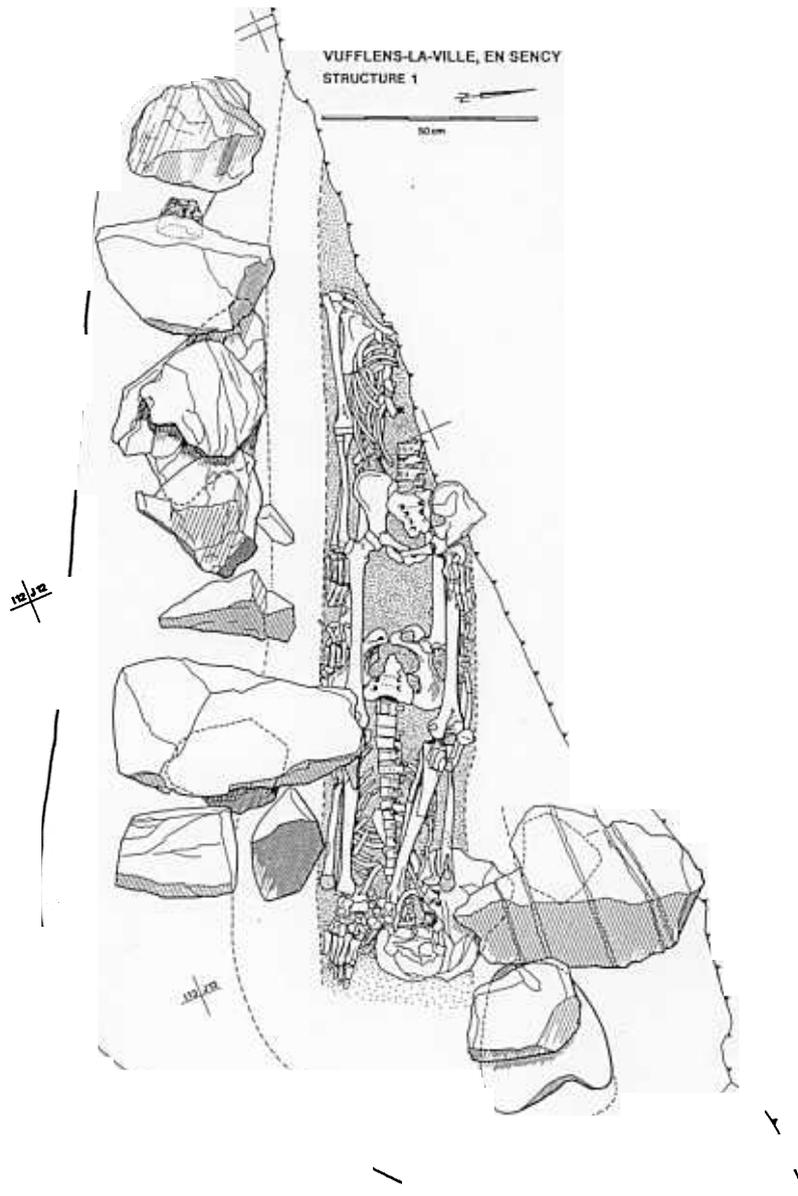


Fig. 9: Vufflens-la-Ville, En Sency, Structure 1; Bronze ancien. La simultanéité des deux inhumations est démontrée par l'excellente conservation des connexions du premier inhumé, par la position de sa mandibule sur le tarse en connexion du deuxième et par le contact des mains des deux individus du côté nord. Le net alignement des os, les limites sédimentaires autour des squelettes et la position en équilibre de la patella gauche du deuxième inhumé attestent la présence d'un contenant étroit dans lequel étaient déposés les deux sujets. Le déplacement et la cassure du coxal gauche du dernier inhumé sont dus aux circonstances de la découverte. Dessin: P. Moinat.

Abb. 9: Vufflens-la-Ville, En Sency, Struktur 1; Frühbronzezeit. Die Gleichzeitigkeit der beiden Bestattungen kann bewiesen werden durch den hervorragenden Erhaltungszustand der Knochenverbände der Erstbestattung, durch die Lage seines Unterkiefers auf der im Verband erhaltenen Fusswurzel des zweiten Individuums und durch den Kontakt der Hände beider Individuen auf der Nordseite. Die scharfe Aneinanderreihung der Knochen, die Sedimentgrenzen um die Skelette und die Gleichgewichtslage der linken Kniescheibe des zweiten Toten zeigen, dass beide Individuen in einem engen Sarg lagen. Die Verlagerung und die Beschädigung der linken Beckenschaufel des Letztbestatteten entstanden während der Freilegung. Zeichnung: P. Moinat.

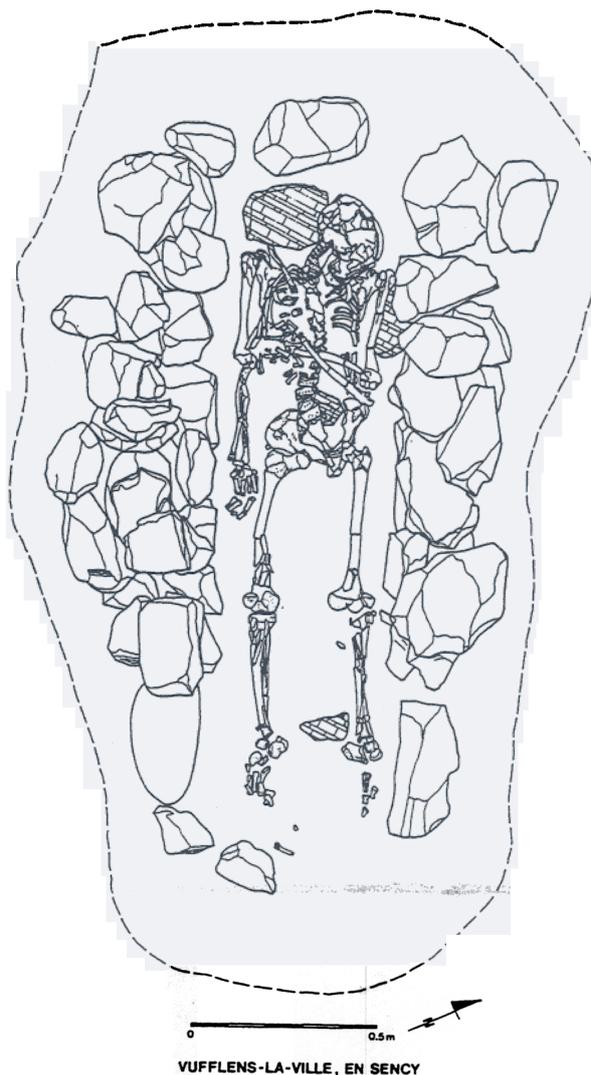


Fig. 10: Vufflens-la-Ville, En Sency, Structure 9; Bronze ancien. a) Photographie de l'agencement des pierres sur les côtés de la sépulture et de la couverture de blocs effondrés dans la structure lors de la décomposition d'un coffre en bois. b) Relevé des pierres d'entourage et du squelette. Lors de l'effondrement de la couverture, les os dont les connexions ont déjà lâché sont écrasés et déplacés, ce qui démontre l'espace vide. Sur le bord sud de la sépulture, on observe un alignement des os contre une paroi disparue et un vide entre les os et les pierres d'entourage, également alignées, qui correspond à l'épaisseur de la paroi du contenant interne. Photo: P. Moinat; dessin: F. Mariéthoz.

Abb. 10: Vufflens-la-Ville, En Sency, Struktur 9; Frühbronzezeit. a) Foto der Steinsetzungen an den Seiten des Grabes sowie der Bedeckung aus Steinblöcken, die bei der Zersetzung des Holzсарges in die Struktur verstürzten. Beim Versturz der Grabbedeckung wurden die Knochen, die sich bereits nicht mehr im Verband befanden, beschädigt oder verlagert, was für einen unverfüllten Raum spricht. An der Südseite des Grabes konnte eine Anreihung der Knochen an eine nicht konservierte Seitenwand sowie ein leerer Raum zwischen den Knochen und den ebenfalls aneinandergereihten Stützsteinen beobachtet werden, aus der die Stärke des inneren Behältnisses abgeleitet werden kann. Photo: P. Moinat; Zeichnung: F. Mariéthoz.

mitation rectiligne sur les squelettes, les matériaux périssables se conservant généralement plus longtemps que les chairs. Ces effets de paroi sont matérialisés soit par un alignement de plusieurs os, soit par le maintien de certaines pièces en position de déséquilibre ou à un niveau stratigraphique aberrant par rapport au reste du corps (fig. 9). Dans ce dernier cas, les os

resteront en place jusqu'au comblement de la tombe. L'effondrement des structures funéraires peut d'autre part provoquer des désordres sur un squelette décharné (fig. 10). Enfin, la répartition spatiale des ossements, dans le cas notamment d'ensembles disloqués, permet éventuellement de délimiter le volume intérieur d'une structure architecturale disparue.

Grâce à ce type d'analyses, il est possible de reconnaître un nombre important de structures funéraires dont on ne peut par ailleurs soupçonner l'existence. Son application à de grands ensembles funéraires offre des résultats plus précis qu'une fouille traditionnelle. Dans les nécropoles du Haut Moyen Age par exemple, les publications font souvent état d'un grand nombre de sépultures „en pleine terre”, parmi lesquelles on soupçonne la présence de plusieurs coffrages de bois, mais dont on ne peut déterminer la proportion. Lors de la fouille du cimetière du Bas-Empire et du Haut Moyen Age du Pré de la Cure à Yverdon-les-Bains (VD), seules vingt-huit sépultures présentaient des traces organiques indiquant l'utilisation de coffrages de bois (Menna/Steiner à paraître). Or, l'analyse ostéologique a révélé 54 autres inhumations en espace vide, probablement dans des structures du même type. Seuls neuf squelettes présentaient en revanche des indices clairs d'une décomposition en espace colmaté. L'utilisation de coffrages de bois est ainsi plus fréquente que les inhumations en pleine terre. Dans de nombreux cas cependant, les squelettes ne livraient pas suffisamment d'informations pour préciser leur milieu de décomposition. Sur 302 sépultures mises au jour, environ la moitié étaient en effet trop perturbées pour que l'on puisse effectuer des observations pertinentes. Onze autres tombes, pourtant complètes et bien conservées, ne comportaient pas suffisamment d'indices permettant d'identifier un espace vide ou colmaté.

Les pièces d'habillement du défunt (vêtements, chaussures, linceuls etc.) laissent également peu de traces directes de leur présence. La question de leur identification et de leur incidence sur la taphonomie du corps, et plus largement de la sépulture, est fort délicate car mal connue. Quelle est leur influence sur les déplacements des os ou sur leur maintien en connexion, ou bien encore sur la création de vides très localisés dans des espaces colmatés? Des études expérimentales récentes (Adam et al. 1992, Gemmerich 1993, cf. encadré 2) ont montré combien il était délicat de conclure, notamment lorsque l'on ne connaît rien de la forme et de la nature des éléments vestimentaires (fig. 11). Il faut donc être extrêmement prudent quant à la restitution de vêtements grâce à la disposition des attaches comme les fibules ou les épingles. Il peut s'agir d'offrandes dont la position est sans rapport avec leur fonction habituelle. De plus, la position observée n'est pas forcément celle d'origine, car le mobilier bouge de la même manière que les os.

### **La gestion de l'espace funéraire**

Lors de l'analyse de l'ensemble d'une nécropole, comme de sépultures multiples ou collectives, la complexité de la lecture augmente en fonction du nombre d'individus inhumés et de la durée d'utilisation de l'espace sépulcral. Il s'agit dès lors non seulement de dénombrer le plus précisément possible tous les individus, mais aussi de comprendre la chronologie relative des dépôts, d'étudier les différents types de manipulations des ossements (réductions, inhumations secondaires, évacuations etc.) et d'approcher l'organisation des ensembles funéraires.

#### *Les liaisons de premier et de deuxième ordre*

Lors du travail sur le terrain, l'anthropologue doit observer toutes les relations entre les os afin de constituer des ensembles appartenant à un individu. La constatation d'une connexion

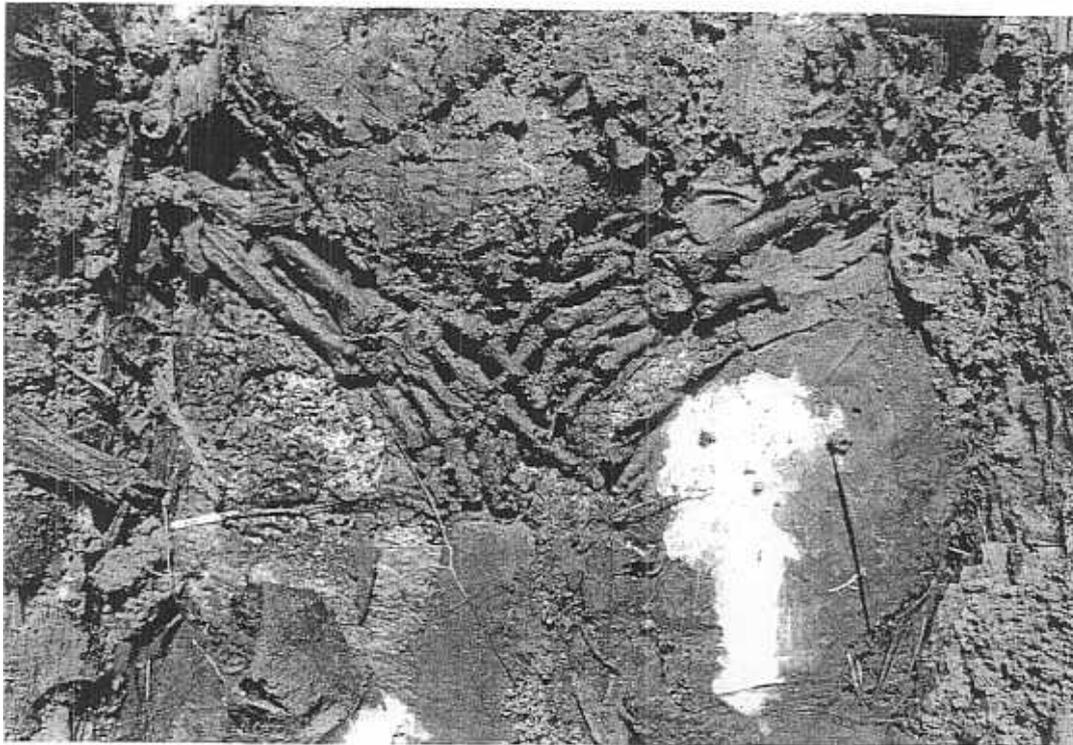


Fig. 11: Fouille de cimetières récents; mains conservées en connexion grâce à la présence d'habits. Les os des mains sont souvent un bon indicateur de déplacements hors du volume du corps, qui signalent un espace vide. Dans cette tombe en cercueil, les mains étaient disposées en avant de l'abdomen. Les tissus ont joué un rôle d'appui et malgré la liquéfaction des chairs, qui aurait dû disperser quelques phalanges au moins, les mains sont restées isolées des masses viscérales en décomposition et ont pu conserver des connexions strictes. Elles indiqueraient ici plutôt un espace colmaté, si l'on n'avait pas d'autres éléments attestant la présence d'un contenant. Photo: F. Mariéthoz.

Abb. 11: Grabung rezenter Friedhöfe; die Hände sind durch die Kleidung im Verband erhalten. Die Handknochen sind ein gutes Anzeichen für Verlagerungen ausserhalb des Körpervolumens, wie sie für einen unverfüllten Raum verzeichnet werden können. In diesem Sarggrab lagen die Hände vor dem Unterleib. Das Gewebe hielt die Knochen zusammen, und die Hände blieben im strikten Verband trotz der Verflüssigung des Fleisches, die einige Fingerknochen hätte verlagern können. Diese Beobachtungen stützen eher eine Hypothese des verfüllten Raums, wenn nicht eindeutige Anzeichen vorlägen, die das Vorhandensein eines Grabbehältnisses anzeigen. Foto: F. Mariéthoz.

anatomique permet d'attribuer tous les vestiges osseux concernés au même sujet. Cette analyse *in situ* de la disposition des os établit les relations de premier ordre. Toutes les connexions anatomiques n'ont cependant pas la même valeur interprétative. Les articulations persistantes peuvent encore résister lors de réaménagements de la tombe (Moinat 1997). Pour déterminer la position de dépôt des corps et approcher ainsi les rites funéraires, il faut observer les connexions les moins résistantes, les connexions labiles.

La reconnaissance des os d'un même individu doit se poursuivre en laboratoire par la recherche des liaisons de deuxième ordre. Lors de cette seconde partie de l'analyse ostéologique, les ensembles d'os appartenant à un sujet sont accrus par différentes méthodes. Les collages entre fragments d'un même os permettent dans un premier temps l'élargissement des ensembles. Il faut également observer les contiguïtés articulaires, comme les sutures crâniennes, la relation entre mandibule et maxillaire grâce à l'usure dentaire ou encore la jonction entre l'aile iliaque et le sacrum pour les plus évidentes. On peut également rassembler, s'il ne représente qu'un

individu, un ensemble d'os du même stade de maturation, un squelette particulièrement robuste ou gracile, ou encore les os d'un même ensemble pathologique. L'appariement par symétrie des os pairs est également très important car les os gauches et droits d'un individu sont plus similaires entre eux que ceux de deux individus différents. A l'usage, on constate que les os qui se prêtent le mieux à cet exercice sont des os relativement petits comme les patellas et les os du tarse, du carpe, les métatarsiens et les métacarpiens (Duday 1995). Ces os des pieds et des mains permettent également des remontages par contiguïté articulaire, leurs nombreuses surfaces articulaires étant très variables entre différents sujets.

L'enregistrement des données que nécessite une telle approche est très lourd. Il faudrait pouvoir situer avec précision tous les vestiges concernés car c'est l'étude de la répartition des os de chaque individu qui permettra l'interprétation du fonctionnement de la nécropole ou d'une sépulture collective. Comme les os les plus parlants sont souvent petits, et qu'on ne peut savoir à l'avance lesquels seront utiles à l'étude, le mode d'enregistrement conditionnera les possibilités d'analyses et donc la compréhension des pratiques funéraires. Cette dernière sera également très difficile ou même impossible lorsque les os sont trop mal conservés et que l'étude ne permet plus de les attribuer à un individu plutôt qu'à un autre.

En laboratoire, les estimations de l'âge et du sexe, ainsi que l'analyse des pathologies et des caractères discrets sont aussi primordiales pour l'interprétation de l'organisation des ensembles sépulcraux. La collaboration entre archéologues et anthropologues est donc déterminante pour la compréhension de l'organisation et de la gestion de nécropoles de sépultures individuelles, multiples et collectives.

### *Les sépultures individuelles recoupées*

Dans les grandes nécropoles, utilisées sur une longue période, les tombes les plus anciennes sont souvent recoupées par des sépultures plus récentes. Les informations que livrent ces recoupements sont évidemment déterminantes pour la compréhension de la chronologie relative des tombes, et par conséquent de l'organisation et du développement de la nécropole. Il arrive en outre fréquemment que les os d'un squelette coupé soient déposés dans la nouvelle structure. L'étude de ces ossements déplacés est essentielle au dénombrement des individus inhumés. Les manipulations d'ossements découlant des recoupements sont par ailleurs riches en enseignements sur les pratiques et la gestion de l'espace funéraire.

#### a) Le dénombrement des individus

Les observations sur le terrain et l'établissement des liaisons de deuxième ordre rendent possible dans certains cas l'attribution d'ossements déplacés à un squelette découvert partiellement en place, et ainsi de retrouver leur premier lieu de dépôt (fig. 12). Ces recherches sont essentielles, puisqu'elles permettent un dénombrement des individus réellement inhumés dans la nécropole plus proche de la réalité, en évitant de compter deux fois un même squelette. Or ce nombre est indispensable tant pour l'anthropologue, qui cherche à déterminer la structure démographique de la population, que pour l'archéologue, qui tente de mieux comprendre l'organisation et le mode de recrutement d'un ensemble funéraire.

Ce type de recherches a par exemple modifié passablement le dénombrement des individus inhumés dans la nécropole du Pré de la Cure à Yverdon-les-Bains (Perréard-Lopreno, in: Menna/ Steiner à paraître). Lors de la fouille des 302 sépultures, 452 groupes d'ossements ont été individualisés. Ceux-ci comprennent d'une part les inhumations primaires, complètes ou

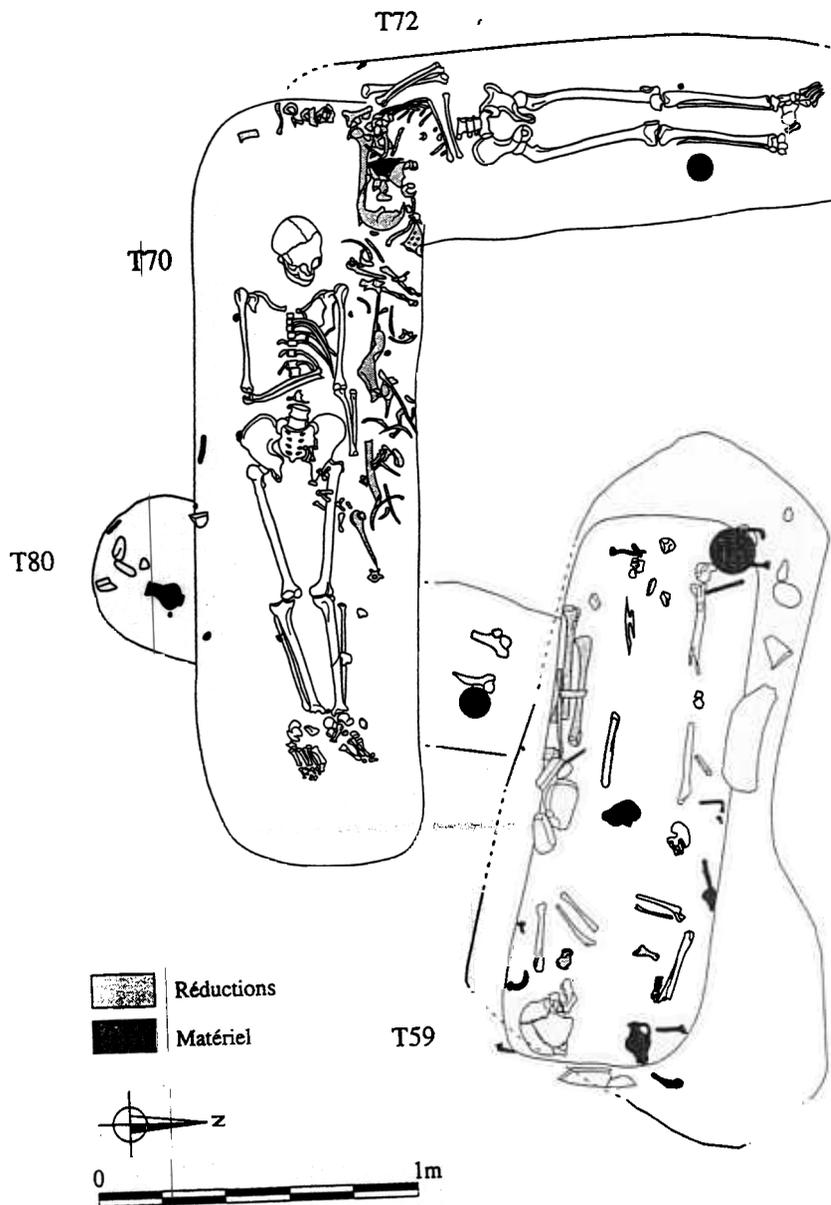


Fig. 12: Yverdon, Pré de la Cure, plan d'ensemble des tombes T 59, T 70, T 72 et T 80. Deux sépultures anciennes, T 72 et T 80, ont été coupées par des inhumations plus récentes (T 59 et T 70). Les os longs des membres inférieurs de T 80 ont été déposés, soigneusement rassemblés en fagot, le long de la paroi sud du cercueil de T 59, alors que les os de la partie supérieure sont dispersés le long de la paroi nord de T 70. Les os manquants de l'adolescent inhumé dans T 72 n'ont en revanche pas pu être identifiés parmi les ossements de la réduction de T 70. Si les récipients et l'orientation de T 59, T 72 et T 80 montrent qu'elles appartiennent à la période romaine tardive, T 70 semble appartenir à une phase plus récente (Haut Moyen Age?). Dessin: E. Soutter, Archéodunum SA.

Abb. 12: Yverdon, Pré de la Cure, Gesamtplan der Gräber 59, 70, 72 und 80. Zwei ältere Gräber (72 und 80) wurden durch jüngere Bestattungen (59 und 70) geschnitten. Die Beinknochen des Grabes 80 wurden sorgfältig im Bündel entlang der Südwand des Grabes 59 niedergelegt, während die Knochen der oberen Körperhälfte zerstreut entlang der Nordseite des Grabes 70 lagen. Die fehlenden Knochen des Jugendlichen, der im Grab 72 bestattet war, konnten hingegen nicht unter den Knochen der Reduktion des Grabes 70 identifiziert werden. Die Gefäßbeigaben sowie die Orientierung der Gräber 59, 72 und 80 sprechen für eine spätrömische Datierung. Grab 70 scheint einer späteren Phase (Frühmittelalter?) anzugehören. Zeichnung: E. Soutter, Archéodunum SA.

non, et d'autre part des ensembles d'os déplacés, retrouvés par exemple en réduction ou en vrac. Parmi ces derniers, 41 ont pu être réattribués à des squelettes partiellement en place grâce à l'étude en laboratoire. Cinquante autres individus, représentés seulement par quelques os susceptibles de provenir de l'une des nombreuses sépultures perturbées, ont également été exclus du dénombrement. Le nombre d'individus réellement inhumés dans cette nécropole s'est ainsi réduit de 91 sujets.

#### b) Les manipulations d'ossements

L'agencement des ossements déposés dans la tombe la plus récente permet d'autre part de reconstituer certains gestes funéraires. Les os prélevés peuvent en effet être soigneusement rassemblés et placés sur les côtés de la nouvelle sépulture, comme c'est le cas dans la tombe 59 d'Yverdon Pré de la Cure (fig. 12). Ce soin apporté aux restes du défunt témoigne peut-être d'un certain respect à l'encontre des inhumations plus anciennes (Courtaud 1995). Les ossements ne font en tous les cas pas toujours l'objet d'une telle attention, et peuvent également se retrouver éparpillés sur le fond de la nouvelle fosse, ou dans son remplissage. Bon nombre de pièces osseuses ne sont tout simplement pas retrouvées (fig. 12, T 72). Elles ont pu être retirées et rassemblées dans des ossuaires, ou encore totalement évacuées, pour ne plus trouver place à l'intérieur de la nécropole (Garnotel/Raynaud 1996). L'étude des ossements redéposés est également susceptible de mettre en évidence une sélection des pièces conservées, par exemple les os longs et les crânes, au détriment des petits os (vertèbres, côtes, os des mains et des pieds etc.).

Des pratiques diverses peuvent ainsi coexister à l'intérieur d'une même nécropole. On peut dès lors se demander si le soin accordé aux ossements bouleversés par des recoupements varie selon les périodes d'occupation du cimetière, selon la durée qui sépare deux inhumations, selon les liens de parenté éventuels entre les défunts, ou encore selon l'importance sociale de l'individu remanié (Courtaud 1995, Garnotel/Raynaud 1996).

#### *Les sépultures multiples*

Dans les nécropoles de toute époque se rencontrent des sépultures dans lesquelles plusieurs individus ont été inhumés. Si la problématique de la position des défunts ou de l'architecture des tombes est comparable à celle des inhumations individuelles primaires, la détermination de la chronologie relative des dépôts constitue une difficulté supplémentaire. Lorsque les individus n'ont pas été enfouis simultanément, on peut s'interroger sur le traitement réservé aux ossements du ou des premiers inhumés. Sont-ils entièrement laissés en place, ou partiellement, voire totalement évacués? Ont-ils été rangés d'une manière systématique? Les individus ont-ils tous bénéficié du même traitement, ou observe-t-on des différences liées au sexe ou à l'âge des défunts? Pour tenter de répondre à ces interrogations, il est essentiel d'accorder une attention particulière non seulement à la position des ossements encore en place, mais aussi au contenu et à l'agencement des autres ensembles d'os. Comme dans le cas des sépultures recoupées, l'identification de tous les restes osseux permet en outre un dénombrement et une détermination exacts des individus inhumés dans la même structure, ainsi que la mise en évidence des remaniements qu'ils ont subi.

#### a) La chronologie des dépôts

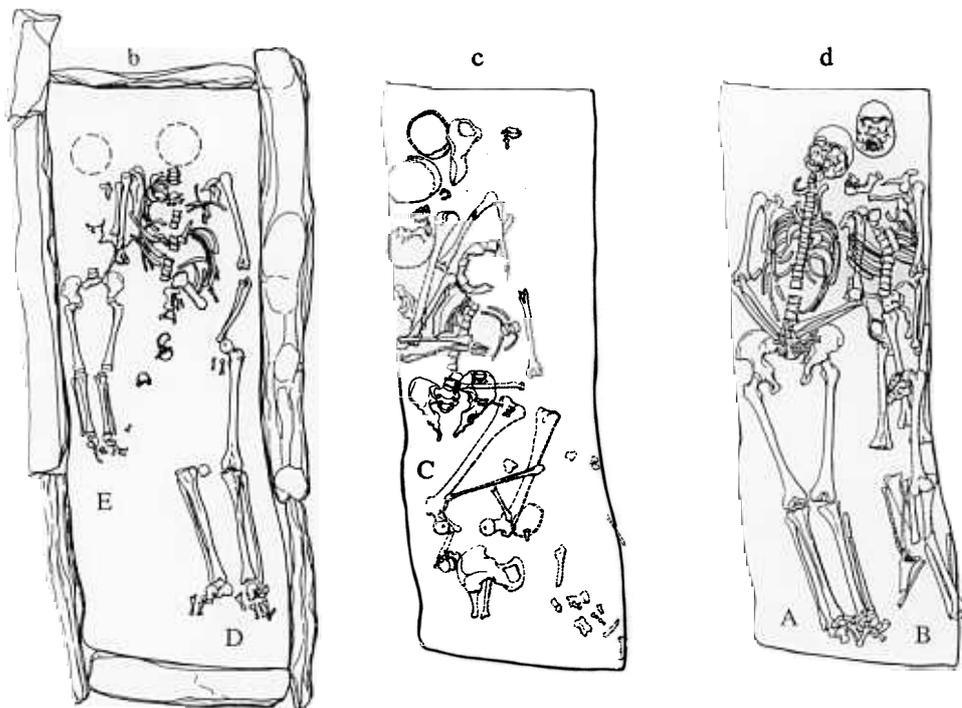
L'établissement de la chronologie relative des dépôts à l'intérieur d'une même structure repose en partie sur les méthodes archéologiques traditionnelles (stratigraphie, mobilier). L'observation de la position des ossements et des remaniements éventuels permet cependant



Fig. 13: La Tour-de-Peilz, coffre de dalles T 94; dès seconde moitié VIIIe siècle. (a) Photo d'ensemble de la sépulture après le premier décapage. (b) Les deux premiers inhumés, un adulte (Ind. D) et un enfant (Ind. E), sont allongés côte-à-côte. Des os des deux squelettes ont été déplacés lors des inhumations postérieures. (c) Un adolescent (Ind. C) est ensuite déposé au-dessus des membres inférieurs de l'enfant. Les crânes des individus précédents sont visibles dans l'angle supérieur droit du coffre. Des os épars (trait interrompu) apparaissent à différents niveaux. (d) Un quatrième individu (Ind. B), un adulte, est ensuite inhumé au-dessus du premier adulte. Enfin, ses restes sont repoussés contre la paroi gauche, afin de ménager de la place au dernier inhumé (Ind. A). Photo et dessins: M. Klausener, MHAVD.

Abb. 13: La Tour-de-Peilz, Steinkistengrab 94; zweite Hälfte 8. Jh. (a) Gesamtfoto des Grabes nach der ersten Abtragungseinheit. (b) Die ersten zwei Bestattungen, ein Erwachsener (Individuum D) und ein Kind (Individuum E) liegen Seite an Seite. Die Knochen beider Skelette wurden durch spätere Bestattungen verlagert. (c) Ein drittes Individuum (C) wurde über den Beinknochen des Kindes bestattet. Die Schädel der ersten beiden Bestattungen sind in der rechten oberen Ecke der Steinkiste sichtbar. Vereinzelte Knochen erscheinen in unterschiedlichen Niveaus. (d) Ein vierter Toter, ebenfalls ein Er-

wachsener (Individuum B), wurde über dem ersten Erwachsenen beigesetzt. Seine Reste werden schliesslich gegen die linke Wand gekehrt, um einem fünften Individuum (A) Platz zu machen. Foto und Zeichnungen: M. Klausener, MHAVD.



une détermination plus précise (Duday et al. 1990, Duday 1995). En effet, lorsque le temps séparant les inhumations est relativement long, chaque nouveau dépôt provoque des perturbations des squelettes précédents. C'est ce que l'on observe par exemple dans la tombe 94 de La Tour-de-Peilz (fig. 13), où les squelettes les plus anciens ont été plus ou moins remaniés afin de ménager de la place pour les nouvelles inhumations.<sup>4</sup> La persistance de certaines connexions permet dans certains cas de préciser que la durée séparant les dépôts n'est pas supérieure à celle qui est nécessaire à la dislocation complète des articulations. A l'inverse, lorsque les inhumations sont simultanées, les remaniements font défaut, comme dans la tombe 309 d'Yverdon Pré de la Cure (fig. 6). L'imbrication des os des différents individus est également un signe de la simultanéité de leur enfouissement (fig. 9). Il faut relever cependant qu'il est impossible „de différencier les dépôts lorsque la durée qui les sépare est inférieure au temps nécessaire à la dislocation des articulations les plus labiles” (Duday 1995, p. 55).

#### b) Les réductions

Lorsque les inhumations ne sont pas simultanées, les os des premiers inhumés peuvent être rassemblés en réductions. Ces groupements d'ossements se distinguent des manipulations découlant des recoupements entre sépultures par le fait qu'ils sont effectués à l'intérieur de l'espace correspondant au dépôt initial (Duday et al. 1990, Duday 1995). Dans la nécropole du Pré de la Cure, on constate que durant les deux premières phases de la nécropole (I<sup>re</sup>-seconde moitié VI<sup>e</sup> siècle), les inhumations sont le plus souvent individuelles, les recoupements conduisant parfois à des déplacements d'ossements (cf. ci-dessus). Dès la seconde moitié du VI<sup>e</sup> et durant le VII<sup>e</sup> siècle, les tombes, souvent construites en matériaux solides (coffres de dalles ou en murets maçonnés), contiennent généralement plusieurs individus. Les os des premiers occupants sont alors regroupés à l'intérieur des coffres.

La réutilisation des coffres de pierre d'époque néolithique (Naef 1901, Moinat/Simon 1986, Moinat 1997) ou du Haut Moyen Age (Courtaud 1995) nécessite une réouverture des tombes, et par conséquent leur repérage exact en surface. Il est possible de reconstituer d'autres gestes par la position et l'agencement des restes des premiers individus inhumés. Ils ne subissent parfois que peu de remaniements: les squelettes sont simplement superposés, seuls les os constituant une gêne pour les inhumations suivantes sont déplacés (fig. 13). Les ossements peuvent également être regroupés dans une partie de la tombe, parfois dans un espace clairement séparé du nouveau corps par un aménagement spécifique (dalle verticale, planche de bois etc.). Dans d'autres cas, comme pour la tombe 56 du Pré de la Cure, on observe que tous les os ont été évacués dans un premier temps, pour être ensuite déposés sur le corps du dernier inhumé (fig. 14). On peut dès lors se demander si les os retirés ont subi un traitement particulier (lavage, tri) avant d'être réenfouis. Certaines parties du squelette peuvent par ailleurs bénéficier d'un traitement particulier, notamment les crânes, qui sont parfois laissés non loin de leur lieu de dépôt d'origine, à proximité de la tête du nouvel occupant. Ces exemples montrent que l'enregistrement des données concernant les ossements surnuméraires, même les plus petits, est essentiel à la compréhension de l'organisation des sépultures multiples.

#### *Les sépultures collectives*

Dans une sépulture collective, les corps sont généralement déposés à même le sol. L'architecture limite les dimensions internes de l'espace sépulcral, ce qui implique de nombreux déplacements d'os afin de préparer des places pour de nouveaux défunts. Ces réaménagements

<sup>4</sup> La documentation de cette sépulture a été mise à notre disposition par Max Klausener, adjoint à la Section des Monuments historiques et archéologie de l'Etat de Vaud, que nous remercions chaleureusement.

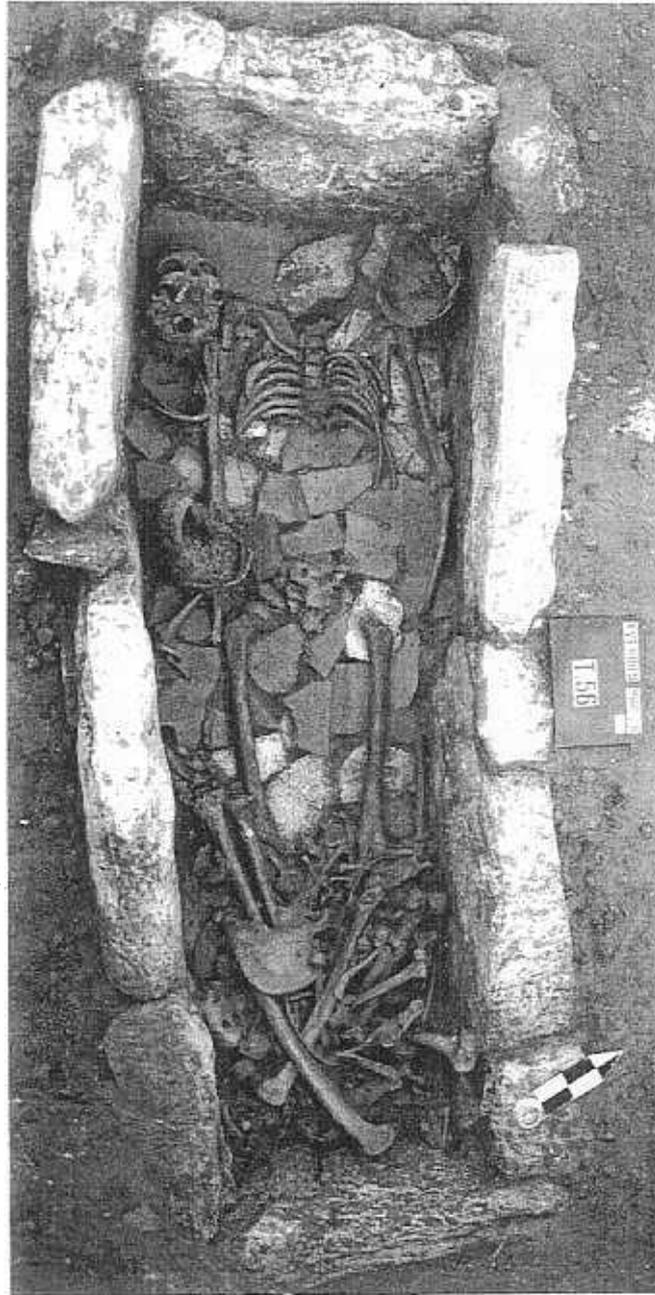


Fig. 14: Yverdon Pré de la Cure, coffre de dalles T 56; première moitié VII<sup>e</sup> siècle. Trois adultes, deux femmes et un homme, ont été inhumés successivement dans la même sépulture. Les os des deux femmes ont été déposés en réduction, pêle-mêle, sur les membres inférieurs du dernier inhumé, à l'exception des crânes qui ont été placés dans la moitié supérieure du coffre. Cette situation indique que les ossements des premiers squelettes ont été retirés du caisson avant le dépôt du dernier corps. La sépulture a enfin été rouverte, peut-être à l'occasion d'un pillage, comme en témoignent les remaniements visibles au niveau du crâne et de l'abdomen de l'individu en place. Photo: Archéodunum SA.

Abb. 14: Yverdon, Pré de la Cure, Steinkistengrab 56; erste Hälfte 7. Jh. Drei Erwachsene, zwei Frauen und ein Mann, werden nach und nach im selben Grab beigesetzt. Die Knochen der beiden Frauen wurden als Reduktion durcheinander über den Beinen des Letztbestatteten niedergelegt mit Ausnahme der Schädel, die sich in der oberen Hälfte der Steinkiste befinden. Diese Situation zeigt, dass die Knochen vor der Bestattung des letzten Körpers aus der Kiste genommen wurden. Das Grab wurde noch ein weiteres Mal geöffnet, möglicherweise anlässlich einer Grabschändung, wie die Lageveränderungen in Höhe des Schädels und des Unterleibes des Letztbestatteten vermuten lassen. Foto: Archéodunum SA.

ne concernent souvent que quelques os encombrants, regroupements de crânes, fagots d'os longs, poignées de côtes, mais peuvent également être appliqués à des individus complets, redéposés en sépulture secondaire. Ces perturbations rendent la lecture de la position de chaque squelette difficile et souvent même impossible.

L'étude des os humains vise dans un premier temps la restitution de la position d'inhumation par l'observation sur le terrain des connexions anatomiques. La localisation de ces ensembles, par opposition aux secteurs sans aucune connexion, peut mettre en évidence des divisions de l'espace funéraire, comme des zones de rangements, des cellules d'inhumations ou des aires réservées (Masset 1993, Mariéthoz à paraître). En second lieu, l'analyse des liaisons de deuxième ordre dégagera des ensembles d'ossements d'un même individu. La répartition spatiale de ces os permet de déterminer les déplacements qui ont affecté les sujets et, en comparant les vestiges en position primaire (connexions) aux éléments déplacés, d'analyser le fonctionnement de la sépulture. Elle permettra également de distinguer de simples regroupements d'os, liés à des contraintes de place, des éventuelles sépultures secondaires qui rassemblent la majorité ou la totalité des os d'un même individu (Duday 1978).

Dans les sépultures collectives remaniées, les os en connexion ne représentent qu'une très faible partie de la totalité des vestiges. Ils occupent généralement les niveaux inférieurs conservés en place avant des réaménagements superficiels comme à Corconne dans le Gard (Duday 1987a) ou dans le dolmen M XII du site du Petit-Chasseur à Sion (VS) (Favre/Mottet 1990, Mariéthoz 1995 et à paraître). L'étude des appariements et des contigüités articulaires, qui concerne donc principalement les couches supérieures, est rendue difficile par l'état de conservation des os. Ils ont souvent subi beaucoup de dégradations consécutives au piétinement, à la mise en place des couches de condamnation ou à l'exposition à l'air libre (gel/dégel et humidité). Ces détériorations associées à un grand nombre d'individus, parfois plus d'une centaine, limitent les possibilités de regroupements d'os par sujet, plusieurs appariements ou remontages par contigüité étant possibles. C'est le cas dans le dolmen M XII où nous n'avons pu retrouver que 20 % des paires d'humérus et 10 % des paires de radius et ulnas. La disposition des os appariés et des membres remontés permet cependant de restituer des zones de dépôts primaires, des secteurs de regroupements d'os encombrants et des rassemblements d'os longs (fig. 15 et 16). Dans le cas exceptionnel de l'hypogée II des Mournouards la présence de linceuls a pu être démontrée (Leroi-Gourhan et al. 1963).

#### *L'organisation des ensembles sépulcraux*

La reconnaissance de groupes de tombes à l'intérieur d'une nécropole, et *a fortiori* la découverte de sépultures multiples ou collectives, conduisent à s'interroger sur l'existence de liens entre les défunts ainsi rapprochés. L'analyse des ossements en laboratoire est susceptible d'apporter ici de précieux renseignements, même si l'identification de liens de parenté, sur la base d'analyses biologiques, reste pour l'instant problématique (Crubézy/Sellier 1990, Crubézy 1995, Courtaud 1995, Gemmerich/Meyer 1996). Le dénombrement des individus et la détermination de l'âge et du sexe de chacun d'eux peuvent être les premiers indices de relations particulières, par exemple familiales, entre les individus inhumés. L'étude des caractères discrets ou la paléopathologie viennent parfois confirmer l'existence de liens de parenté, comme l'illustre l'analyse de la tombe 167 de La Tour-de-Peilz (Klausener et al. 1992). Les marques de coups violents portés par une arme tranchante, qui ont entraîné la mort des trois sujets masculins inhumés simultanément dans la tombe 309 de la nécropole du Pré de la Cure



Fig. 15: Sion, Petit-Chasseur, chambre sépulcrale du dolmen M XII à en cours de fouille; Néolithique final. La très forte densité de vestiges osseux ne permet pas de distinguer des squelettes en connexion. On aperçoit cependant un regroupement d'os long „en fagot” dans l'axe central de la sépulture. Photo: B. de Peyer.

Abb. 15: Sion, Petit-Chasseur, Grabkammer des Dolmens MXII während der Freilegung; Endneolithikum. Die Dichte der Knochenreste lässt es nicht zu, Skelette im Verband zu erkennen. Man errät jedoch ein Bündel von Langknochen in der Hauptachse des Kollektivgrabes. Foto: B. de Peyer.

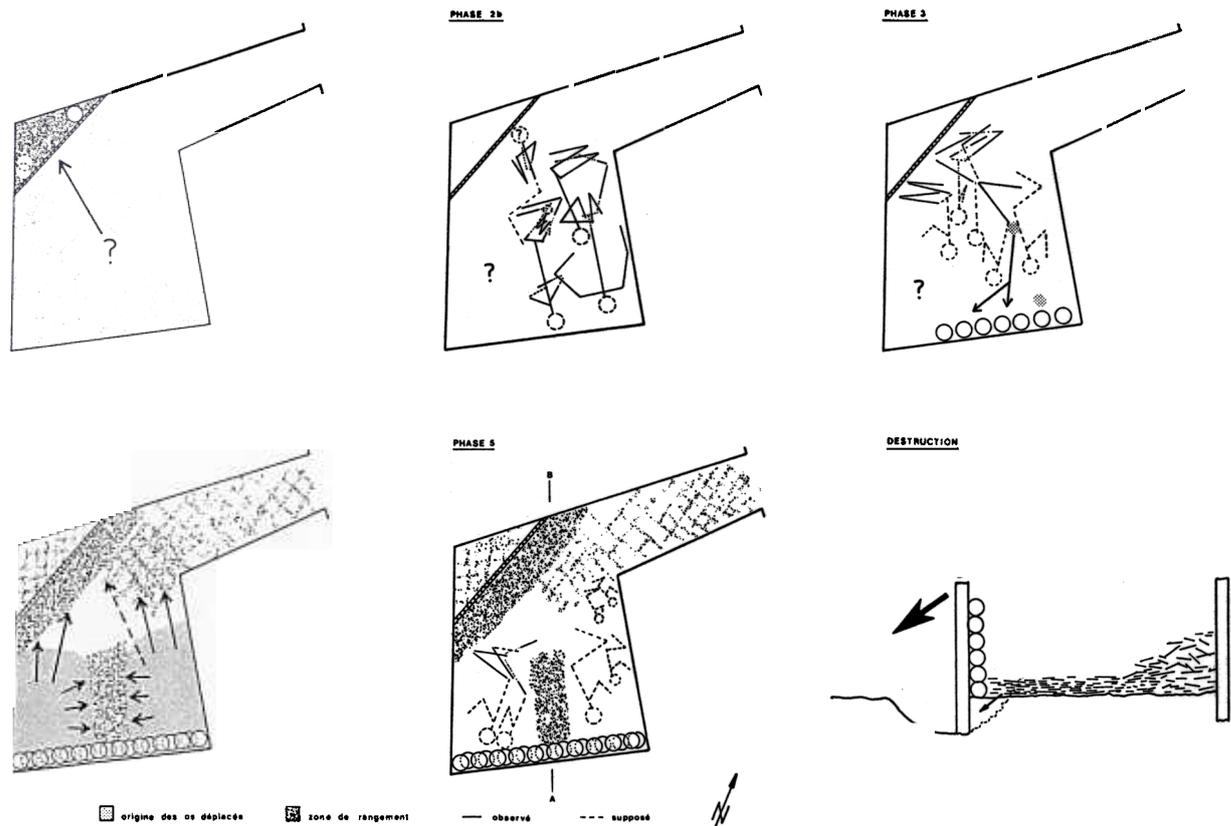


Fig. 16: Sion, Petit-Chasseur, dolmen M XII; Néolithique final. Reconstitution du fonctionnement de la chambre sépulcrale d'après les observations à la fouille et l'étude des os longs des membres supérieurs, inférieurs et des crânes. Après une phase ancienne d'occupation dont les vestiges ont été placés dans l'angle nord-ouest, les corps sont déposés tête au sud, les membres inférieurs fléchis. Les nombreux déplacements d'os se marquent par un regroupement des crânes contre la dalle sud ainsi que des fortes densités d'os longs dans l'axe central de la sépulture et contre l'aire réservée au rangement des os de la phase ancienne. Une petite zone près de l'entrée semble retenue pour les enfants. Dessin: F. Mariéthoz.

Abb. 16: Sion, Petit-Chasseur, dolmen M XII; Endneolithikum. Rekonstruktionsvorschlag des Bestattungsrituals innerhalb der Grabkammer aufgrund von Beobachtungen während der Grabung sowie aufgrund der Analyse der Langknochen der oberen und unteren Extremitäten sowie der Schädel. Nach einer ersten Bestattungsphase, deren Reste in der nordwestlichen Ecke niedergelegt wurden, bestattete man die Körper mit dem Kopf im Süden und angewinkelten Beinen. Die zahlreichen Verlagerungen der Knochen äussern sich in der Ansammlung von Schädeln entlang der Südplatte und der starken Dichte der Langknochen sowohl in der Hauptachse der Kammer als auch im Anschluss an den Bereich, der für die Aufbewahrung der Knochen der älteren Phase vorgesehen war. Ein kleiner Bereich in der Nähe des Eingangs scheint für Kinderbestattungen vorbehalten. Zeichnung: F. Mariéthoz.

(fig. 6), permettent par exemple de supposer que ces individus sont les victimes d'un même événement dramatique.<sup>5</sup> La confrontation des données archéologiques - architecture des tombes, mobilier - et anthropologiques - sexes, âges, parenté morphologique - permettent ainsi de mieux appréhender l'organisation et le recrutement des ensembles sépulcraux.

<sup>5</sup> L'analyse de ces marques de coups, comme l'ensemble de l'étude anthropologique de la nécropole du Pré de la Cure, a été effectuée par Geneviève Perréard Lopreno, Département d'Anthropologie et d'Ecologie de l'Université de Genève. Les résultats de ces travaux seront présentés dans la publication de la nécropole du Pré de la Cure (Menna/Steiner, à paraître).

## **La constitution de données références**

L'approche de l'archéologie funéraire que nous venons d'esquisser est encore récente en Suisse occidentale. Dans de nombreux domaines, les connaissances nécessaires à la compréhension des ensembles sépulcraux sont encore lacunaires. L'anthropologie de terrain doit ainsi viser à acquérir des données susceptibles de fournir des références aux analyses ultérieures. Comme nous l'avons montré au travers d'exemples, la compréhension des processus de décomposition des corps apporte dans bien des cas des éléments indispensables à la reconstitution des structures funéraires. Actuellement, nos connaissances des modes de décomposition découlent principalement des observations de fouille et en partie des recherches de la médecine légale. Les objectifs de cette dernière n'étant toutefois pas toujours adaptés aux besoins de l'anthropologie de terrain, les résultats disponibles manquent souvent de précision (Duday et al. 1990, p. 33). La dislocation des articulations varie par exemple en fonction de nombreux facteurs: lieu de dépôt, traitement funéraire du corps, etc. (Thomas 1980). Certains d'entre eux, comme la possibilité de momification complète ou partielle du corps (Maureille/Sellier à paraître), sont susceptibles de modifier complètement les interprétations. Ils doivent donc être mieux étudiés pour pouvoir être reconnus sur le terrain.

Des expériences menées dans des sites dont les conditions de décomposition sont connues sont susceptibles d'apporter de nombreux renseignements dans ce domaine. On peut mentionner notamment les observations et les prélèvements de squelettes effectués dans différents cimetières actuels lors de désaffectations partielles (cf. encadré 2), ou l'exploration de sites connus par la littérature ou la tradition orale (Adam et al. 1992, Sand/Valentin 1991). La fouille de sépultures telles que les „fosses communes”, se révèle également riche en informations quant à la chronologie de dislocations des articulations (Guillon/Roustide 1987). D'autre part, l'observation détaillée de la structure de l'os aide à la définition des conditions initiales de leur fossilisation. En effet, l'analyse macroscopique et microscopique des os permet dans certains cas de mettre en évidence l'impact du gel, de la combustion, ou encore de la dessiccation sur sa structure (van Vliet-Lanoë/Cliquet 1989).

La compréhension des pratiques funéraires dépend aussi en grande partie de l'identification de la population inhumée. Les principaux critères nécessaires sont l'âge au décès, le sexe et les caractères physiques osseux et dentaires, y compris ceux d'ordre pathologique.

Les déterminations du sexe et de l'âge au décès sont particulièrement délicates dans le cas des enfants. Les études ostéologiques n'ont, par exemple, pas encore fourni de résultats probants pour le sexe (Majo 1992, Majo et al. 1993, Duday et al. 1995, 75-76). Les récents développements de la recherche biologique sur l'identification de l'ADN contenu dans l'os fossile devraient cependant ouvrir de nouvelles perspectives et changer fondamentalement les données du problème (Herrmann/Hummel 1994, Halbout 1996). La diagnose de l'âge au décès des foetus, prématurés et nourrissons, est généralement effectuée à partir des données ostéométriques. Or, grâce notamment au développement de la radiologie, les divers stades de l'ontogenèse sont très bien connus. Celle-ci est rythmée par l'apparition, le développement et la fusion des points d'ossification primaires et secondaires. Leur reconnaissance est donc utile pour préciser l'âge au décès de sujets morts au terme de la gestation ou dans les premières années de la vie. Elle permet également de déceler des discordances entre le degré de maturation osseuse et la stature corporelle estimée d'après les données ostéométriques. La morphologie et la texture de bon nombre de ces points d'ossification, difficiles à saisir sur les clichés radiologiques, sont cependant encore bien mal connues. Nous avons donc beaucoup de mal à

les identifier lorsqu'ils ne sont pas retrouvés en position anatomique. Pour l'immense majorité d'entre eux, seule leur localisation précise par rapport aux autres pièces du squelette l'autorise. Leur enregistrement systématique *in situ* permettra dès lors de définir les caractéristiques morphologiques de chacun. Les données obtenues pour les individus complets pourront ensuite servir de base à l'analyse des squelettes fragmentaires ou des ossements isolés. La multiplication de fouilles conduites selon des méthodes rigoureuses amènera ainsi des connaissances nouvelles pour les études ostéologiques futures (Fabre à paraître).

Selon le même principe, les connaissances relatives aux squelettes d'adultes pourront également progresser, notamment en ce qui concerne la latéralisation de certains petits os, comme les phalanges des mains. De même, l'enregistrement précis de toutes les pièces osseuses mises au jour facilite parfois la reconnaissance de pathologies (Duday 1975, Duday et al. 1990, p. 42). C'est le cas par exemple des calcifications, dont la position exacte par rapport aux autres parties du squelette aide à leur identification.

Enfin, le développement des études sur les caractères discrets apporte des indices précieux pour la compréhension des modes de recrutement des ensembles funéraires (Crubézy/Sellier 1990, Crubézy 1995). L'analyse en cours de populations dont les sexes, les âges et surtout les liens de parenté entre individus sont connus, permettra certainement de préciser dans quelle mesure la présence de ces caractères reflète des relations sociales ou familiales (Gemmerich 1993, Gemmerich et al. 1993, Gemmerich/Meyer 1996). Ces populations constituent par ailleurs des ensembles de référence pour tester les méthodes de détermination du sexe et de l'âge au décès des adultes. En ce sens, le prélèvement de squelettes lors de la désaffectation des cimetières actuels est une source importante de renseignements. Dans ce cas également, le développement des recherches sur l'ADN contenu dans l'os va sans doute entièrement renouveler la problématique de l'organisation des ensembles sépulcraux et des liens de parenté (Crubézy 1995, p. 55-56; Crubézy et al. à paraître).

## Conclusions

Il est encore trop tôt pour établir un bilan complet des expériences menées ces dernières années en Suisse occidentale. Bon nombre d'études sont en cours, et les exemples que nous avons présentés illustrent la diversité des domaines enrichis par cette approche de l'archéologie funéraire. Les progrès réalisés dans l'identification des milieux de décomposition (espace vide - espace colmaté) et dans l'établissement de la chronologie relative des dislocations articulaires nous permettent de mieux comprendre les structures funéraires. La reconnaissance de contenants en matériaux périssables grâce à la position des ossements se fonde désormais sur une approche rigoureuse, même si les critères significatifs doivent encore être précisés. Parallèlement, la multiplication des expériences menées en France a révélé la diversité des structures funéraires. Outre les différents types de coffrages et cercueils de bois reconnus, la présence éventuelle de vêtements, de linceuls ou d'autres types d'aménagements doit désormais être considérée. La proportion de telles structures dans les nécropoles se révèle également bien plus importante qu'on ne le pensait encore récemment.

L'examen de toutes les pièces osseuses, y compris celles des ensembles disloqués, renouvelle également nos connaissances de la gestion de l'espace funéraire. L'anthropologie de terrain est ici secondée par les études en laboratoire, qui livrent des éléments essentiels à la compréhension du fonctionnement et du recrutement des ensembles sépulcraux. L'enregistrement et

## **Encadré 2: Fouilles de cimetières récents**

Entre 1992 et 1994, une collection de 151 squelettes a été constituée, la collection I. Gemmerich: squelettes récents vaudois 1992-1993 (CH). Les squelettes ont été prélevés dans des secteurs désaffectés de cimetières modernes du canton de Vaud, d'après une sélection basée sur l'existence de liens de parenté entre les individus, afin de tester les méthodes d'étude des caractères discrets. Elle constitue aussi une référence pour les méthodes d'estimation de l'âge et du sexe, tous ces critères étant connus.

La position du corps dans le cercueil ne varie que très peu. Le défunt est déposé en décubitus dorsal avec la tête droite, regard vers le haut. Les mains se rejoignent sur l'avant de l'abdomen. Le mort est habillé mais sans chaussures.

Lors du prélèvement des squelettes, l'aspect taphonomique a également été abordé. Les éléments que nous apportons ici à ce sujet constituent uniquement une synthèse des déplacements importants des os lors de la décomposition en espace vide car le temps de travail, inférieur à deux heures par tombe du début de la fouille à la fin du prélèvement, n'a pas permis une observation complète et détaillée de toutes les connexions conservées et des dislocations. Les dislocations les plus évidentes concernent le crâne et ses relations avec la mandibule et le rachis cervical. Lorsque le crâne reste dans sa position d'origine, regard vers l'avant, la mandibule se détache et tombe sur les vertèbres cervicales (fig. 17). Au niveau cervical, la disjonction s'opère d'une part entre la troisième vertèbre cervicale et l'axis et d'autre part entre l'axis et l'atlas. Lorsque le crâne bascule sur un des côtés, la mandibule et l'axis sont généralement déjà détachées. L'atlas suit le plus souvent le crâne dans son mouvement si celui-ci intervient avant l'effondrement du couvercle. Dans le cas contraire, l'atlas est déjà séparé du crâne et reste disjoint à proximité de l'axis. Les clavicules restent attachées au manubrium lors de la mise à plat de la cage thoracique. Par effet de rotation contre le processus coracoïde de la scapula, leur extrémité latérale sort parfois du volume du corps. La scapula repose sur son épine et sur son angle inférieur au fond du cercueil et la cavité glénoïde reste ainsi surélevée. L'épiphyse proximale de l'humérus se disloque et tombe sur le fond du coffre. On observe aussi l'ouverture du bassin avec une mise à plat des coxaux et la chute du sacrum et des vertèbres coccygiennes. Les branches horizontale et ischio-pubienne du coxal sont généralement cassées par l'effondrement du couvercle du cercueil (fig. 17). Ces observations ne sont pas nouvelles et ont été souvent décrites dans les publications de sépultures simples ou multiples.

On peut cependant relever quelques interrogations nouvelles apportées par l'observation attentive de ces sépultures modernes. Au niveau des pieds, il semble que la disjonction entre le talus et la jambe intervient tôt dans la décomposition. Le manque de références claires ne permet pas de le démontrer mais à plusieurs reprises les sésamoïdes, les métatarsiens et le tarse complet sont restés en connexion stricte, et dans certains cas également quelques phalanges proximales, après la chute du pied à plat sur le fond du cercueil et la dislocation s'est opérée entre le talus et le tibia. La présence de chaussettes (?) peut avoir influé sur ce mode de décomposition. Il n'a pas été possible d'analyser l'ordre de décomposition des mains car celles-ci reposent en avant de l'abdomen mais sur les habits. Lors de la disparition des masses viscérales, le costume empêche la dispersion des phalanges dans l'espace libéré et les mouvements interviennent seulement lors de la décomposition des textiles. Les dislocations des os des mains indiquent dans ces cas la durée de conservation des habits mais pas un ordre de décomposition des mains.

L'importance des habits ne se limite pas à leur influence sur les mouvements des os lors de la décomposition mais concerne également leur état de conservation. Lors de la fouille, un

squelette n'était plus représenté que par son crâne, sa mandibule, quelques vertèbres cervicales, les os des mains et des pieds, soit uniquement les os qui sortaient du costume encore conservé. Nous n'avons malheureusement pas procédé à un prélèvement de textile afin d'en déterminer la composition.

La présence de chaussures conservées dans la sépulture de Saint-Rémy-la-Calonne dans la Meuse (Adam et al. 1992), une sépulture collective de la première guerre mondiale, a permis de prélever chaque pied en bloc. Leur analyse orientera sur la reconnaissance de pieds chaussés dans des sépultures anciennes alors que les chaussures ont disparu.



Fig. 17: Fouille de cimetières récents, décomposition en espace vide, cercueil à fond plat. Les dislocations majeures concernent la mandibule et le rachis cervical (disjonction entre C3 et l'axis alors que le processus odontoïde de l'axis est toujours engagé dans le foramen vertébral de l'atlas). Un effet de contrainte du cercueil contre le coude fait remonter l'épaule gauche et la clavicule sort du volume du corps. L'avant-bras droit est disjoint. L'ulna a conservé sa position jusqu'à la mise à plat du coxal alors que le radius et la main ont glissé avant la fin de la décomposition. Les os des mains sont très disloqués. Photo: F. Mariéthoz.

Abb. 17: Grabung rezenter Friedhöfe; Zersetzung im abgeschlossenen Raum; Sarg mit flachem Boden. Die Trennungen betreffen hauptsächlich den Kiefer und die Halswirbelsäule (Trennung zwischen dem dritten Halswirbel und dem Axis, wobei der Dens axis im Wirbelkanal des Atlas stecken bleibt). Durch den Sarg entsteht Druck auf den Ellbogen, wodurch die linke Schulter nach oben verschoben wird. Das Schlüsselbein ragt somit aus dem Körpervolumen. Der rechte Unterarm ist verschoben. Die Elle bleibt in ihrer ursprünglichen Lage, solange sich die Beckenschaufeln noch nicht abgesenkt haben, wohingegen die Speiche und die Hand bereits vor Abschluss der Zersetzung verrutscht sind. Die Handkochen sind stark verlagert. Foto: F. Mariéthoz.

le prélèvement précis des squelettes apporte indirectement des données nouvelles à l'anthropologie. C'est plus particulièrement le cas concernant les jeunes enfants, dont les premiers stades du développement sont encore difficiles à identifier sans une reconnaissance exacte des points d'ossification. La détection de certaines pathologies est également tributaire de la qualité des données de fouilles.

L'anthropologie de terrain a pour objectif principal de saisir toute la complexité des usages liés à la mort. La liste des questions en suspens est cependant encore longue. Il est important dès lors de combler les lacunes qui subsistent. Il faut donc procéder à une analyse minutieuse d'un nombre aussi important que possible d'ensembles funéraires, afin d'établir un corpus de références vaste et détaillé. La constitution de ce dernier nécessite un travail important, mais il permettra par la suite une meilleure définition des types de dépôts, qui facilitera les études à grande échelle. Cette „typologie” doit viser à simplifier le travail sur le terrain, sans diminuer les possibilités d'interprétation. Elle permettra en outre un réexamen des fouilles anciennes, ainsi que l'insertion des cas isolés ou fragmentaires dans des séries mieux connues. Les informations anthropologiques et archéologiques pourront alors être confrontées à d'autres sources (écrites, iconographiques, ethnologiques). Ces connaissances permettront enfin une approche plus précise des comportements sociaux, culturels et religieux des sociétés anciennes.

## Bibliographie

- Adam F., Boura F., Duday H. 1992  
La fouille de Saint-Rémy-la-Calonne, une opération d'archéologie funéraire expérimentale, ou l'anthropologie de terrain en quête de ses références. *Les Nouvelles de l'Archéologie*, Dossier: Lorsque l'archéologie traite du présent ou de l'histoire proche, Fouille archéologique d'une sépulture militaire de 1914: la sépulture collective de Saint-Rémy-la-Calonne (Meuse), p. 48-49, 59-61.
- Bel V. (à paraître)  
Méthodes d'étude des incinérations primaires: exemples des fouilles du site „54 rue Pierre Audry” à Lyon et de Saint-Fréjus à Marennes (Rhône). In: *Méthodes d'étude des sépultures: du terrain à l'interprétation des ensembles funéraires*. Actes du colloque du GDR 742, CNRS, Guyan-Mestras, 27-29 septembre 1995. *Bull. et Mém. de la Soc. d'Anthrop. de Paris*.
- Bocksberger O.-J. 1976  
Le site préhistorique du Petit-Chasseur (Sion, Valais). 1 et 2 (Le dolmen MVI) publié par A. Gallay. *Cahiers d'Archéologie Romande* 6 et 7. Doc. du Département d'Anthropologie de l'Université de Genève 1 et 2. Bibliothèque Historique Vaudoise. Lausanne.
- Bocksberger O.-J. 1978  
Le site préhistorique du Petit-Chasseur (Sion, Valais). 3 et 4 (Horizon supérieur; secteur occidental et tombes Bronze ancien) publié par A. Gallay. *Cahiers d'Archéologie Romande* 13 et 14. Doc. du Département d'Anthropologie de l'Université de Genève 4 et 5. Bibliothèque Historique Vaudoise. Lausanne.
- Carré F., Guillon M. (à paraître)  
Tournedos/Val de Reuil/Portejoie (Eure) 1987-1994: bilan d'une collaboration anthropologue de terrain/archéologue dans un cadre de sauvetage. In: *Méthodes d'étude des sépultures: du terrain à l'interprétation des ensembles funéraires*. Actes du colloque du GDR 742, CNRS, Guyan-Mestras, 27-29 septembre 1995. *Bull. et Mém. de la Soc. d'Anthrop. de Paris*.

Courtaud P. 1995

Les ensembles sépulcraux. Fouille et interprétation des structures funéraires. Les *Dossiers d'archéologie* 208, novembre 1995, p. 34-43.

Crubézy E. 1995

Liens de parenté et organisation de l'espace funéraire. Les *Dossiers d'Archéologie* 208, novembre 1995, p. 48-58.

Crubézy E., Sellier 1990

Caractères discrets et organisation des ensembles sépulcraux. *Bull. et Mém. de la Soc. d'Anthrop. de Paris*, n.s. t.2, 3-4, p. 171-178.

Crubézy E., Braga J., Ludes B., Michon A., Murail P., Courtaud P., Mangin (à paraître)

La parenté dans les ensembles sépulcraux. Données récentes et perspectives. In: *Méthodes d'étude des sépultures: du terrain à l'interprétation des ensembles funéraires*. Actes du colloque du GDR 742, CNRS, Guyan-Mestras, 27-29 septembre 1995. *Bull. et Mém. de la Soc. d'Anthrop. de Paris*.

Curdy P., Mottet M., Nicoud C., Baudais D., Lundström-Baudais K., Moulin B. 1993

Brig-Glis/Waldmatte, un habitat alpin de l'âge du Fer. *Fouilles archéologiques N9 en Valais*. *Archéologie Suisse*, 16 (4), p. 138-151.

Curdy P., Besse M., Mariéthoz F. 1997

Le rituel funéraire en territoire sédune (fin du 2<sup>ème</sup> âge du Fer): nouveaux acquis. Actes du colloque de Châtillon, vallée d'Aoste, Italie, 11-13 mars 1994. *Bulletin d'Etudes Préhistorique et Archéologiques Alpines (Aosta)* 5-6, p. 169-187.

Duday H. 1975

Le sujet de la sépulture pré-néolithique de Bonifacio (Corse). *Cahiers d'Anthropologie* 1, Paris. L.A. 220 du CNRS/Laboratoire d'anatomie des Saints-Pères.

Duday H. 1978

Archéologie funéraire et anthropologie. Application des relevés et de l'étude ostéologique à l'interprétation de quelques sépultures pré- et protohistoriques du Midi de la France. *Cahiers d'Anthropologie* 1978 (1), p. 55-101.

Duday H. 1985

Observations ostéologiques et décomposition du cadavre: sépulture colmatée ou en espace vide? *Méthodes d'étude des sépultures*. Compte-rendu de la table ronde tenue à Saint-Germain en Laye les 11 et 12 mai 1985, 1985, CNRS, dact., p. 6-12.

Duday H. 1987a

Organisation et fonctionnement d'une sépulture collective néolithique: l'aven de la Boucle à Corconne (Gard). Duday H. et Masset C. (dir.), *Anthropologie physique et archéologie*. *Méthodes d'étude des sépultures*. Paris. C.N.R.S., p. 19-45.

Duday H. 1987b

Contribution des observations ostéologiques à la chronologie interne des sépultures collectives. Duday Henri et Masset Claude (ss. la dir. de), *Anthropologie physique et archéologie*. *Méthodes d'étude des sépultures*. Actes du colloque de Toulouse, 4, 5 et 6 novembre 1982. Ed. C.N.R.S., Paris, p. 51-59.

Duday H. 1990

L'étude anthropologique des sépultures à incinération. *Les Nouvelles de l'archéologie* 40, p. 27.

Duday H. 1995

Anthropologie „de terrain”, archéologie de la mort. In: *La Mort, passé, présent, conditionnel*. Colloque du Groupe Vendéen d'Etudes Préhistoriques. La Roche-sur-Yon, p. 33-58.

Duday H., Sellier P. 1990

L'archéologie des gestes funéraires et la taphonomie. *Les nouvelles de l'archéologie* 40, p. 12-14.

- Duday H., Courtaud P., Crubézy E., Sellier P., Tillier A.-M. 1990  
L'Anthropologie „de terrain”: reconnaissance et interprétation des gestes funéraires. Bull. et Mém. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, n.s. t.2, 3-4, p. 29-50.
- Duday H., Laubenheimer F., Tillier A.-M. 1995  
Sallèles d'Aude: Nouveau-nés et nourrissons gallo-romains. Paris: CNRS, Centre de Recherches d'Histoire Ancienne, Volume 144, Série Amphores 3, Annales Littéraires de l'Université de Besançon, p. 563.
- Fabre V. 1994  
Les sépultures domestiques d'enfants morts en bas âge du Languedoc-Roussillon à l'âge du Fer: Couvertures et dispositifs de signalisation. Documents d'Archéologie Méridionale 17, p. 93-99.
- Fabre V. 1995  
Inhumations d'enfants morts en bas âge dans l'habitat protohistorique de Brig-Glis/Waldmatte (VS). Annuaire de la Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie 78, p. 186-188.
- Fabre V. 1997  
Inhumations d'enfants morts en bas-âge dans l'habitat du premier Age du Fer de Brig-Glis/Waldmatte (Valais, Suisse). In: Aspects culturels et religieux. Témoignages et évolutions de la préhistoire à l'an mil, Actes du VIIe colloque sur les Alpes dans l'antiquité (Châtillon, Vallée d'Aoste, les 11, 12 et 13 mars 1994), Bull. d'Etudes Préhistoriques et Archéologiques Alpines, Société Valdôtaine de Préhistoire et d'Archéologie, n. s., V-VI, Aoste, 1994-1995, p. 159-168.
- Favre S., Mottet M. 1990  
Le site du Petit-Chasseur III à Sion (VS). MXII, un dolmen à soubassement triangulaire du début du IIIème millénaire. Archéologie Suisse 13, p. 114-123.
- Friedemann P., Steiner L. (à paraître)  
Du crayon à la souris: „Axis”, système de gestion documentaire des nécropoles. In: Méthodes d'étude des sépultures: du terrain à l'interprétation des ensembles funéraires. Actes du colloque du GDR 742, CNRS, Guyan-Mestras, 27-29 septembre 1995. Bull. et Mém. de la Soc. d'Anthrop. de Paris.
- Gallay A. 1973  
Une tombe du second âge du Fer à Sion (Valais, Suisse). Méthode de fouille et interprétation. In: L'homme hier et aujourd'hui. Recueil d'études en hommage à André Leroi-Gourhan. Cujas. Paris, p. 533-550.
- Gallay A. 1989  
Le site préhistorique du Petit-Chasseur (Sion, Valais). 7 et 8 (Secteur oriental). Cahiers d'Archéologie Romande 47 et 48. Doc. du Département d'Anthropologie de l'Université de Genève. Bibliothèque historique vaudoise. Lausanne.
- Gallay A. 1990  
Paléanthropologie et archéologie: questions ouvertes. Les nouvelles de l'archéologie 40, p. 9-11
- Gallay A., Chaix L. 1984  
Le site préhistorique du Petit-Chasseur (Sion, Valais). 5 et 6 (Le dolmen M XI). Cahiers d'Archéologie Romande 31 et 32. Doc. du Département d'Anthropologie de l'Université de Genève. Bibliothèque historique vaudoise. Lausanne.
- Garnotel A., Raynaud C. 1996  
Groupés ou dispersés? Les morts et la société rurale en Languedoc oriental (IVe-XIIe siècles). In: Archéologie du cimetière chrétien. Actes du 2e colloque A.R.C.H.E.A., Orléans, 29 septembre - 1er octobre 1994. 11e supplément à la Revue Archéologique du Centre de la France. Tours, p. 139-152.

Gemmerich I. 1993

Création d'une collection de squelettes récents provenant de cimetières désaffectés du canton de Vaud (Suisse). Age, sexe et liens familiaux connus. Présentation de l'organisation du projet, *Swiss Anthro News* 1, p. 18-19.

Gemmerich I., Kramar C., Perreard Lopreno G., Simon C. 1993

Evaluation de quelques interactions „mortalité-pathologie” par l'étude de squelettes de sexe et d'âge connus provenant de cimetières désaffectés du canton de Vaud (Suisse). *Bull. et Mém. de la Soc. d'Anthrop. de Paris*, p. 301-313.

Gemmerich I., Meyer L. 1996

Les caractères discrets. De possibles interprétations sur les liens de parenté entre individus d'un même contexte culturel ou entre populations d'origine différente. *Archéologie Suisse* 19, p. 171-173.

Giraud J. 1990

La fouille d'urnes funéraires: l'ensemble de la nécropole à incinération de Gourjade à Castres (Tarn). *Bull. et Mém. de la Soc. d'Anthrop. de Paris*, n.s. t.2, 3-4, p. 75-76.

Grévin G. 1990

La fouille en laboratoire des sépultures à incinération; son apport à l'archéologie. *Bull. et Mém. de la Soc. d'Anthrop. de Paris*, n.s. t. 2, 3-4, p. 67-74.

Guillon M. 1990

Fouiller, dessiner et démonter avec précision plus de 1000 tombes en 12 mois? L'exemple du cimetière médiéval de Tournedos-sur-Seine. *Bull. et Mém. de la Soc. d'Anthrop. de Paris*, n.s. t.2, 3-4, p. 61-66.

Guillon F., Roustide G. 1987

Franches connections 7. In: *Méthodes d'étude des sépultures, Compte-rendu de la table ronde tenue à Saint-Germain en Laye les 16 et 17 mai 1987*, 1987, CNRS, dact., p. 36-40.

Guy H., Guillot H., Guillon F. 1989

Putréfaction à l'air libre ou en atmosphère confinée: quelles différences? In: *Méthodes d'étude des sépultures, Compte-rendu de la table ronde tenue à Saint-Germain en Laye les 20 et 21 mai 1989*, dact., p. 33-34.

Halbout P.-A. 1996

Détermination du sexe par Polymérase Chain Reaction à partir de restes osseux humains antiques et médiévaux. Thèse de Doctorat en Médecine (Diplôme d'Etat), Université de Reims, Faculté de Médecine, dact., 109.

Herrmann B., Hummel S. (eds.) 1994

*Ancient DNA*. Springer. New York.

Klausener M., Martin M., Weidmann D. 1992

La Tour-de-Peilz VD: le cimetière du Clos d'Aubonne et la plaque-boucle avec scènes chrétiennes de la tombe 167. *Archéologie Suisse* 15, p. 24-33.

Leclerc J. 1990

La notion de sépulture. In: Crubézy E., Duday H., Sellier et Tillier A.-M. (dir). *Anthropologie et Archéologie: dialogues sur les ensembles funéraires. Actes de la réunion de juin 1990*. *Bull. et Mém. de la Soc. d'Anthrop. de Paris*, n.s., 3-4, p. 13-18.

Leclerc J., Masset C. 1989

Enregistrement interprété et enregistrement automatique. Plan, photo, stéréoscopie. In: *Méthodes d'étude des sépultures. Compte-rendu de la table ronde tenue à Saint-Germain-en-Laye les 20 et 21 mai 1989*, GDR 742, CNRS, 1989, dact., p. 9-13.

Leroi-Gourhan A., Bailloud G., Brézillon M. 1963

L'hypogée II des Mournouards (Mesnil sur Oger, Marne). *Gallia préhistoire* V-1 (1962), p. 23-133.

Majo T. 1992

Ontogénèse de l'os coxal et détermination sexuelle: l'importance de l'ilium, *Bull. et Mém. de la Soc. d'Anthrop. de Paris*, 1-2, p. 53-65.

Majo T., Tillier A.-M., Bruzek J. 1993

Test des fonctions discriminantes de Schutkowski impliquant l'ilium pour la détermination du sexe dans des séries d'enfants de sexe et d'âge connus. In: Tillier A.-M., Crubézy E., Vandermeersch B. (eds.), *Croissance et vieillissement, Actes du 21e Colloque du Groupement des Anthropologistes de Langue Française*. *Bull. et Mém. de la Soc. d'Anthrop. de Paris*, n.s. t.5, 1-2, p. 61-68.

Mariéthoz F. 1995

Le dolmen M XII du site du Petit-Chasseur (Sion, Suisse): Fonctionnement de la sépulture et population inhumée d'après l'étude des os longs des membres supérieurs. Genève: Département d'Anthropologie et d'Ecologie de l'Université (travail de diplôme, non publié).

Mariéthoz F. (à paraître)

La gestion de l'espace funéraire du dolmen M XII du Petit-Chasseur à Sion (Valais, Suisse). In: *Méthodes d'étude des sépultures: du terrain à l'interprétation des ensembles funéraires. Actes du colloque du GDR 742, CNRS, Guyan-Mestras, 27-29 septembre 1995*. *Bull. et Mém. de la Soc. d'Anthrop. de Paris*.

Mariéthoz F. (à paraître)

Fouille, enregistrement et analyse des inhumations domestiques d'enfants. In: *Méthodes d'étude des sépultures: du terrain à l'interprétation des ensembles funéraires. Actes du colloque du GDR 742, CNRS, Guyan-Mestras, 27-29 septembre 1995*. *Bull. et Mém. de la Soc. d'Anthrop. de Paris*.

Masset C. 1993

Les dolmens: sociétés néolithiques et pratiques funéraires. Errance. Paris.

Maureille B., Sellier P. (à paraître)

Dislocation en ordre paradoxal, momification et décomposition: observations et hypothèses. In: *Méthodes d'étude des sépultures: du terrain à l'interprétation des ensembles funéraires. Actes du colloque du GDR 742, CNRS, Guyan-Mestras, 27-29 septembre 1995*. *Bull. et Mém. de la Soc. d'Anthrop. de Paris*.

Menna F., Steiner L. (à paraître)

La nécropole du Pré de la Cure à Yverdon-les-Bains (VD). *Cahiers d'Archéologie Romande*.

Moinat P. 1997

Les rites funéraires au Néolithique moyen dans le bassin lémanique et la haute vallée du Rhône. Actes du colloque de Châtillon, vallée d'Aoste, Italie, 11-13 mars 1994. *Bulletin d'Etudes Préhistorique et Archéologiques Alpines (Aosta)* 5-6, p. 39-52.

Moinat P., Lienhard H. 1991

Le prélèvement de sépultures, une alternative à la fouille de sauvetage. In: *Méthodes d'étude des sépultures. Compte-rendu de la table ronde tenue à Saintes (Charente-Maritime) les 8, 9 et 10 mai 1991*, GDR 742, CNRS, dact., p. 49-55.

Moinat P., Simon C. 1986

Nécropole de Chamblandes-Pully, nouvelles observations. *Annuaire de la Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie* 69, p. 39-53.

Naef A. 1901

La nécropole de Chamblandes. *L'Anthropologie* 12, p. 268-276.

Péquart M., Péquart S.-J., Boule M., Vallois H.-V. 1937

Téviec, station-nécropole mésolithique du Morbihan. *Archives de l'Institut de Paléontologie humaine*, 18.

Péquart M., Péquart S.-J. 1954

Hoëdic, 2<sup>e</sup> station-nécropole du Mésolithique côtier armoricain. De Sickel. Anvers.

Poplin F. 1975

Problèmes d'ostéologie. In: Leroi-Gourhan André (dir.), *Séminaire sur les structures d'habitat. Sépultures, Ethnologie préhistorique*. Collège de France. Dact., p. 27-34.

Richard G. 1991

Un autre exemple de prélèvement de sépulture: à la Chapelle St Mesmin (Loiret). In: *Méthodes d'étude des sépultures. Compte-rendu de la table ronde tenue à Saintes (Charente-Maritime) les 8, 9 et 10 mai 1991*, GDR 742, CNRS, dact., p. 56.

Sand C., Valentin F. 1991

Complémentarité de l'étude anthropo-archéologique et de l'analyse de la tradition orale du tertre funéraire de Petania (Wallis, Polynésie Occidentale). In: *Méthodes d'étude des sépultures. Compte-rendu de la table ronde tenue à Saintes (Charente-Maritime) les 8, 9 et 10 mai 1991*, CNRS, dact., p. 71-75.

Thomas L.-V. 1980

Le cadavre. De la biologie à l'anthropologie. Ed. Complexe. Bruxelles.

Tillier A.-M., Duday H. 1990

Les enfants morts en période périnatale. In: *Anthropologie et archéologie: dialogue sur les ensembles funéraires*, Bull. et Mém. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, n.s. t. 2, 3-4, p. 89-98.

Troyon F. 1841

Description des tombeaux de Bel-Air près Cheseaux-sur-Lausanne. *Mitteilungen der antiquarischen Gesellschaft in Zürich* 1, p. 9.

van Vliet-Lanoë B., Cliquet D. 1989

Les os dans tous leurs états: les étapes de leur destruction. In: *Méthodes d'étude des sépultures, Compte-rendu de la table ronde tenue à Saint-Germain en Laye les 20 et 21 mai 1989*, dact., p. 39-42.

### Adresses

Véronique Fabre

rue Serpentine

F - 34160 Galargues

Chercheur associé à l'UMR 154 C.N.R.S./Culture (Sociétés de la Protohistoire et de l'Antiquité en France méditerranéenne, France) et à A.R.I.A. (Archéologie et Recherches Interdisciplinaires dans les Alpes - Naters, Suisse).

François Mariéthoz

Pré d'Amédée 22

CH - 1950 Sion

Mandataire de la Section des Monuments Historiques et Archéologie de l'Etat de Vaud.

Lucie Steiner

Archéodunum SA

En Crausaz

CH - 1124 Gollion

Eingang: 29.8.97

## **Impressum**

Bulletin der Schweizerischen Gesellschaft für Anthropologie  
Bulletin de la Société Suisse d'Anthropologie  
herausgegeben von der Schweizerischen Gesellschaft für Anthropologie (SGA/SSA)  
mit Unterstützung der Schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften (SANW)

Redaktion:  
Susi Ulrich-Bochsler, Bern

Korreferentin (textes français):  
Isabelle Gemmerich, Genève

Layout:  
Andreas Cueni, Aesch

Bezugsort:  
Redaktion: S. Ulrich-Bochsler, Historische Anthropologie, Medizinhistorisches Institut der  
Universität Bern, Fabrikstrasse 29d, CH - 3012 Bern  
Telefon 031/631 84 92. Fax 031/ 631 37 82. E-mail Susi.Ulrich-Bochsler@mhi.unibe.ch.

Herstellung: Atelier d'Impression de l'Université de Genève  
Couverture: Montage Isabelle Gemmerich d'après un dessin original de Lucrezia Bieler-Beerli  
(Zürich) pour l'exposition du Musée d'Anthropologie de l'Université de Zürich

Erscheinungsweise: Vom Bulletin der Schweizerischen Gesellschaft für Anthropologie erscheinen in  
der Regel zwei Hefte pro Jahr (Frühjahr, Herbst), die zusammen einen Band bilden.

ISSN 1420 - 4835