

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-Berli
(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

**Collection I. Gemmerich: squelettes récents vaudois 1992-1993 (CH)
Dossier documentaire**

Isabelle Gemmerich



Résumé

Nous présentons dans cet article la Collection I. GEMMERICH: squelettes récents vaudois 1992-1993 (CH). Cette collection peut être utilisée comme une série de référence. Elle est constituée de 151 squelettes contemporains, complets, bien identifiés (sexe et âge), et représentatifs d'une population humaine provenant d'un contexte géographique, culturel et chronologique cohérent.

Zusammenfassung

In diesem Artikel wird eine neue anthropologische Sammlung vorgestellt: Collection I. GEMMERICH: squelettes récents vaudois 1992-1993 (CH), welche als Referenzserie für Vergleichsstudien verwendet werden kann. Sie besteht aus 151 neuzeitlichen, vollständigen Skeletten, deren Geschlecht und Alter eindeutig identifiziert sind. Die hier repräsentierte Bevölkerung entstammt einem kohärenten geographischen, kulturellen und chronologischen Kontext.

Abstract

This article presents a new anthropological collection: Collection I. GEMMERICH: squelettes récents vaudois 1992-1993 (CH), which may be used as a tool for references. It consists of 151 recent and complet skeletons, which are clarely identified. They represent a population originating from a coherent geographic, cultural and chronological context.

Introduction

Cette collection a été crée dans le cadre d'un projet financé par le Fonds National Suisse de la Recherche Scientifique (subside 32-336 75.92). L'objectif de ce travail était de réunir une série squelettique suffisamment bien documentée pour être utilisée comme base référentielle dans de nouvelles perspectives de recherches anthropologiques et médicales. La systématization des prélèvements dans les cimetières désaffectés fut un des axes majeurs de notre programme. Ce procédé que nous avons expérimenté au cours des trois années de prélèvement, nous a permis de créer un antécédent dans la manière de collecter officiellement et décemment des squelettes dans des cimetières récents.

Ce projet nécessita une longue période de mise en oeuvre, notamment dans l'organisation d'enquêtes auprès des services administratifs cantonaux et communaux, ainsi que de nombreuses démarches auprès des familles concernées par les prélèvements de leurs défunts (Gemmerich 1993-94). Le terrain, que nous n'évoquons pas dans cet article, sollicita également beaucoup d'efforts et d'organisation.

Les travaux d'inventaires présentés ici, ont principalement pour objectif de mettre à disposition cette nouvelle collection de référence. A l'heure actuelle, seuls les crânes, les mandibules et les deux premières vertèbres cervicales sont disponibles pour des études. Dans le futur, nous prévoyons de diffuser cette documentation sur le réseau INTERNET, à l'adresse suivante: <http://anthropologie.unige.ch/welcome.fr.html>

Etat actuel de la collection

A l'heure actuelle, la collection I. Gemmerich: squelettes récents vaudois 1992-1993 est entreposée au Département d'Anthropologie et d'Ecologie de l'Université de Genève¹.

Lavage et traitement des squelettes

A la suite des prélèvements, les squelettes ont été lavés à l'eau claire, ou parfois javellisée, et séchés à l'air ambiant.

Stockage

Chaque squelette est stocké dans une boîte de carton individuelle, affichant un numéro d'inventaire et le titre de la collection. A l'intérieur de la boîte, les ossements sont rangés dans des sachets regroupant différentes parties anatomiques, comme le crâne, la mandibule, le rachis, la cage thoracique, les ceintures scapulaire et pelvienne, les membres supérieurs et inférieurs, les mains, et les pieds. Pour certains d'entre eux, lorsque ce fut possible dès le prélè-

¹Département d'Anthropologie et d'Ecologie. 12, rue Gustave-Revilliod. 1227 Genève. Tel: (022) 702.69.67. Fax: (022) 300.03.51.

vement, nous avons différencié les mains droites et gauches. Les os fragiles, comme les cartilages ossifiés du larynx, ou les ossements de petite taille, comme les os de l'oreille moyenne, ont été soigneusement mis de côtés. A l'heure actuelle, seuls les crânes, les mandibules, et les deux premières vertèbres cervicales ont reçu un numéro d'inventaire.

Provenance

La collection est composée de 151 squelettes entiers, d'époque actuelle, prélevés dans les parties désaffectées de onze cimetières du canton de Vaud, localisés autour du Bassin lémanique. Les communes où ont été réalisés les prélèvements sont les suivantes: Echallens, Pampigny, Apples, Romanel-sur-Lausanne, La Sarraz, Bex, Saint-Prex, Vallorbe, Villars-Tiercelin, Villars-Mendraz, Chavannes-des-Bois.

Origine, milieu social, activité professionnelle

Les individus qui composent cette collection sont essentiellement d'origine helvétique et constituent une population rurale, ouvrière, de la période post-industrielle. Ils représentent la masse active du début du 20e siècle, marquée par une proportion élevée d'agriculteurs, et d'employés dans les services. Le taux élevé de personnes âgées montre que les conditions de vie, d'alimentation et d'hygiène sont favorables, malgré les périodes difficiles des deux guerres mondiales. Un certain nombre de nos individus ont bénéficié de soins dentaires et médicaux, repérables sur le squelette.

Les registres de l'état civil, ainsi que les bulletins d'Informations et Communications Statistiques Vaudoises (1976-80), nous ont apporté quelques informations complémentaires; notamment le fait que, traditionnellement, l'activité s'exerçait, par les autochtones, dans la commune de résidence. D'autre part, il semble que les populations campagnardes de cette région, furent modérément touchées par les mouvements migratoires devenus importants dès 1950.

Généalogie, sexe et âge

Notre série se compose d'individus dont on connaît l'identité, le sexe et l'âge. Certains d'entre eux possèdent des liens familiaux. Les recherches des généalogies ont été effectuées dans les services de l'état civil des communes concernées, ainsi qu'aux Archives Cantonales Vaudoises, pour les documents antérieurs à 1875. La durée des inhumations dans chaque site étant limitée à une trentaine d'années environ, et les sites de prélèvements étant réduits à une parcelle de cimetière, nous n'avons pas de liens familiaux étendus sur plusieurs générations. Le cadre familial se limite souvent à deux générations, de type parents-enfants, cousins-cousines, oncles-tantes.

Sauvegarde des données confidentielles

En accord avec les familles des défunts, il n'y aura aucune divulgation des noms de famille.

Pathologie

Nos observations concernant les problèmes pathologiques sont encore incomplètes. Plusieurs cas d'arthroses, liés à l'évolution gérontologique, ont été remarqués. On a observé également quelques atteintes particulières, comme des ostéochondroses des plateaux vertébraux, des hyperostoses enthésopathiques, et des fibromes ossifiés (Gemmerich et al. 1993).

D'un point de vue général, et si l'on s'en tient aux remarques de l'Office de Statistique de l'Etat de Vaud, les causes regroupées de décès, dès le début du 20e siècle, étaient principale-

ment des causes cardiovasculaires, celles-ci représentaient plus du tiers des décès. D'autre part, apparaissent les premiers accidentés de la route, dont nous possédons un cas dans notre collection.

Cause du décès

Les causes du décès n'ont pas fait l'objet d'enquête particulière. Lors des prélèvements, nous avons reçu par source orale, quelques informations concernant la cause du décès de plusieurs individus: suicide, noyade, accidents, maladie ... etc.

Inventaire ostéologique

Chaque squelette a reçu un numéro d'identification. Celui-ci se compose des initiales de la commune (fig. 1), puis d'un chiffre de 1 à n; H pour les hommes, F pour les femmes. Exemple: la boîte APP 6H contient le sixième squelette prélevé à Apples, et cet individu est un homme.

Apples	APP	Romanel-sur-Lausanne	RSL
Chavannes-des-Bois	CDB	Saint-Prex	STP
Bex	BEX	Vallorbe	VAL
Echallens	ECH	Villars-Mendraz	VIL
Pampigny	PAM	Villars-Tiercelin	VLT
La Sarraz	LSZ		

Fig. 1: Abréviation des noms de communes.

Saisie informatique des ossements

Nous avons mis au point un catalogue d'inventaire ostéologique de la collection. Chaque squelette a été enregistré os par os sur une fiche individuelle comportant le numéro d'inventaire, le site, la date de naissance et du décès, ainsi que la détermination du sexe (exemple de fiche de saisie, en fin du dossier). Cette fiche, élaborée à partir du logiciel FileMaker Pro (Macintosh), répertorie tout les ossements par ensembles anatomiques (crâne, mandibule, rachis ... etc.). A l'intérieur de chaque ensemble, nous avons créé quatre rubriques correspondant à des états de conservation (entier, fragment, débris, absent) et une correspondant à une observation pathologique. La latéralité des os a également été notée. Pour certains ensembles anatomiques, comme la cage thoracique, les mains et les pieds, nous avons évalué la conservation de l'ensemble, sans répertorier systématiquement chaque os qui le compose (nous avons fait exception pour les premières côtes). Les critères d'enregistrement des os longs fournissent plus de détails; nous avons observé l'état de conservation de la diaphyse et des épiphyses.

La flexibilité du logiciel FileMaker Pro a facilité la gestion des données, qui ont pu être transférées ensuite dans un programme d'études statistiques.

Composition démographique

La collection est composée de 151 individus, dont 48 femmes, et 103 hommes. L'échantillon regroupe des individus de tout les âges, de 6 à 93 ans, avec cependant, une nette représentation des personnes âgées. L'âge moyen au décès est de 62 ans. 56% de l'effectif a plus de 70

ans, 35% est compris entre 20 et 60 ans, et 8%, seulement, est âgé de moins de 20 ans. Les classes d'âges 70-75 ans sont les plus représentées, avec des taux atteignant 34% de l'effectif total. Le nombre de juvéniles est très faible (13 individus de 6 à 20 ans). Ces résultats nous portent à conclure que la composition démographique de notre série se rapproche d'une population naturelle, européenne, d'époque post-industrielle (fig. 2). Cependant, on doit noter que les classes d'âges concernant les très jeunes individus (5 à 15 ans) ont été involontairement biaisées, du fait que peu de prélèvements d'enfants nous ont été autorisés. En ce qui concerne la faible représentativité des classes d'âges 35-40 ans, nous n'avons pas d'explication autre que le hasard.

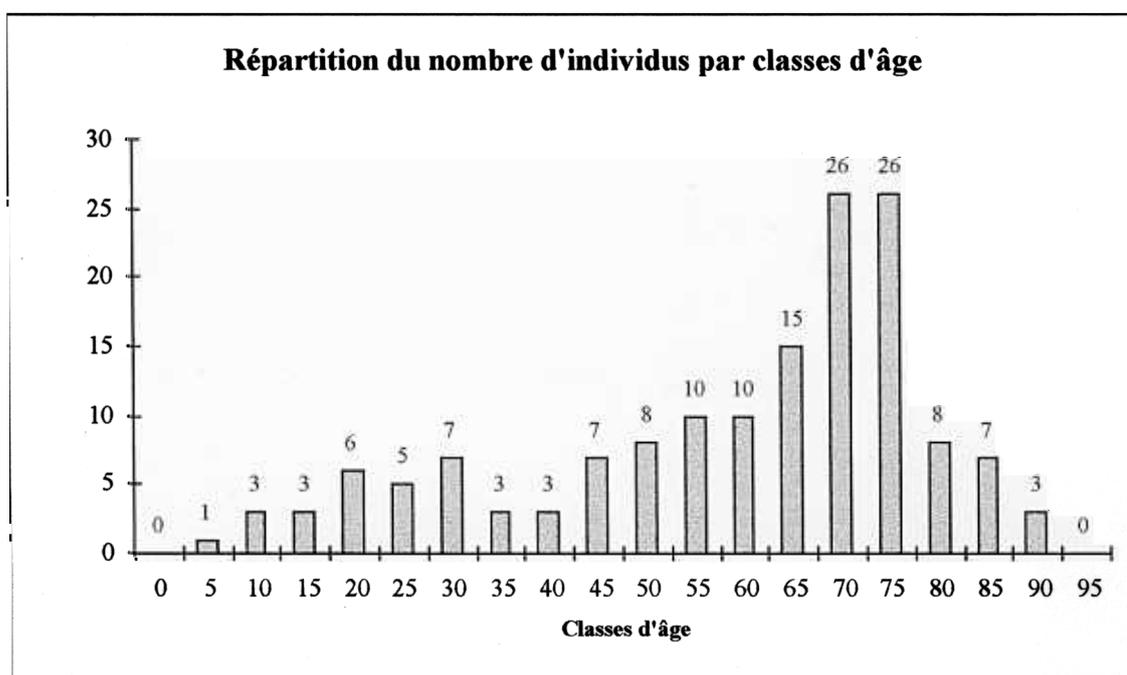


Fig. 2: Répartition du nombre d'individus par classes d'âge.

Les décès s'étendent sur une période de 90 ans; particulièrement entre 1930 et 1960. Le plus ancien décès a été enregistré en 1856 et le plus récent en 1961. La majorité des naissances ont eu lieu à la fin du 19e siècle, entre 1860 et 1890; ceci laisse supposer que la plupart des individus représentait la population active du début du 20e siècle.

Etat de conservation global des ossements

Les squelettes de la collection sont particulièrement bien conservés, le taux moyen atteignant 80%. Les ensembles anatomiques les mieux conservés sont, par ordre décroissant, les membres supérieurs, la mandibule, les membres inférieurs, la ceinture scapulaire, les pieds, et le crâne. Les ensembles les moins bien conservés sont, les mains, le rachis, la ceinture pelvienne, la cage thoracique, les dents, le hyoïde, et les cartilages ossifiés du larynx (Gemmerich/Schneider 1997).

80% à 100%		60% à 75%		5% à 30%	
Membres supérieurs	93.55%	Mains	75.62%	Hyoïde	31.32%
Mandibule	93.37%	Rachis	74.12%	Dents	25%
Membres inférieurs	91.91%	Ceinture pelvienne	74%	Larynx	14.96%
Ceinture scapulaire	89.94%	Cage thoracique	61.16%		
Pied	89.27%				
Crâne	82.47%				
Post-crânien	83%				
Squelette	80%				

Fig. 3: Etat de conservation global des ossements.

Matériel associé, Urnes

Nous avons prélevé 5 urnes funéraires complètes, associées aux tombes. Nous connaissons l'identité de 2 urnes. Ce matériel est en cours d'analyse.

Taphonomie

Malgré la durée très limitée avec laquelle se sont réalisés les prélèvements (1 tombe en 1h-1h30), un certain nombre d'observations taphonomiques ont pu être effectuées in situ. D'une façon générale, tous les squelettes ont été découverts en décubitus dorsal, les bras allongés le long du corps, ou les mains croisées sur la poitrine. Les corps se sont décomposés en espace vide, dans un cercueil à fond plat. Les dislocations majeurs qui ont été observées, concernent la mandibule, le rachis cervical, et certaines connexions labiles, comme les mains. Des remarques taphonomiques intéressantes ont pu être faites à partir d'observations sur les pieds, ainsi que sur l'influence des vêtements dans la décomposition des os (Mariéthoz in Fabre et al. 1997).

La végétation développée sur certaines tombes, semble avoir été un facteur qui a activé la décomposition des squelettes. Cette observation, nous fit renoncer à prélever les tombes recouvertes de végétation (arbres et arbustes).

La majorité des individus étaient complètement décharnés. Seul subsistait autour du squelette une masse organique de couleur noire. Parfois le vêtement était partiellement ou totalement conservé, ainsi que quelques parties organiques tels les ongles, la pilosité, ou les ligaments des têtes fémorales.

Liste des travaux et publications en relation avec la collection

Fabre V., Mariéthoz F., Steiner L. 1997

Archéologie funéraire et anthropologie: expériences récentes en Suisse occidentale. Bull. Soc. Suisse d'Anthrop. 3(2), p. 29-65.

Gemmerich I. 1993-94

Création d'une collection de squelettes récents provenant de cimetières désaffectés du canton de Vaud (Suisse). Age, sexe et liens familiaux connus. Présentation du projet. Bull. du Centre Genevois d'Anthropologie, n°4, p. 103-104.

Gemmerich I., Kramar C., Perréard 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*, n.s. t.5, p. 301-312.

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'origines différentes. *Archéologie Suisse* 19, p. 171-173.

Gemmerich I., Schneider S. 1997
Influence de l'âge, du sexe, de la durée, et du lieu d'inhumation, sur la conservation des os humains d'une population récente. *Bull. Soc. Suisse d'Anthrop. 3(2)*, p. 13-28.

Travaux en cours et collaborations

Laboratoire d'Anthropologie et de Préhistoire de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique (C. Polet).

Projet: analyse chimique, dosage d'éléments traces.

Matériel utilisé: côtes (échantillon).

Laboratoire de Préhistoire du Muséum National d'Histoire Naturelle. URA 184 du CNRS. Université d'Aix-Marseille II, Faculté de Médecine, sect. nord. Laboratoire d'Anthropologie (F. Marchal).

Projet: ontogénie du bassin humain par l'étude morphométrique.

Matériel utilisé: photographies de ceintures pelviennes.

Accès à la collection

Statut de la collection: La collection I. Gemmerich: squelettes récents vaudois 1992-1993 (CH), est la propriété du Canton de Vaud. Jusqu'à ce jour, elle n'a pas encore reçu de numérotation d'inventaire cantonal.

Disponibilité

Dès 1998, les crânes, atlas, axis et mandibules, seront disponibles pour études.

(Les os du squelette post-crânien n'ont pas encore été numérotés, et ne peuvent être encore utilisés).

Ce matériel ne fera pas l'objet de prêts, et ne sera pas utilisé dans le cadre d'expérimentations qui risqueraient de le détruire. L'anonymat des noms de familles sera conservé.

Responsables à contacter

Isabelle Gemmerich, Christian Simon
Département d'Anthropologie et d'Ecologie
Université de Genève
Case postale 511
CH - 1211 Genève 24
Tel: + 41 (22) 702. 69. 83, ou 69
Fax: + 41 (22) 300. 03. 51
E-Mail: Isabelle.Gemmerich@anthro.unige.ch
Christian.Simon@anthro.unige.ch

Remerciements

Nous remercions le Dr. Christian Simon pour son aide et ses conseils et particulièrement François Mariéthoz pour son efficacité dans les pénibles travaux de prélèvements; sans son aide ce projet n'aurait pu aboutir. Nous remercions également le personnel administratif et technique des communes vaudoises. Enfin, nous remercions les familles qui nous ont autorisé le prélèvement de leurs défunts. Nous leur dédions ce travail.

L'élaboration de la collection I. Gemmerich: squelettes récents vaudois 1992-93, a été financé par le Fonds National Suisse de la Recherche Scientifique (subside n° 32-336 75.92). Elle a reçu le soutien des Fondations Hans Wildorf-Rolax et Ernst & Lucie Schmidheiny (Suisse), de la Fondation Fyssen (France), et du Ministère des Affaires Etrangères (France). Que tous en soient remerciés.

Adresse

Isabelle Gemmerich
Doctorante en Anthropologie
Laboratoire d'Archéologie et d'Ecologie
Université de Genève
12, rue Gustave-Revilliod
CH - 1227 Genève

Eingang: 11.6.97

Collection I.Gemmerich : Squelettes récents vaudois (1992-1993) Suisse. **Inventaire**
Fiche individuelle n° 1

n° inventaire : ECH 1 H

Date de décès : 1944

Sexe

Site: Echallens

Date de naissance : 1938

Masculin Féminin

Age : 6

Crâne

Frontal <input type="checkbox"/> entier <input checked="" type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie	Maxillaire D <input checked="" type="checkbox"/> entier <input type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie
Pariétal D <input checked="" type="checkbox"/> entier <input type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie	Maxillaire G <input checked="" type="checkbox"/> entier <input type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie
Pariétal G <input checked="" type="checkbox"/> entier <input type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie	Nasal D <input type="checkbox"/> entier <input type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input checked="" type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie
Temporal D <input checked="" type="checkbox"/> entier <input type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie	Nasal G <input type="checkbox"/> entier <input type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input checked="" type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie
Temporal G <input checked="" type="checkbox"/> entier <input type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie	Ethmoïde <input type="checkbox"/> entier <input type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input checked="" type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie
Occipital écaïlle <input checked="" type="checkbox"/> entier <input type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie	Lacrymal D <input type="checkbox"/> entier <input type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input checked="" type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie
Basi occipital <input checked="" type="checkbox"/> entier <input type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie	Lacrymal G <input type="checkbox"/> entier <input type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input checked="" type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie
Sphénoïde <input type="checkbox"/> entier <input checked="" type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie	Hyoïde <input type="checkbox"/> entier <input type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input checked="" type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie
Palatin <input type="checkbox"/> entier <input type="checkbox"/> fragment <input checked="" type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie	Cartilage thyroïde <input type="checkbox"/> entier <input type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input checked="" type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie
Vomer <input type="checkbox"/> entier <input type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input checked="" type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie	Cartilage cricoïde <input type="checkbox"/> entier <input type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input checked="" type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie
Zygomatique D <input checked="" type="checkbox"/> entier <input type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie	Dentition <input checked="" type="checkbox"/> entière <input type="checkbox"/> partielle <input type="checkbox"/> absente <input type="checkbox"/> pathologie
Zygomatique G <input type="checkbox"/> entier <input checked="" type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie	Os oreille moyenne <input type="checkbox"/> présent D <input type="checkbox"/> présent G <input checked="" type="checkbox"/> indifférencié <input type="checkbox"/> absent

Mandibule

Corps mandibule <input checked="" type="checkbox"/> entier <input type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie	Apo. coronoïde G <input checked="" type="checkbox"/> entier <input type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie
Branche D <input checked="" type="checkbox"/> entier <input type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie	Condyle D <input checked="" type="checkbox"/> entier <input type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie
Branche G <input checked="" type="checkbox"/> entier <input type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie	Condyle G <input checked="" type="checkbox"/> entier <input type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie
Apo. coronoïde D <input checked="" type="checkbox"/> entier <input type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie	Dentition <input checked="" type="checkbox"/> entière <input type="checkbox"/> partielle <input type="checkbox"/> absente <input type="checkbox"/> pathologie

Rachis

C1 <input checked="" type="checkbox"/> entier <input type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie	T1 <input type="checkbox"/> entier <input checked="" type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie
C2 <input checked="" type="checkbox"/> entier <input type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie	T2 <input type="checkbox"/> entier <input checked="" type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie
C3 <input type="checkbox"/> entier <input checked="" type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie	T3 <input type="checkbox"/> entier <input checked="" type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie
C4 <input type="checkbox"/> entier <input checked="" type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie	T4 <input type="checkbox"/> entier <input checked="" type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie
C5 <input type="checkbox"/> entier <input checked="" type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie	T5 <input type="checkbox"/> entier <input checked="" type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie
C6 <input type="checkbox"/> entier <input checked="" type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie	T6 <input type="checkbox"/> entier <input checked="" type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie
C7 <input type="checkbox"/> entier <input checked="" type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie	T7 <input type="checkbox"/> entier <input checked="" type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie
L1 <input type="checkbox"/> entier <input checked="" type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie	T8 <input type="checkbox"/> entier <input checked="" type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie
L2 <input type="checkbox"/> entier <input checked="" type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie	T9 <input type="checkbox"/> entier <input checked="" type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie
L3 <input type="checkbox"/> entier <input checked="" type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie	T10 <input type="checkbox"/> entier <input checked="" type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie
L4 <input type="checkbox"/> entier <input checked="" type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie	T11 <input type="checkbox"/> entier <input checked="" type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie
L5 <input type="checkbox"/> entier <input checked="" type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie	T12 <input type="checkbox"/> entier <input checked="" type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie
Sacrum <input type="checkbox"/> entier <input type="checkbox"/> fragment <input checked="" type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie	Coccyx <input type="checkbox"/> entier <input type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input checked="" type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie

Cage thoracique

Côtes indiff. <input checked="" type="checkbox"/> entier <input type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie	Manubrium <input checked="" type="checkbox"/> entier <input type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie
Côte 1 droite <input checked="" type="checkbox"/> entier <input type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie	Sternum <input checked="" type="checkbox"/> entier <input type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie
Côte 1 gauche <input checked="" type="checkbox"/> entier <input type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie	Processus Xiphoïde <input checked="" type="checkbox"/> entier <input type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie

Ceinture du membre supérieur

Scapula D <input type="checkbox"/> entier <input checked="" type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie	Clavicule épi.dist.D <input checked="" type="checkbox"/> entier <input type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie
Scapula G <input type="checkbox"/> entier <input type="checkbox"/> fragment <input checked="" type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie	Clavicule épi.dist.G <input checked="" type="checkbox"/> entier <input type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie
Clavicule diaph.D <input checked="" type="checkbox"/> entier <input type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie	Clavicule épi.prox.D <input checked="" type="checkbox"/> entier <input type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie
Clavicule diaph.G <input checked="" type="checkbox"/> entier <input type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie	Clavicule épi.prox.G <input checked="" type="checkbox"/> entier <input type="checkbox"/> fragment <input type="checkbox"/> débris <input type="checkbox"/> absent <input type="checkbox"/> pathologie

Collection I.Gemmerich : Squelettes récents vaudois (1992-1993) Suisse. **Inventaire**
Fiche individuelle n° 1

Membre supérieur

- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-------------------------------------|--------|--------------------------|----------|--------------------------|--------|--------------------------|--------|--------------------------|------------|-------------------|-------------------------------------|--------|--------------------------|----------|--------------------------|--------|--------------------------|--------|--------------------------|------------|
| Humérus diaph.D | <input checked="" type="checkbox"/> | entier | <input type="checkbox"/> | fragment | <input type="checkbox"/> | débris | <input type="checkbox"/> | absent | <input type="checkbox"/> | pathologie | Radius épi.dist.G | <input checked="" type="checkbox"/> | entier | <input type="checkbox"/> | fragment | <input type="checkbox"/> | débris | <input type="checkbox"/> | absent | <input type="checkbox"/> | pathologie |
| Humérus diaph.G | <input checked="" type="checkbox"/> | entier | <input type="checkbox"/> | fragment | <input type="checkbox"/> | débris | <input type="checkbox"/> | absent | <input type="checkbox"/> | pathologie | Radius épi.prox.D | <input checked="" type="checkbox"/> | entier | <input type="checkbox"/> | fragment | <input type="checkbox"/> | débris | <input type="checkbox"/> | absent | <input type="checkbox"/> | pathologie |
| Humérus épi.dist.D | <input checked="" type="checkbox"/> | entier | <input type="checkbox"/> | fragment | <input type="checkbox"/> | débris | <input type="checkbox"/> | absent | <input type="checkbox"/> | pathologie | Radius épi.prox.G | <input checked="" type="checkbox"/> | entier | <input type="checkbox"/> | fragment | <input type="checkbox"/> | débris | <input type="checkbox"/> | absent | <input type="checkbox"/> | pathologie |
| Humérus épi.dist.G | <input checked="" type="checkbox"/> | entier | <input type="checkbox"/> | fragment | <input type="checkbox"/> | débris | <input type="checkbox"/> | absent | <input type="checkbox"/> | pathologie | Ulna diaph.D | <input checked="" type="checkbox"/> | entier | <input type="checkbox"/> | fragment | <input type="checkbox"/> | débris | <input type="checkbox"/> | absent | <input type="checkbox"/> | pathologie |
| Humérus épi.prox.D | <input checked="" type="checkbox"/> | entier | <input type="checkbox"/> | fragment | <input type="checkbox"/> | débris | <input type="checkbox"/> | absent | <input type="checkbox"/> | pathologie | Ulna diaph.G | <input checked="" type="checkbox"/> | entier | <input type="checkbox"/> | fragment | <input type="checkbox"/> | débris | <input type="checkbox"/> | absent | <input type="checkbox"/> | pathologie |
| Humérus épi.prox.G | <input checked="" type="checkbox"/> | entier | <input type="checkbox"/> | fragment | <input type="checkbox"/> | débris | <input type="checkbox"/> | absent | <input type="checkbox"/> | pathologie | Ulna épi.dist.D | <input checked="" type="checkbox"/> | entier | <input type="checkbox"/> | fragment | <input type="checkbox"/> | débris | <input type="checkbox"/> | absent | <input type="checkbox"/> | pathologie |
| Radius diaph.D | <input checked="" type="checkbox"/> | entier | <input type="checkbox"/> | fragment | <input type="checkbox"/> | débris | <input type="checkbox"/> | absent | <input type="checkbox"/> | pathologie | Ulna épi.dist.G | <input checked="" type="checkbox"/> | entier | <input type="checkbox"/> | fragment | <input type="checkbox"/> | débris | <input type="checkbox"/> | absent | <input type="checkbox"/> | pathologie |
| Radius diaph.G | <input checked="" type="checkbox"/> | entier | <input type="checkbox"/> | fragment | <input type="checkbox"/> | débris | <input type="checkbox"/> | absent | <input type="checkbox"/> | pathologie | Ulna épi.prox.D | <input checked="" type="checkbox"/> | entier | <input type="checkbox"/> | fragment | <input type="checkbox"/> | débris | <input type="checkbox"/> | absent | <input type="checkbox"/> | pathologie |
| Radius épi.dist.D | <input checked="" type="checkbox"/> | entier | <input type="checkbox"/> | fragment | <input type="checkbox"/> | débris | <input type="checkbox"/> | absent | <input type="checkbox"/> | pathologie | Ulna épi.prox.G | <input checked="" type="checkbox"/> | entier | <input type="checkbox"/> | fragment | <input type="checkbox"/> | débris | <input type="checkbox"/> | absent | <input type="checkbox"/> | pathologie |
| Mains Os indiff. | <input checked="" type="checkbox"/> | entier | <input type="checkbox"/> | fragment | <input type="checkbox"/> | débris | <input type="checkbox"/> | absent | <input type="checkbox"/> | pathologie | | | | | | | | | | | |

Ceinture du membre inférieur

- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-------------------------------------|--------|--------------------------|----------|--------------------------|--------|--------------------------|--------|--------------------------|------------|-----------|-------------------------------------|--------|--------------------------|----------|--------------------------|--------|--------------------------|--------|--------------------------|------------|
| Ilium D | <input checked="" type="checkbox"/> | entier | <input type="checkbox"/> | fragment | <input type="checkbox"/> | débris | <input type="checkbox"/> | absent | <input type="checkbox"/> | pathologie | Ischion G | <input checked="" type="checkbox"/> | entier | <input type="checkbox"/> | fragment | <input type="checkbox"/> | débris | <input type="checkbox"/> | absent | <input type="checkbox"/> | pathologie |
| Ilium G | <input checked="" type="checkbox"/> | entier | <input type="checkbox"/> | fragment | <input type="checkbox"/> | débris | <input type="checkbox"/> | absent | <input type="checkbox"/> | pathologie | Pubis D | <input checked="" type="checkbox"/> | entier | <input type="checkbox"/> | fragment | <input type="checkbox"/> | débris | <input type="checkbox"/> | absent | <input type="checkbox"/> | pathologie |
| Ischion D | <input checked="" type="checkbox"/> | entier | <input type="checkbox"/> | fragment | <input type="checkbox"/> | débris | <input type="checkbox"/> | absent | <input type="checkbox"/> | pathologie | Pubis G | <input checked="" type="checkbox"/> | entier | <input type="checkbox"/> | fragment | <input type="checkbox"/> | débris | <input type="checkbox"/> | absent | <input type="checkbox"/> | pathologie |

Membre inférieur

- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|-------------------------------------|--------|--------------------------|----------|--------------------------|--------|--------------------------|--------|--------------------------|------------|-------------------|-------------------------------------|---------|--------------------------|----------|--------------------------|--------|-------------------------------------|--------|--------------------------|------------|
| Fémur diaph.D | <input checked="" type="checkbox"/> | entier | <input type="checkbox"/> | fragment | <input type="checkbox"/> | débris | <input type="checkbox"/> | absent | <input type="checkbox"/> | pathologie | Tibia épi.dist.G | <input checked="" type="checkbox"/> | entier | <input type="checkbox"/> | fragment | <input type="checkbox"/> | débris | <input type="checkbox"/> | absent | <input type="checkbox"/> | pathologie |
| Fémur diaph.G | <input checked="" type="checkbox"/> | entier | <input type="checkbox"/> | fragment | <input type="checkbox"/> | débris | <input type="checkbox"/> | absent | <input type="checkbox"/> | pathologie | Tibia épi.prox.D | <input checked="" type="checkbox"/> | entier | <input type="checkbox"/> | fragment | <input type="checkbox"/> | débris | <input type="checkbox"/> | absent | <input type="checkbox"/> | pathologie |
| Fémur épi.dist.D | <input checked="" type="checkbox"/> | entier | <input type="checkbox"/> | fragment | <input type="checkbox"/> | débris | <input type="checkbox"/> | absent | <input type="checkbox"/> | pathologie | Tibia épi.prox.G | <input checked="" type="checkbox"/> | entier | <input type="checkbox"/> | fragment | <input type="checkbox"/> | débris | <input type="checkbox"/> | absent | <input type="checkbox"/> | pathologie |
| Fémur épi.dist.G | <input checked="" type="checkbox"/> | entier | <input type="checkbox"/> | fragment | <input type="checkbox"/> | débris | <input type="checkbox"/> | absent | <input type="checkbox"/> | pathologie | Fibula diaph.D | <input checked="" type="checkbox"/> | entier | <input type="checkbox"/> | fragment | <input type="checkbox"/> | débris | <input type="checkbox"/> | absent | <input type="checkbox"/> | pathologie |
| Fémur épi.prox.D | <input checked="" type="checkbox"/> | entier | <input type="checkbox"/> | fragment | <input type="checkbox"/> | débris | <input type="checkbox"/> | absent | <input type="checkbox"/> | pathologie | Fibula diaph.G | <input checked="" type="checkbox"/> | entier | <input type="checkbox"/> | fragment | <input type="checkbox"/> | débris | <input type="checkbox"/> | absent | <input type="checkbox"/> | pathologie |
| Fémur épi.prox.G | <input checked="" type="checkbox"/> | entier | <input type="checkbox"/> | fragment | <input type="checkbox"/> | débris | <input type="checkbox"/> | absent | <input type="checkbox"/> | pathologie | Fibula épi.dist.D | <input checked="" type="checkbox"/> | entier | <input type="checkbox"/> | fragment | <input type="checkbox"/> | débris | <input type="checkbox"/> | absent | <input type="checkbox"/> | pathologie |
| Tibia diaph.D | <input checked="" type="checkbox"/> | entier | <input type="checkbox"/> | fragment | <input type="checkbox"/> | débris | <input type="checkbox"/> | absent | <input type="checkbox"/> | pathologie | Fibula épi.dist.G | <input checked="" type="checkbox"/> | entier | <input type="checkbox"/> | fragment | <input type="checkbox"/> | débris | <input type="checkbox"/> | absent | <input type="checkbox"/> | pathologie |
| Tibia diaph.G | <input checked="" type="checkbox"/> | entier | <input type="checkbox"/> | fragment | <input type="checkbox"/> | débris | <input type="checkbox"/> | absent | <input type="checkbox"/> | pathologie | Fibula épi.prox.D | <input checked="" type="checkbox"/> | entier | <input type="checkbox"/> | fragment | <input type="checkbox"/> | débris | <input type="checkbox"/> | absent | <input type="checkbox"/> | pathologie |
| Tibia épi.dist.D | <input checked="" type="checkbox"/> | entier | <input type="checkbox"/> | fragment | <input type="checkbox"/> | débris | <input type="checkbox"/> | absent | <input type="checkbox"/> | pathologie | Fibula épi.prox.G | <input checked="" type="checkbox"/> | entier | <input type="checkbox"/> | fragment | <input type="checkbox"/> | débris | <input type="checkbox"/> | absent | <input type="checkbox"/> | pathologie |
| Pieds Os indiff. | <input checked="" type="checkbox"/> | entier | <input type="checkbox"/> | fragment | <input type="checkbox"/> | débris | <input type="checkbox"/> | absent | <input type="checkbox"/> | pathologie | Patella droite | <input type="checkbox"/> | entière | <input type="checkbox"/> | fragment | <input type="checkbox"/> | débris | <input checked="" type="checkbox"/> | absent | <input type="checkbox"/> | pathologie |
| | | | | | | | | | | | Patella gauche | <input type="checkbox"/> | entière | <input type="checkbox"/> | fragment | <input type="checkbox"/> | débris | <input checked="" type="checkbox"/> | absent | <input type="checkbox"/> | pathologie |

Remarque :

Fig. 4: Exemple de fiche de saisie individuelle.

I. Gemmerich: squelettes récents vaudois 1992-1993 (CH)

N° Inventaire	Sexe	Naissance	Décès	Age	N° Inventaire	Sexe	Naissance	Décès	Age
APP 1F	F	1913	1942	29	ECH 14F	F	1877	1945	68
APP 2H	M	1867	1943	76	ECH 15F	F	1880	1949	69
APP 3H	M	1867	1942	75	LSZ 1H	M	1921	1937	16
APP 4F	F	1915	1946	31	LSZ 2H	M	1859	1936	77
APP 5H	H	1870	1946	76	LSZ 3H	M	1881	1939	58
APP 6H	M	1894	1949	55	LSZ 4H	M	1878	1940	62
APP 7F	F	1881	1949	68	LSZ 5H	M	1853	1938	85
APP 8F	F	1870	1947	77	LSZ 6F	F	1861	1937	76
APP 9H	M	1910	1947	37	LSZ 7F	F	1904	1939	35
BEX 1F	F	1886	1947	61	LSZ 8H	M	1858	1941	83
BEX 2H	M	1889	1954	65	LSZ 9F	F	1866	1938	72
BEX 3H	M	1876	1951	75	LSZ 10F	F	1861	1937	76
BEX 4F	F	1879	1950	71	LSZ 11F	F	1868	1935	67
BEX 5H	M	1892	1951	59	LSZ 12H	M	1924	1939	15
BEX 6H	M	1874	1951	77	LSZ 13H	M	1920	1941	21
BEX 7H	M	1903	1949	46	LSZ 14H	M	1863	1939	76
BEX 8H	M	1896	1947	51	LSZ 15H	M	1863	1938	75
BEX 8H	M	1857	1949	92	LSZ 16F	F	1865	1941	76
BEX 10F	F	1920	1946	26	LSZ 17F	F	1890	1940	50
BEX 11F	F	1891	1953	62	LSZ 18H	M	1865	1940	75
BEX 12H	M	1877	1948	71	LSZ 19F	F	1881	1940	59
BEX 13H	M	1898	1953	55	LSZ 20H	M	1851	1937	86
BEX 14H	M	1875	1948	73	LSZ 21F	F	1868	1938	70
BEX 15F	F	1867	1953	86	LSZ 22H	M	1870	1936	66
BEX 16H	M	1858	1951	93	LSZ 23F	F	1864	1939	75
BEX 17H	M	1893	1951	58	LSZ 24F	F	1858	1936	78
BEX 18F	F	1873	1947	74	LSZ 25H	M	1883	1937	54
CBD 1H	M	1896	1915	19	LSZ 26H	M	1865	1939	74
CDB 2H	M	1896	1930	34	LSZ 27H	M	1872	1935	63
CDB 3H	M	1872	1941	69	PAM 1F	F	1862	1944	82
CDB 4F	F	1864	1940	76	PAM 2H	M	1866	1938	72
CDB 5H	M	1860	1934	74	PAM 3F	F	1888	1941	53
ECH 1H	M	1938	1944	6	PAM 4H	M	1852	1941	89
ECH 2H	M	1895	1945	50	PAM 5H	M	1891	1943	52
ECH 3F	F	1872	1944	72	PAM 6H	M	1872	1945	73
ECH 4F	F	1876	1945	69	PAM 7H	M	1873	1941	68
ECH 5H	M	1889	1946	57	PAM 8F	F	1877	1945	68
ECH 6F	F	1928	1945	17	PAM 9H	M	1873	1938	65
ECH 7H	M	1911	1945	34	PAM 10F	F	1874	1939	65
ECH 8H	M	1919	1944	25	PAM 11F	F	1907	1942	35
ECH 9H	H	1875	1947	72	PAM 12F	F	1927	1938	11
ECH 10H	M	1875	1948	73	PAM 13H	M	1863	1942	79
ECH 11F	F	1887	1947	60	PAM 14H	M	1870	1944	74
ECH 12H	M	1912	1948	36	PAM 15H	M	1881	1946	65
ECH 13H	M	1903	1948	45	PAM 16F	F	1878	1949	71

Collection I. Gemmerich: squelettes récents vaudois 1992-1993 (CH)

N° Inventaire	Sexe	Naissance	Décès	Age	N° Inventaire	Sexe	Naissance	Décès	Age
PAM 17F	F	1892	1938	46	STP 20F	F	1856	1841	15
RSL 1F	F	1873	1959	86	VAL 1H	M	1866	1951	85
RSL 2H	M	1877	1951	74	VAL 2H	M	1931	1954	23
RSL 3F	F	1873	1951	78	VAL 3H	M	1883	1953	70
RSL 4H	M	1881	1958	77	VAL 4H	M	1870	1951	81
RSL 5H	M	1905	1960	55	VAL 5H	M	1873	1952	79
RSL 6H	M	1880	1953	73	VAL 6H	M	1904	1954	50
RSL 7H	M	1877	1952	75	VAL 7H	M	1902	1951	49
RSL 8H	M	1883	1955	72	VAL 8H	M	1875	1951	76
RSL 9H	M	1876	1956	80	VAL 9H	M	1873	1954	81
RSL 10F	F	1876	1958	82	VAL 10H	M	1884	1950	66
RSL 11H	M	1874	1950	76	VAL 11H	M	1881	1952	71
STP 1H	M	1881	1960	79	VAL 12H	M	1921	1950	29
STP 2F	F	1880	1956	76	VAL 13H	M	1917	1951	34
STP 3H	M	1886	1956	70	VAL 14H	M	1873	1950	77
STP 4H	M	1934	1956	22	VAL 15H	M	1871	1950	79
STP 5F	F	1898	1955	57	VAL 16F	F	1916	1950	34
STP 6H	M	1902	1958	56	VAL 17H	M	1877	1953	76
STP 7F	F	1867	1961	94	VAL 18H	M	1874	1952	78
STP 8H	M	1872	1958	86	VIL 1F	F	1898	1941	43
STP 9H	M	1932	1958	26	VLT 1F	F	1856	1945	89
STP 10H	M	1922	1959	37	VLT 2H	M	1893	1955	62
STP 11H	M	1909	1960	51	VLT 3H	M	1866	1945	79
STP 12H	M	1866	1954	88	VLT 4H	M	1879	1946	67
STP 13H	M	1880	1956	76	VLT 5H	M	1888	1954	66
STP 14H	M	1931	1955	24	VLT 6H	M	1903	1947	44
STP 15H	M	1931	1956	25	VLT 7H	M	1916	1945	29
STP 16F	F	1909	1956	47	VLT 8H	M	1878	1953	75
STP 17H	M	1892	1855	63	VLT 9H	M	1871	1953	82
STP 18H	M	1899	1959	60	VLT 10F	F	1897	1956	59
STP 19H	M	1885	1959	74					

Fig. 5: Collection I. Gemmerich.

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-Berli
(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

Influence de l'âge, du sexe, de la durée, et du lieu d'inhumation, sur la conservation des os humains d'une population récente

Isabelle Gemmerich et Stefan Schneider

Dans cet article nous étudions, sur la base d'une série squelettique bien documentée, l'influence de l'âge, du sexe, de la durée, et du milieu d'inhumation, sur la conservation des os humains d'une population contemporaine. Les quatre facteurs jouent chacun un rôle particulier, parfois difficile à distinguer, tant leur influence est conjointe.

Zusammenfassung

Basierend auf einer gut dokumentierten Skelettsammlung untersuchen wir den Einfluss von Alter, Geschlecht sowie Dauer und Ort der Grablegung auf die Erhaltung von menschlichen Knochen einer heutigen Bevölkerungsgruppe. Diese vier Faktoren haben je eine besondere Bedeutung für den Erhaltungszustand des Materials. Es ist jedoch schwierig zu entscheiden, inwieweit sie sich überschneiden.

Abstract

Based on a well documented collection of skeletons we study the influence of age, gender as well as duration and place of interment on the conservation of human bones belonging to a modern population. Each of the four factors plays a particular role, although it is sometimes difficult to distinguish them as their influence is overlapping.

Introduction

La conservation des restes osseux en contexte archéologique est un thème qui, conjointement à la taphonomie, peut apporter des éléments d'interprétation sur les pratiques funéraires (Leroi-Gourhan 1962; Masset 1973, 1994; Duday 1990). Il y a quelques années, Claude Masset avait tenté de repérer l'influence de l'âge et du sexe sur la conservation des os humains. Malheureusement, ses résultats avaient été en partie biaisés par le faible effectif des collections, et par un problème de répartition des différentes classes d'âge entre les séries.¹ Néanmoins, l'incidence de l'âge au décès sur la conservation des ossements avait pu être démontrée, mais de façon assez limitée. Il nous est apparu intéressant, d'élargir ce thème de recherche en analysant le taux de conservation d'une série récente, parfaitement documentée, et dont l'effectif est suffisamment abondant pour une étude statistique.

¹ Collection de Syracuse 1909, comprenant 46 squelettes, 20 crânes, 13 post-crâniens, inhumés au XIXe siècle, et dont on connaît, par les inscriptions, l'âge et le sexe des défunts. Collection hongroise de Fonyod comprenant 167 squelettes datés de la fin du Moyen-Age (âge estimé).

Dans notre problématique nous nous sommes posés les questions suivantes: Est-il possible de mettre en évidence une différence de conservation ou de variabilité entre les différentes régions anatomiques? Si tel était le cas, est-ce que cette variabilité est influencée par l'âge, par le sexe des individus, ou par la durée d'inhumation (rapport entre la date du décès et celle du prélèvement)? En d'autres termes, existe-t-il une destruction préférentielle des squelettes des vieillards? Le squelette des femmes est-il plus fragile que le squelette des hommes? Existe-t-il un lien entre la durée d'enfouissement et la conservation des os? Enfin, peut-on déceler des variations de conservation entre les groupes provenant des différents cimetières?

Matériel

Le matériel étudié provient de la collection I. Gemmerich: squelettes récents vaudois 1992-1993. Cette collection est entreposée au Département d'Anthropologie et d'Ecologie de l'Université de Genève. Elle est composée de 151 squelettes entiers, d'époque actuelle, prélevés dans onze cimetières contemporains du canton de Vaud (Gemmerich 1993-94, 1997, Meyer/Gemmerich 1996).² Les prélèvements ont été réalisés dans les années 1992 et 1994, suivant les programmes de désaffectations communaux.³ Le plus ancien décès a été répertorié en 1856 et le plus récent en 1961. Les individus qui composent cette collection sont essentiellement d'origine helvétique et constituent une population rurale, ouvrière, de la période post-industrielle. On connaît pour chacun le sexe et l'âge. L'âge moyen de la population est de 61 ans. 56% de l'effectif a plus de 70 ans, 35% est compris entre 20 et 60 ans, et 8%, seulement, est âgé de moins de 20 ans.

Méthode

Définition des états

Le premier travail que nous avons effectué après l'inventaire de notre collection, a été de faire une évaluation du taux de conservation global des ossements d'après leur nombre (observation quantitative). Puis, nous avons tenté de mettre en évidence une différence de conservation ou de variabilité entre les différentes parties anatomiques. Pour ce faire, nous avons défini des degrés, de façon subjective (observation qualitative), permettant ainsi une prise au calcul statistique. Nous avons créé quatre indices, qui expriment chacun un état de conservation. Les valeurs sont présentées dans le tableau ci-dessous (fig. 1).

Indices statistiques	Evaluation du % de conservation	Etat de l'os
1	100 %	entier
0.8	80 %	reconstituable, manque 20 % de son état d'origine
0.3	30 %	identifié, manque 70 % de son état d'origine
0	0	absent

Fig. 1: Etat de conservation.

² Projet mené avec le soutien du Fond National Suisse de la Recherche Scientifique (subside 32-336 75.92).

³ La loi cantonale vaudoise prévoit une désaffectation des cimetières communaux tous les trente ans (art. 49 du règlement du 5 décembre 1986 sur les inhumations, les incinérations et les interventions médicales pratiquées sur les cadavres).

Les ensembles anatomiques

Nous avons procédé à l'analyse de chaque ensemble anatomique (fig. 2). A l'intérieur de ces ensembles, les taux de conservation de chaque os (droit et gauche) ont été comparés les uns aux autres. Soixante deux critères d'analyse ont été vérifiés, en fonction de l'âge, du sexe, et de la durée d'inhumation.

Crâne Calvaria frontal pariétaux, temporaux écaille de l'occipital Face zygomatiques maxillaires nasaux ethmoïdes lacrymaux Base du crâne basi-occipital sphénoïdes palatin vomer	Mandibule corps de la mandibule branche apophyse coronoïde condyle	Ceinture scapulaire scapula clavicule
	Dentition dent-maxillaire dent-mandibule	Membre supérieur humérus radius ulna main
	Os oreille moyenne	Ceinture pelvienne ilion ischion pubis
	Rachis cervicales x 7 thoraciques x 12 sacrum coccyx	Membre inférieur fémur tibia fibula patella pied
Hyoïde	Cage thoracique côtes manubrium sternum processus xyphoïde	
Larynx cartilage thyroïde cartilage cricoïde		

Fig. 2: Ensembles anatomiques.

Programme statistique

Le nombre d'analyses spécifiques qui ont été élaborées dans cet article, nous a mené à créer un programme particulier, en langage C++, à partir duquel ont été réalisés tous les calculs statistiques.⁴

Résultats et Discussion*Taux de conservation global du squelette, et de ses différentes parties anatomiques*

Les squelettes de la collection sont particulièrement bien conservés, avec un taux moyen atteignant près de 80%. On remarque trois groupes (fig. 3). Le premier distingue les parties anatomiques les mieux préservées, comme les membres supérieurs, la mandibule, les membres inférieurs, la ceinture scapulaire, les pieds, et le crâne (80% à 100%). Le second groupe présente les parties anatomiques moyennement conservées, comme les mains, le rachis, la cein-

⁴ Le programme statistique a été élaboré par le Dr. Stefan Schneider.

ture pelvienne et la cage thoracique (60% à 75%). Enfin, le troisième groupe présente les ossements les moins bien conservés, comme les dents, le hyoïde, et les cartilages ossifiés du larynx (15% à 33%).

Conservation globale du squelette et de ses différentes parties anatomiques

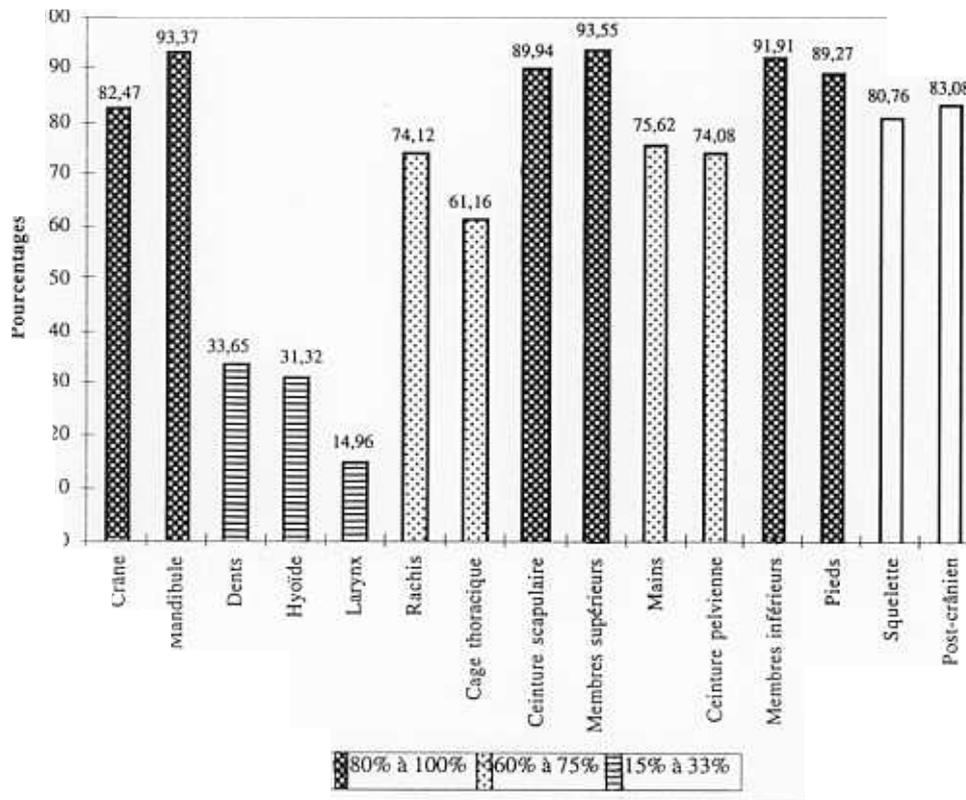


Fig. 3: Conservation globale du squelette et de ses différentes parties anatomiques.

La répartition des taux de conservation entre les différentes régions anatomiques, permet de discuter certains effets observés en anthropologie de terrain, notamment en ce qui concerne la taphonomie du cadavre.

Dans notre série, le crâne, malgré son fort pourcentage, n'est pas la région anatomique la mieux conservée, comparativement au post-crânien. A l'intérieur de cet ensemble, la face plus fragile, ainsi que la base du crâne, sont moins bien préservées que les os de la calvaria. D'autre part, la mandibule, même édentée, détient un des meilleurs scores de conservation de tout le squelette. Les dents sont pratiquement inexistantes; ceci est dû principalement à l'âge avancé de nos individus dont la plupart portaient des prothèses dentaires.

Le squelette post-crânien est sensiblement mieux conservé que le squelette crânien, en particulier les os des bras et des jambes. Il est surprenant de remarquer que les os qui se réfèrent aux connexions anatomiques labiles des mains et des pieds, généralement très fragiles, sont particulièrement bien conservés dans notre collection. Si on affine l'analyse, on remarque par exemple que les vertèbres cervicales, qui servent de critère taphonomique en anthropologie funéraire (Duday et al. 1990), sont les régions du rachis les mieux conservées (fig. 4). De

même, les pieds, autre connexion labile de référence, présentent un taux de conservation très élevé. Ce résultat est donc contraire à l'image couramment perçue faisant de ces os des régions anatomiques très sensibles au processus de dégradation développé par la nature physico-chimique du lieu d'inhumation. En ce qui concerne notre série, ce phénomène semble être causé par deux facteurs. Le premier pourrait être lié au contexte d'inhumation qui est celui des sépultures de type primaire⁵, et le second, au fait que l'espace étroit du cercueil réduirait les dislocations des connexions anatomiques labiles.

Il sera intéressant, dans le futur, de confronter ces résultats statistiques aux observations taphonomiques qui ont été pratiquées lors des prélèvements (Mariéthoz in Fabre et al. 1997).

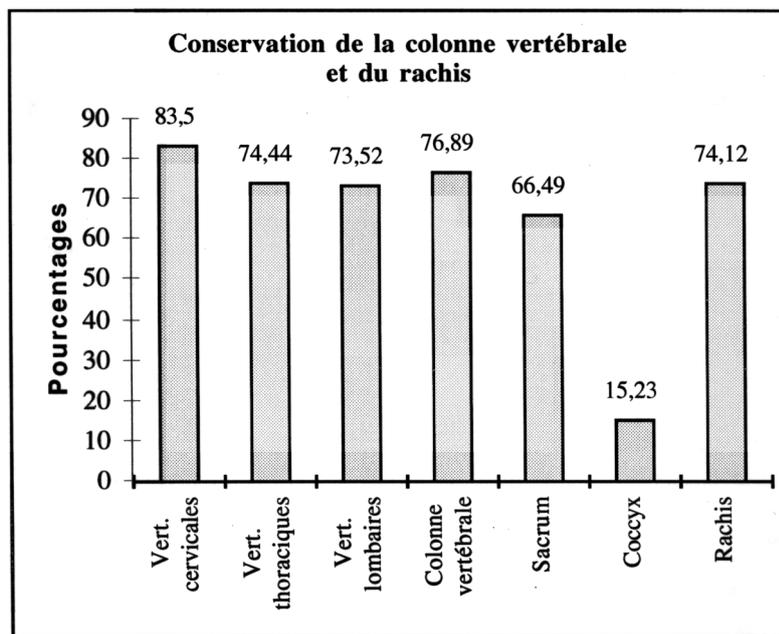


Fig. 4: Conservation de la colonne vertébrale et du rachis.

Influence de l'âge et du sexe

Il existe deux théories au sujet des variations de conservation des squelettes humains trouvés en contexte archéologique. La première, soutenue par certains paléodémographes, est de supposer de façon implicite, que les répartitions d'âge et de sexe dans une série anthropologique ne sont pas influencées par les problèmes de conservation des os dans la terre (Henry 1954). La seconde théorie soutient la version contraire en postulant que les chances de conservation d'un squelette sont non seulement liées à l'âge de l'individu, mais aussi à son mode de sépulture, et que ces deux facteurs influencent non seulement le taux de conservation des ossements, mais biaisent à la fois le sexe-ratio et la courbe démographique de la population étudiée (Biraben 1969). Dans la plupart des séries paléoanthropologiques qui ont été étudiées, l'influence du sexe n'est pas forte, et donne un sex-ratio de 1/1 (Masset 1973).

⁵ En anthropologie funéraire, les sépultures de type primaire se définissent „comme l'apport d'un cadavre frais peu de temps après la mort, dans son lieu de dépôt définitif" (Duday et al. 1990).

Fort de ces hypothèses, nous avons tenté de voir s'il existait, dans notre population, des différences de conservation entre les squelettes féminins et masculins, et si tel était le cas, quelles seraient les régions anatomiques les plus pertinentes. De même, nous nous sommes demandé si l'âge pouvait causer des variations dans la conservation des ossements.

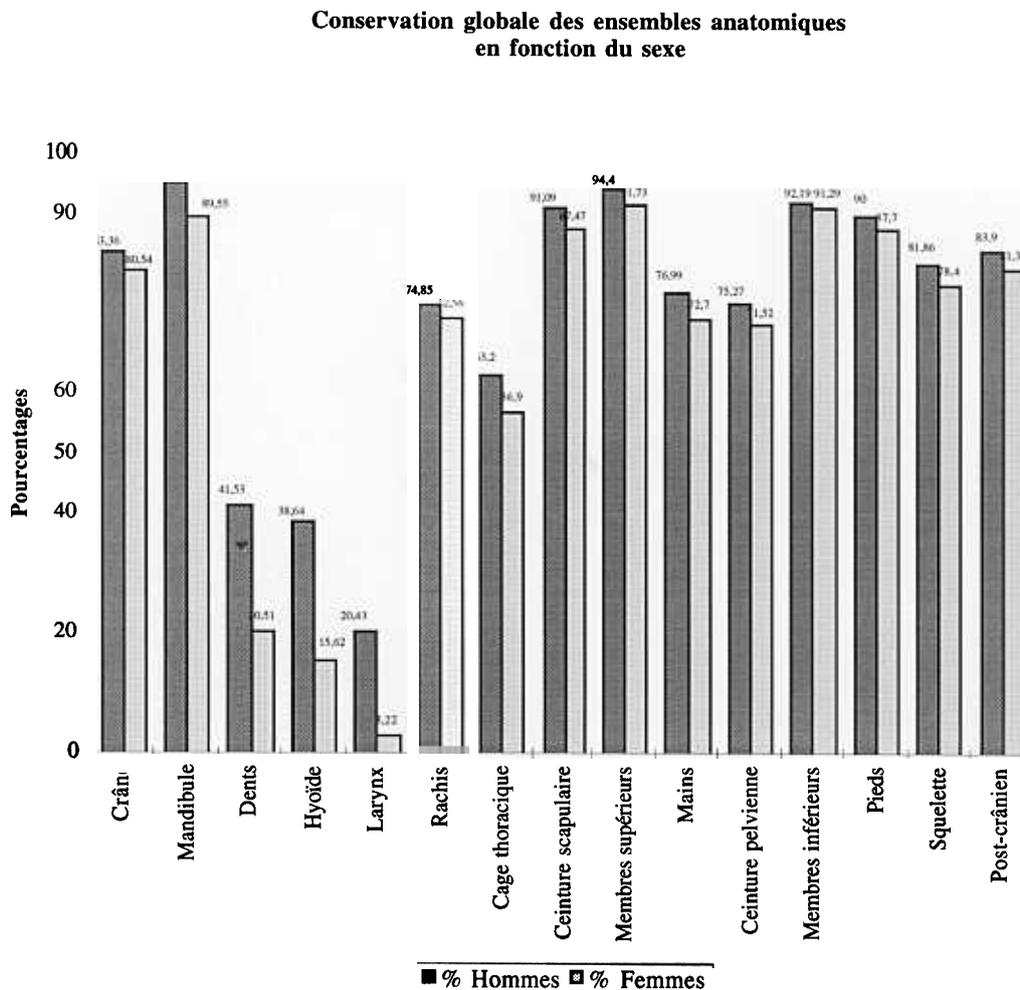


Fig. 5: Conservation globale des ensembles anatomiques en fonction du sexe.

Influence du sexe

On remarque une différence de conservation entre les squelettes féminins et masculins. Cette différence est significative au seuil de 5% du test de Student, pour l'ensemble du squelette, et pour certaines régions anatomiques. On peut en conclure que les os féminins se conservent sensiblement moins bien que les os masculins (fig. 5). Les régions anatomiques qui présentent la plus grande différence entre les sexes sont principalement l'os hyoïde et les cartilages ossifiés du larynx. Il semble que pour ces derniers, mieux conservés chez l'homme que chez la femme, le dimorphisme sexuel joue un rôle majeur, alors que le facteur de l'âge semble identique (pour les deux sexes: entre 45 et 90 ans). Le crâne, et plus particulièrement les os de la calotte crânienne, la mandibule, les vertèbres cervicales, la cage thoracique, la ceinture scapulaire, les membres supérieurs et en particulier l'ulna, semblent plus fragiles chez les femmes que chez les hommes.

L'influence de l'âge

Pour répondre au problème de l'influence de l'âge sur la conservation des os, nous avons distingué des classes d'âge de cinq ans, entre 5 ans et 90 ans. Dans la majorité des analyses, deux groupes ont pu être dissociés au seuil de 5% du test de Student; le premier réunit les individus de 0 à 20 ans, le second regroupe les individus de 21 ans à 90 ans. C'est entre ces deux classes significativement différentes que nous avons évalué l'influence de l'âge au décès sur la conservation des différents ossements; et avons renouveler le test avec l'échantillon des adultes, plus représentatif au niveau quantitatif (fig. 6).

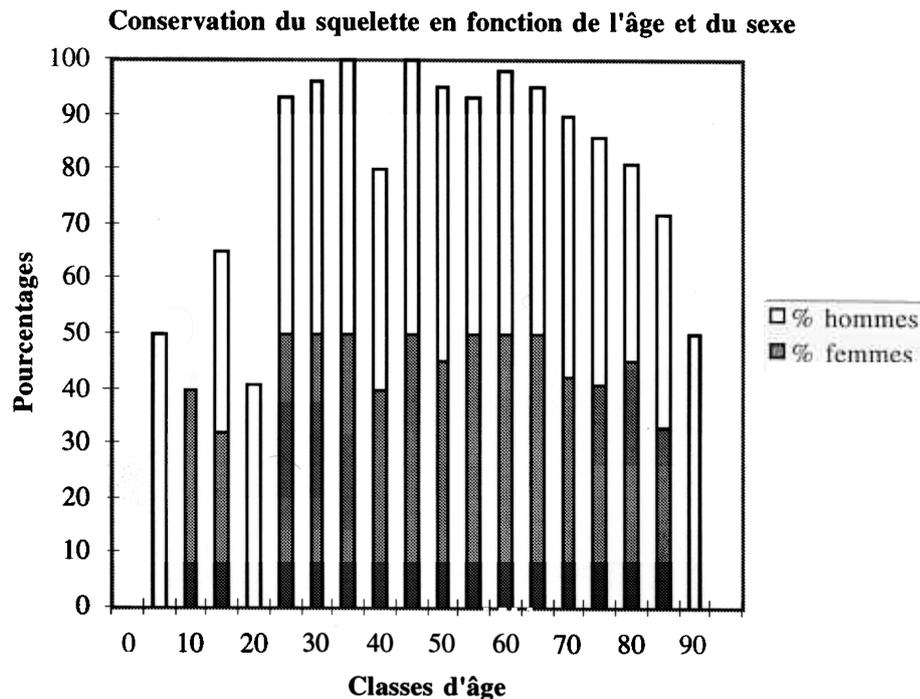


Fig. 6: Conservation du squelette en fonction de l'âge et du sexe.

D'une manière générale, nous avons constaté que la conservation des squelettes d'enfants et des jeunes adultes jusqu'à 20 ans était plus faible que celle de leurs aînés. Leur taux de conservation globale de 40% est bien inférieur à la moyenne de la série (80,76%). A l'intérieur de ce groupe, seuls les individus âgés de 15 ans perturbent cette observation avec des taux avoisinants 65%. Les adultes qui constituent le second groupe présentent des taux de conservation élevés entre 80% et 100%. On y remarque une régression sensible du taux de conservation à partir de 65 ans.

Nous n'avons pas noté de destruction préférentielle des squelettes des vieillards; ceux-ci paraissent, au contraire, bien mieux conservés que les squelettes des jeunes individus.

Influence de la durée d'inhumation

Nous avons tenté de voir si la durée de l'inhumation pouvait influencer la conservation des ossements, et s'il était possible de mesurer leur dégradation au cours du temps. La première manipulation fut d'éliminer les facteurs de l'âge et du sexe. Pour ce faire, nous avons observé la distribution des âges en fonction des dates de décès, et avons choisi de prendre en compte

uniquement les individus à partir de 30 ans, car ceux-ci présentaient un groupe homogène. Nous avons alors postulé que, dans cet ensemble, le facteur discriminant (durée d'inhumation) devait participer de façon égale dans les différentes classes d'âge. Nous avons divisé cet ensemble en deux groupes d'effectifs semblables, ce qui nous a permis d'établir l'année 1947 comme une date seuil. Nous avons ensuite comparé les résultats du taux de conservation global, entre les divers ensembles anatomiques appartenant aux deux périodes d'inhumation (de 1902 à 1947, et de 1947 à 1993).

Nous avons constaté que la différence de conservation du squelette pouvait atteindre 3,22%, entre les individus enterrés avant et après 1947 (différence significative au seuil de 5% du test de Student) (fig. 7). D'autre part, si l'on considère les différentes parties anatomiques, on remarque que la cage thoracique présente la plus grande variation de conservation entre les deux périodes d'inhumation (de 8% à 11%), viennent ensuite la ceinture pelvienne, le crâne, la mandibule, le rachis ($\approx 5\%$), et enfin, la ceinture scapulaire (2%).

Ces résultats étayent notre hypothèse de départ, la durée d'inhumation jouerait un rôle majeur dans la conservation des squelettes. Si l'on compare ces résultats aux diagrammes concernant l'influence du sexe sur le taux de conservation, l'effet de la durée d'inhumation est plus importante que le facteur âge de l'individu. Ces considérations sont bien sûr à prendre dans le contexte des cimetières récents, où nos investigations se limitent à une durée de 90 ans.

Conservation globale des ensembles anatomiques
en fonction des dates d'inhumation, antérieures et postérieures à 1947

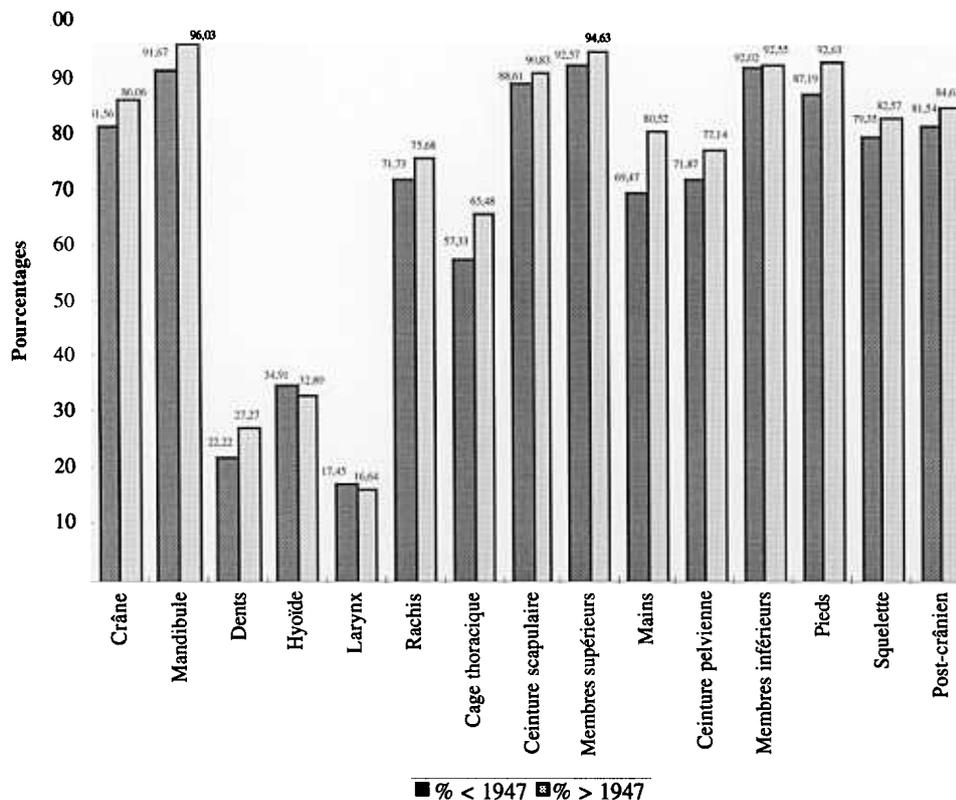


Fig. 7: Conservation globale du squelette en fonction des dates d'inhumation.

Enfin, une analyse de régression linéaire nous a permis d'évaluer le pourcentage de décomposition osseuse au cours du temps. Pour ce faire, nous avons analysé la variation du pourcentage total de conservation de l'ensemble des ossements, en fonction des dates d'inhumation et du sexe. Nous avons constaté que le crâne était la région anatomique la plus représentative de tout le squelette, et que sa conservation diminuait de façon significative avec le temps. L'histogramme et les valeurs qui lui sont associées, montre un taux de conservation inférieur pour les individus inhumés en 1974 (74%), par rapport aux individus inhumés en 1960 (80%) (fig. 8).

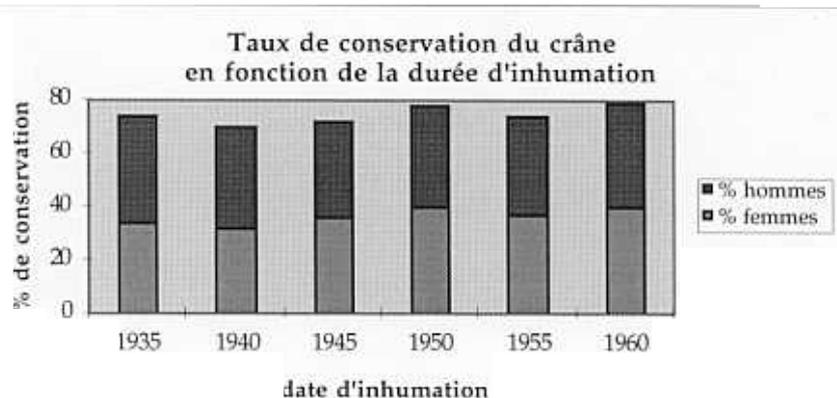


Fig. 8: Taux de conservation du crâne en fonction de la durée d'inhumation.

Finalement, si l'on part du principe que l'année 1993, date des derniers prélèvements, marque la fin du processus de dégradation, il devient alors possible de calculer, à partir du pourcentage de conservation total et du nombre d'années d'inhumation, un taux de dégradation du squelette. Le tableau ci-dessous (fig. 9), et les valeurs qui lui sont associées (fig. 10), présentent le calcul d'une droite de régression linéaire. Le pourcentage de conservation régresse sensiblement de 79% après 33 ans passé sous terre, à 74% après 58 ans. On peut estimer ainsi qu'un individu à l'état squelettique, âgé de trente ans à nonante ans, inhumé dans les conditions d'un cimetière contemporain, se décompose de 0.25% chaque année. Ce résultat est toutefois à considérer avec prudence, puisque l'intervalle de confiance qui a été calculé à l'aide d'une méthode de bootstrap (Efron/Tibshirani 1993), indique que la valeur estimée de 0.25% se trouve entre [0.029 et 0.498] avec une probabilité de 95%. L'importante largeur de cet intervalle confirme l'observation déjà faite précédemment; le temps joue un rôle significatif dans la conservation des squelettes.

Influence du milieu

Nous avons testé l'influence du milieu physique sur la conservation des ossements. Nous sommes partis du postulat que les onze cimetières pouvaient représenter différents milieux de conservation. Dans cette optique, nous mettions à profit le fait que tous les individus présentaient les mêmes conditions d'inhumation de type „sépulture primaire”, et que celles-ci se limitaient à la même période chronologique.

Les résultats n'ont pourtant pas montré de variation de conservation significative entre les groupes. Nous en avons déduit, que les conditions d'inhumations⁶ devaient être sensiblement identiques dans tous les cimetières que nous avons fouillés.

⁶ Similitude du type d'inhumation (profondeur, cercueil, sépulture primaire)

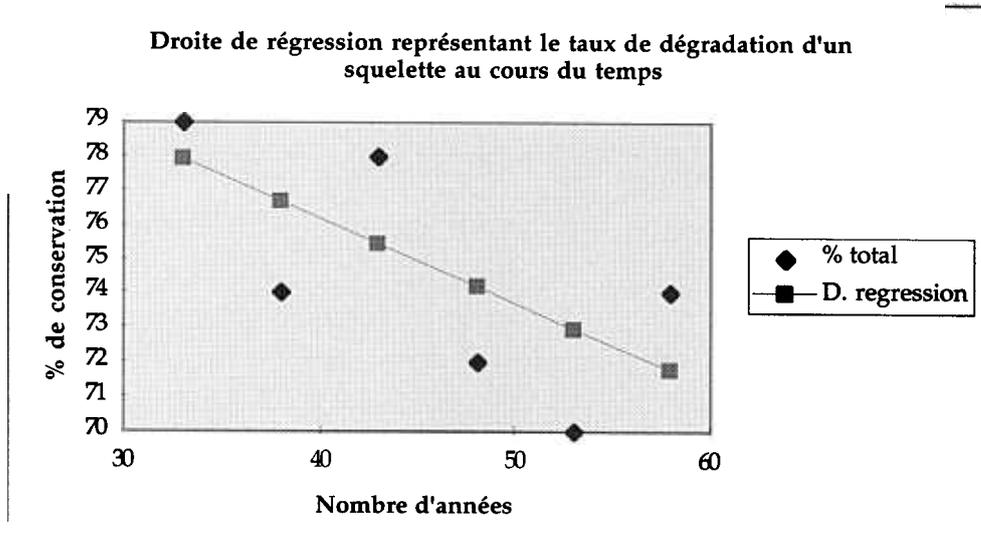


Fig. 9. Droite de régression représentant le taux de dégradation d'un squelette au cours du temps.

Dates d'inhumation	Nombre d'années	% total de conservation	Valeurs de la droite de régression
1935	58	74	71.74
1940	53	70	72.97
1945	48	72	74.20
1950	43	78	75.43
1955	38	74	76.66
1960	33	79	77.89

Résultat de la régression: -0.245, soit 0.25% de dégradation par an.

Fig. 10: Taux de dégradation d'un squelette au cours du temps.

Cependant, nous ne pouvons pas écarter le fait que cette homogénéité avait pu être biaisée par une pratique sélective de notre part. En effet, nous prélevions „instinctivement” certaines tombes plutôt que d'autres. Notre objectif étant, à l'époque, de récolter un maximum de squelettes en un minimum de temps, nous avons éliminé d'emblée ce que nous considérions comme des „zones à risque”; c'est à dire des tombes recouvertes d'une abondante végétation. Dès les premiers prélèvements, nous avons remarqué que lorsqu'un arbre, ou un arbuste, s'était développé sur une tombe, le squelette était particulièrement endommagé, la surface des os était rongée, les connexions anatomiques perturbées par l'infiltration des racines et radicelles. Notre choix fut donc de laisser de côté les tombes où s'épanouissait une abondante végétation, de ce fait nous avons, sans doute, fortement atténué, voire éliminé ce facteur environnemental. Dans le cadre de nos cimetières récents, nous pensons que la végétation fut, sans nul doute, un agent qui a influencé la conservation des ossements. Cependant, nos quelques observations in situ, restent insuffisantes pour un développement mathématique qui aurait pu prouver cet état de fait.

La composition du terrain, semble avoir présenté une influence «minime» dans la conservation des ossements. Ce n'est qu'une supposition, issue d'observations de terrain, et il faudrait étendre les prélèvements à d'autres communes (et donc à d'autres ensembles géologiques). Malheureusement, nous n'avons pas récolté d'échantillons de terre, et par conséquent, nous ne pouvons apporter plus d'information. Sur le site de Villars-Mendraz, où les squelettes étaient particulièrement mal conservés (quelques diaphyses d'os longs, fragments de crâne et de mandibule) comparativement à l'ensemble de la série, nous avons effectué un prélèvement de terre, que nous ferons analyser ultérieurement. Celui-ci nous renseignera, peut-être, de façon plus précise.

Conclusion

Au cours de cette étude, nous avons tenté d'estimer l'influence de l'âge, du sexe, de la durée et du milieu d'inhumation, sur la conservation des os humains, en contexte funéraire contemporain. Il nous semblait intéressant de voir si les différents facteurs avaient tous le même poids dans le processus de dégradation osseuse. Nous nous sommes aperçu que tous les facteurs, tant intrinsèques (âge-sexe), qu'extrinsèques (durée-milieu), jouaient un rôle plus ou moins important, et qu'il était difficile d'évaluer l'effet de chacun, car tous évoluaient conjointement, et sans doute à des rythmes différents.

Des facteurs intrinsèques, le sexe semble être le plus important. Le squelette des femmes se conserve moins bien que celui des hommes; les régions anatomiques les plus fragiles étant la calotte crânienne, la mandibule, le tronc, les membres supérieurs, l'os hyoïde, et les cartilages ossifiés du larynx. Quant à l'influence de l'âge au décès, elle semble agir de façon assez limitée, et divise uniquement les très jeunes individus du reste de l'effectif, les adultes et les vieillards. D'autre part, comparativement aux jeunes de moins de vingt ans, on ne remarque pas de destruction préférentielle des vieillards, même si ceux-ci montrent un léger déclin vers soixante cinq ans. Nous n'avons pas trouvé, comme la suggéré Masset (1973), une incidence particulièrement forte de l'âge au décès, sur la conservation des ossements, tout au moins en ce qui concerne les individus adultes.

Les facteurs extrinsèques, comme le milieu et la durée d'inhumation, paraissent très actifs dans le processus de décomposition. Bien que non quantifiable mathématiquement, la dégradation exercée par le milieu physique, joue un rôle important. Enfin, le rôle du temps est prépondérant, c'est un facteur progressif et définitif, dont nous avons tenté d'évaluer les effets dans la dégradation osseuse.

Quant à la question des différences de conservation ou de variabilité entre les différents ensembles anatomiques, nous avons remarqué, que les parties anatomiques les mieux conservées étaient les os longs, les os des pieds, le crâne, et la mandibule.

Enfin, pour répondre aux deux théories émises par Henry (1954), et Biraben (1969), nous pensons, que la composition démographique, et le sex-ratio, peuvent être influencés par les problèmes de conservation. L'incidence de chaque facteur est faible, et difficilement cernable; ce n'est que dans le long terme que s'affirment les processus de dégradation, amplifiés par les facteurs intrinsèques.

Bibliographie

- Biraben J.-N. 1969
Durée de la vie dans la population de Columnata (épipaléolithique oranais). *Population* 24, p. 132-148.
- 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, n°3-4, p. 29-50.
- Efron B., Tibshirani R.J. 1993
An Introduction to the Bootstrap. Textbook, Edt. Chapman et al.
- Fabre V., Mariéthoz, F., Steiner, L. 1997
Archéologie funéraire et anthropologie: expériences récentes en Suisse occidentale. *Bull. Soc. Suisse d'Anthrop.* 3(2), 29-65.
- Gemmerich I. 1993-94
Création d'une collection de squelettes récents provenant de cimetières désaffectés du canton de Vaud (Suisse). Age, sexe et liens familiaux connus. Présentation du projet. *Bull. du Centre Genevois d'Anthropologie*, n°4, p. 103-104.
- Gemmerich I. 1997
Collection I. Gemmerich: squelettes récents vaudois 1992-1993 (CH), Dossier documentaire. *Bull. Soc. Suisse d'Anthrop.* 3(2), p. 1-12.
- Gemmerich I., Kramar C., Perréard 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*, n.s.t. 5, p. 301-312.
- 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'origines différentes. *Archéologie Suisse* 19, p. 171-173.
- Henry L. 1954
Sans titre Commentaire d'un article de L.R. Nougier „Essai sur le peuplement préhistorique de la France”. *Population* 9, p. 272-274.
- Mariéthoz F. 1997
In: Fabre et al.: Archéologie funéraire et anthropologie: expériences récentes en Suisse occidentale. *Bull. Soc. Suisse d'Anthrop.* 3(2), 29-65.
- Masset C. 1973
Influence du sexe et de l'âge sur la conservation des os humains. L'homme hier et aujourd'hui. Recueil d'études en hommage à Leroi-Gourhan. Cujas. Paris.
- Masset C. 1994
La Paléodémographie. Histoire et Mesures, Edt. C.N.R.S (Paris), IX-3/4, p. 381-394.

Remerciements

Nous remercions Karoline Müller et Roger Pfister pour leur aide morale, et la correction des résumés, ainsi que Christian Simon pour la relecture finale.

Adresses

Isabelle Gemmerich
Doctorante en anthropologie
Laboratoire d'Archéologie et de Préhistoire
Département d'Anthropologie et d'Ecologie
Université de Genève
12, rue Gustave-Revilliod
CH - 1227 Genève

Stefan Schneider
Docteur en mathématique
Laboratoire de Génétique et de Biométrie
Département d'Anthropologie et d'Ecologie
Université de Genève
12, rue Gustave-Revilliod
CH - 1227 Genève

Eingang: 11.6.97

Tableau 1: Taux de conservation des différents ensembles anatomiques. Pourcentage global en fonction des classes d'âge [0-20 ans] et [21-90 ans]; écarts types, et résultats du test de Student au seuil de 5%.

Ensembles anatomiques	% Global	Ecart Type	% [0-20 ans]	Ecart Type	% [21-90 ans]	Ecart Type	Test Student seuil 5% [0-20 ans] & [21-90 ans]
Crâne	82.47	33.89	43.30	42.80	83.88	32.74	oui
Calvaria	95.17	15.50	80.95	26.61	95.86	14.40	oui
Basi-occipital	87.54	26.26	62.85	40.60	88.75	24.74	non
Face	76.18	39.02	41.90	45.35	77.87	37.91	oui
Os oreille moyenne	13.04	33.67	16.66	37.26	12.87	33.49	non
Mandibule	93.37	23.03	78.57	36.14	94.09	21.94	oui
Dents de la mandibule	33.65	47.25	?	?	29.59	45.64	oui
Hyoïde	31.32	41.79	?	?	32.84	42.20	oui
Larynx	14.96	31.72	?	?	15.69	32.31	oui
Rachis	74.12	36.12	66.86	35.41	74.48	36.11	oui
Vert. cervicales	83.50	30.86	75.30	34.05	83.90	30.64	non
Vert. thoraciques	74.44	33.68	67.14	32.82	74.80	33.68	oui
Vert. lombaires	73.52	37.25	67.14	32.82	73.83	37.43	non
Colonne vertébrale	76.89	33.94	69.52	33.39	77.25	33.93	oui
Sacrum	66.49	36.54	65.71	40.65	66.52	36.33	non
Coccyx	15.23	34.99	4.28	10.49	15.76	35.67	oui
Cage thoracique	61.16	43.95	51.66	45.50	61.63	43.82	non
Côtes	75.34	36.40	63.33	41.78	75.92	36.02	non
Sternum	46.99	46.22	40	46.08	47.33	46.20	non
Ceinture Scapulaire	89.94	24.73	85.17	25.98	90.17	24.65	non
Scapula	78.64	31.81	53.57	34.14	79.86	31.19	oui
Clavicule	93.70	20.53	95.71	8.20	93.61	20.94	non
Membre supérieur	93.55	21.54	84.28	31.93	94	20.80	oui
Humérus	96.37	14.77	88.57	25.87	96.75	13.90	oui
Radius	92.51	23.51	81.42	34.19	93.05	22.72	oui
Ulna	91.76	24.67	82.85	34.52	92.19	24.01	non
Main	75.62	35.74	70	34.64	75.90	35.77	non
Ceinture pelvienne	74.08	35.87	71.42	36.74	74.21	35.82	non
Ilion	85.16	29.12	77.14	30.57	85.55	28.99	non
Ischion	79.96	32.81	77.14	30.57	80.10	32.91	non
Pubis	57.11	38.60	60	44.56	56.97	38.29	non
Membre inférieur	91.91	23.04	84.28	32.22	92.28	22.43	oui
Fémur	95.96	14.94	89.52	25.90	96.27	14.12	non
Tibia	96.40	14.76	91.90	21.84	96.62	14.29	non
Fibula	88.76	24.53	80.95	34.07	89.14	23.90	non
Patella	75.72	42.21	55.71	48.50	76.70	41.64	non
Pied	89.27	24.55	72.85	38.06	90.09	23.40	non
Squelette	80.76	34.87	69.98	39.44	81.28	34.55	oui
Post-crânien	83.08	32.07	75.63	35.68	83.44	31.84	oui

Tableau 2: Taux de conservation des différents ensembles anatomiques. Pourcentage global des hommes et des femmes; écarts types, et résultats du test de Student au seuil de 5%.

Ensembles anatomiques	% Femmes	Ecart Type	% Hommes	Ecart Type	Test Student seuil 5% Femmes&Hommes
Crâne	80.54	35.53	83.36	33.06	oui
Calvaria	93.40	19.13	96	13.40	oui
Basi-occipital	83.33	29.10	89.51	24.58	non
Face	74.39	40.39	77.01	38.34	non
Os oreille moyenne	16.27	36.91	11.57	31.99	non
Mandibule	89.55	29.02	95.15	19.36	oui
Dents de la mandibule	20.51	40.37	41.53	49.27	oui
Hyoïde	15.62	33.78	38.64	43.13	oui
Larynx	3.22	13.03	20.43	36.08	oui
Rachis	72.56	37.99	74.85	35.19	non
Vert. cervicales	78.80	35.96	85.70	27.90	oui
Vert. thoraciques	74.34	35.31	74.49	32.89	non
Vert. lombaires	72.70	38.17	73.90	36.81	non
Colonne vertébrale	75.30	36.19	77.64	32.81	non
Sacrum	67.08	36.11	66.21	36.73	non
Coccyx	12.29	30.77	16.60	36.72	non
Cage thoracique	56.90	44.42	63.20	43.58	oui
Côtes	73.88	36.51	76.01	36.33	non
Sternum	39.72	45.06	50.38	46.37	oui
Ceinture Scapulaire	87.47	27.59	91.09	23.19	oui
Scapula	74.89	33.57	80.38	30.91	non
Clavicule	91.66	23.86	94.66	18.71	non
Membre supérieur	91.73	24.05	94.40	20.21	oui
Humérus	95	18.02	97.02	12.93	non
Radius	91.18	24.46	93.13	23.02	non
Ulna	89.02	28.16	93.04	22.75	oui
Main	72.70	38.71	76.99	34.18	non
Ceinture pelvienne	71.52	38.16	75.27	34.69	non
Ilion	83.54	31.88	85.92	27.70	non
Ischion	78.95	33.98	80.43	32.25	non
Pubis	52.08	40.25	59.46	37.58	non
Membre inférieur	91.29	23.21	92.19	22.96	non
Fémur	95.97	12.15	95.95	16.08	non
Tibia	96.18	15.11	96.50	14.59	non
Fibula	87.01	25.96	89.57	23.78	non
	75.41	42.35	75.87	42.15	non
Pied	87.70	25.43	90	24.09	non
Squelette	78.40	36.84	81.86	33.85	oui
Post-crânien	81.32	33.76	83.90	31.22	oui

Tableau 3: Taux de conservation des différents ensembles anatomiques en fonction de la durée d'inhumation. Pourcentage global des individus inhumés avant 1947 et après 1947; écarts types, et résultats du test de Student au seuil de 5%.

Ensembles anatomiques	% [1947]	Ecart-type [1947]	% [> 1947]	Ecart-type [> 1947]	Test Student (5%) [1947 & > 1947]
Crâne	81.56	34.53	86.06	31.05	oui
Calvaria	94.82	16.01	97.10	12.35	oui
Basi-occipital	84.73	27.97	93.55	18.18	oui
Face	75.30	39.26	79.75	36.93	non
Os oreille moyenne	3.84	19.23	17.39	37.90	oui
Mandibule	91.67	26.00	96.03	17.99	oui
Dents de la mandibule	22.22	41.57	27.27	44.53	non
Hyoïde	34.91	43.37	32.89	41.95	non
Larynx	17.45	34.15	16.64	32.62	non
Rachis	71.73	37.50	75.68	35.47	oui
Vert. cervicales	82.78	32.19	84.75	30.19	non
Vert. thoraciques	72.83	34.95	75.21	33.27	non
Vert. lombaires	66.63	39.61	77.68	35.29	oui
Colonne vertébrale	74.44	35.70	78.51	33.10	oui
Sacrum	65.61	34.74	65.78	37.17	non
Coccyx	12.80	32.86	17.63	37.09	non
Cage thoracique	57.33	43.79	65.48	43.51	oui
Côtes	75.38	34.71	76.05	37.54	non
Sternum	39.29	44.49	54.91	46.41	oui
Ceinture Scapulaire	88.61	25.91	90.83	24.66	non
Scapula	75.70	30.43	82.43	32.03	non
Clavicule	92.92	22.63	93.64	20.92	non
Membre supérieur	92.57	23.35	94.63	20.00	oui
Humérus	96.49	14.07	96.84	14.52	non
Radius	91.98	24.23	93.24	22.97	non
Ulna	89.23	28.71	93.81	21.30	oui
Main	69.47	40.32	80.52	31.99	non
Ceinture pelvienne	71.87	37.33	77.14	33.81	oui
Ilion	84.47	29.82	87.17	27.68	non
Ischion	79.82	34.61	80.72	31.79	non
Pubis	51.31	38.07	63.55	36.80	oui
Membre inférieur	92.02	22.00	92.55	22.66	non
Fémur	97.25	6.88	95.43	18.26	non
Tibia	95.26	16.81	97.41	12.95	non
Fibula	88.59	24.27	89.95	22.82	non
Patella	76.92	41.29	77.10	41.43	non
Pied	87.19	26.40	92.63	19.89	non
Squelette	79.35	35.81	82.57	33.77	oui
Post-crânien	81.54	33.26	84.62	31.02	oui

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-Berli
(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