Zeitschrift: Cahiers d'archéologie fribourgeoise = Freiburger Hefte für Archäologie

Herausgeber: Service archéologique de l'État de Fribourg

Band: 8 (2006)

Artikel: Deux nécropoles de La Tène finale dans la Broye : Châbles/Les Biolleyres 3 et Frasses/Les Champs Montants

Autor: Ruffieux, Mireille / Vigneau, Henri / Mauvilly, Michel

Register: Notes

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-389067

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 08.07.2025

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

NOTES

1 Un tout grand merci à Dominique Bugnon pour l'immense travail de relecture et de rédaction qu'elle a accompli.

2 Kaenel 1990, nº 121. Il faut encore signaler un bracelet en bronze (datation LT D-augustéen) conservé au Musée d'Art et d'Histoire de Genève, dont les circonstances de la découverte sont inconnues, mais qui pourrait provenir d'une tombe de la région de Morat (Kaenel 1990, nº 122).

3 Boisaubert *et al.* à paraître; Anderson/Castella 2007, 153-158.

4 Ces nécropoles ont été fouillées en 1996/1997 (Frasses) et 1999/2000 (Châbles).

5 Voir *infra*, 100-102.

6 Une analyse anthracologique sur des charbons prélevés dans les tombes de Châbles/Les Biolleyres 3 a également été effectuée par Werner Schoch; les résultats n'ont malheureusement pas pu être intégrés dans l'étude.

7 Voir G. Kaenel – Ph. Curdy – F. Carrard, *L'oppidum du Mont Vully. Un bilan des recherches 1978-2003* (*AF* 20), Fribourg 2004, 232-234.

8 Il s'agit du site de Châbles/Les Saux; voir Anderson *et al.* 2003.

9 Coordonnées de la nécropole: CN 1184, 552 550 / 185 150, altitude 600 m. Bibliographie concernant le site: *CAF* 2, 2000, 65; Ruffieux *et al.* 2000; *ASSPA* 83, 2000, 220; *ASSPA* 84, 2001, 219; *CAF* 3, 2001, 60; Ruffieux/Vigneau à paraître; Ruffieux à paraître.

10 La fouille, dirigée par Henri Vigneau, a été réalisée par une équipe d'une quinzaine de personnes, parallèlement à celle des dernières structures de la nécropole de l'âge du Bronze de Châbles/Les Biolleyres 1. Nous en profitons pour remercier l'équipe de fouille, les dessinateurs, les photographes et les restaurateurs, sans qui cette étude n'aurait pu voir le jour, ainsi que Jean-Luc Boisaubert, responsable du secteur A1, et le Bureau des autoroutes pour leur soutien.

11 Pour l'ensemble des sites localisés dans ce vallon, voir Boisaubert *et al.* à paraître.

12 Ua-32517: 2825 ± 40 BP, soit 1030-910 BC cal. 1 sigma (68,2%), et 1120-890 BC cal. 2 sigma (95,4%).

13 Il s'agit de la fibule nº inv. VI-CHA 75/868 (ressort identique, arc non décoré, pied et ardillon non conservés). Voir D. Ramseyer, «Châtillon-sur-Glâne (Fribourg, Suisse). Contextes géographique et économique à la fin du VIe siècle avant J.-C.», *in*: P. Brun – B. Chaume (dir.), *Vix et les éphémères principautés celtiques. Les VIe-Ve siècles avant J.-C. en Europe centre-occidentale*, Actes du colloque de Châtillon-sur-Seine (27-29 octobre 1993), Paris 1997, 37-46, fig. 5, nº 8.

14 Fibule nº inv. BUS-FON 2 98/031 (seuls le ressort, identique, la tête de l'arc et l'ardillon sont conservés). Voir M. Mauvilly – M. Ruffieux, «Bussy/Pré de Fond et Sévaz/Tudinges (Fribourg, Suisse) entre VIIe et Ve siècles avant J.-C.: deux nouveaux types de sites sur le Plateau», *in*: P. Barral – A. Daubigney – C. Dunning – G. Kaenel – M.-J. Roulière-Lambert (éds), *L'âge du Fer dans l'arc jurassien et ses marges. Dépôts, lieux sacrés et territorialité à l'âge du Fer*, Actes du XXIXe Colloque international de l'AFEAF (Bienne, 2005), Besançon 2006, 277-293, et en particulier fig. 12.14.

15 Anderson *et al.* 2003, 26 et 260-261.

16 Une datation plus ancienne ne peut toutefois être exclue.

17 Weidmann *et al.* 2002.

18 Il s'agit du site de Châbles/Les Saux; voir Anderson *et al.* 2003.

19 Les problématiques spécifiques sont présentées par tombes, lors de leur description.

20 Les 36 échantillons en vrac ont subi une analyse granulométrique au Laboratoire de l'Institut de Préhistoire et Archéosciences de l'Université de Bâle; pour certaines couches, des analyses chimiques (carbonates, matière organique, phosphates, matière organique fine ou «humus» et mesure du pH) ont été réalisées en complément sur la fraction <0,5 mm du sédiment; ces tests ont été exécutés par Beatrix Ritter, à qui nous adressons nos remerciements. Pour la micromorphologie, 57 lames minces ont été fabriquées par Thomas Beckmann, de Braunschweig, que nous remercions également; leur observation a été effectuée grâce à un microscope polarisant à grossissement maximum de 1000x. Pour un compte-rendu méthodologique détaillé, voir Guélat 2004a.

21 Dimensions maximales mesurées: 3,5 x 2 x 2 m.

22 Par exemple granite de Vallorcine, roche verte de la région de Zermatt.

23 Anderson *et al.* 2003, 20.

24 Soit les horizons humifère (ou horizon A) et éluvial (ou horizon E).

25 Ua-16459: 5280 ±75 BP.

26 La distance moyenne entre ces profils dispersés et la colonne de référence est par conséquent d'environ 16 m.

27 Seules les structures dont l'appartenance à la nécropole laténienne ne fait aucun doute sont ici prises en compte.

28 Les nécropoles de cette période, et particulièrement celles qui sont liées à des établissements ruraux, sont souvent très modeste en superficie ainsi qu'en nombre de tombes. Voir F. Malrain – V. Matterne – P. Méniel, *Les paysans gaulois (IIIe siècle - 52 av. J.-C.)*, Paris 2002, 197.

29 Le Goff 1998; ces chiffres se basent sur les données de plusieurs auteurs.

30 Le Goff 1998.

31 Voir *infra*, 73-79.

32 J. Leclerc – J. Tarrête, «Sépulture», *in*: A. Leroi-Gourhan, *Dictionnaire de la Préhistoire*, Paris 1988, 963-964: «Lieu où ont été déposés les restes d'un ou plusieurs défunts, et où il subsiste suffisamment d'indices pour que l'archéologue puisse déceler dans ce dépôt la volonté d'accomplir un geste funéraire; de manière plus restrictive, structure constituée à l'occasion de ce geste funéraire». Voir également J. Leclerc, «La notion de sépulture», *in*: E. Crubézy – H. Duday – P. Sellier – A.-M. Tillier (dir.), «Anthropologie et archéologie: dialogue sur les ensembles funéraires», *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 2/3-4, 1990, 13-18.

33 En raison de la coloration diffuse du sédiment, les limites de ce fossé n'étaient pas toujours très nettes, ce qui explique la variation dans l'estimation de sa largeur.

34 Un prélèvement de sédiment a été effectué dans ce fossé et analysé (étude micromorphologique et sédimentologique). Excepté quelques nuances granulométriques, le sédiment de ce fossé ne se distingue pas micromorphologiquement et sédimentologiquement de l'encaissant (voir Guélat 2004b, 40-42).

35 Afin de résoudre cette question, des prélèvements effectués dans la tombe 8B, de construction semblable et présentant la même problématique que la tombe 5, ont été soumis aux analyses sédimentologiques (voir *infra*, 32-33).

36 Guélat 2004b, 40-42.

37 Il est nécessaire de préciser que les esquilles (fragments de moins de 5 mm) indéterminées, qui pourraient théoriquement provenir soit d'un homme soit d'un animal (on ne peut le différencier sans observation microscopique), ont été comptées comme ossements humains. Cette remarque s'applique à l'ensemble des tombes de Châbles/Les Biolleyres 3.

38 La majorité des ossements découverts dans le fossé proviennent de la concentration située dans son angle ouest.

39 Fossé: poids moyen 0,27 g, taux de détermination 67%; urne: poids moyen 0,37 g, taux de détermination 72%; dépôts: poids moyen 0,18 g, taux de détermination 52%. Ces taux sont, dans ce cas, corrélés aux poids moyens des fragments, calculés sans tenir compte des esquilles.

40 La détermination de l'âge est basée, dans ce cas, sur des comparaisons de longueur de certaines diaphyses d'os longs ainsi que sur le degré d'ossification des épiphyses, ce qui donne une estimation moins précise. Enfin, il faut noter que les sujets de 12-14 ans sont placés par certains anthropologues dans la classe *Infans II* (âge compris entre 6 et 12 ans), par d'autres dans la classe *Juvenis* (dès 12-13 ans).

41 M. Graw – J. Wahl – M. Ahlbrecht, «Course of the meatus acusticus internus as criterion for sex differentiation», *Forensic Science International* 147, 2005, 113-117.

42 Concernant la correspondance entre la couleur et la température à laquelle l'os a été soumis, voir par exemple Susini 1988; voir également S. Hummel – H. Schutkowski – B. Herrmann, «Advances in cremation research», *in*: L. Buchet (dir.), *Anthropologie et histoire ou anthropologie historique?* (*Notes et monographies techniques* 24), Actes des 3èmes journées anthropologiques de Valbonne (mai 1986), Paris 1988, 177-194.

43 Voir à ce sujet Boës *et al.* 2000. Voir également: F. Guillon, «Brûlés frais ou brûlés secs?», *in*: H. Duday – C. Masset (dir.), *Anthropologie physique et archéologie: méthodes d'étude des sépultures*, Actes du colloque de Toulouse (novembre 1982), Paris 1987, 191-193; D. Castella, *La nécropole gallo-romaine d'Avenches 'En Chaplix': fouilles 1987-1992. 1. Etude des sépultures* (*Aventicum* 9; *CAR* 77), Lausanne 1999.

44 Krogman/Iscan 1986 (proportions calculées sur des sujets inhumés).

45 Un grand merci à Frédéric Carrard de m'avoir fait part de ses remarques et commentaires concernant les céramiques de Châbles.

46 Voir par exemple le site de Belmont-sur-Yverdon VD ou la tombe de Gland/La Lignière VD (Kaenel 1990, 70-72, pl. 7, nos 20 et 79, pl. 14, no 7). Ces anneaux sont cependant datés de LT B.

47 Comme le poids des bracelets en verre est rarement mentionné dans les publications, nous avons, à titre indicatif, pesé quelques bracelets laténiens découverts en territoire fribourgeois; leur poids se situe entre 27 et 223 g.

48 Nous remercions Antoinette Rast pour ses observations et ses hypothèses.

49 Concernant l'hypothèse de cette fosse, voir *infra* tombe 8B, 32-33. Cette fosse n'ayant pas véritablement été vue à la fouille, elle n'a pas pu être reportée sur le dessin de la tombe (fig. 12).

50 Voir Ph. Morel, «Quelques remarques à propos de coquilles d'œufs découvertes dans une tombe augustéenne à Sion Petit-Chasseur», *in*: J. Schib-ler – J. Sedlmeier – H. Spycher (Hrsg.), *Festschrift für Hans R. Stampfli. Beiträge zur Archäozoologie, Archäologie, Anthropologie, Geologie und Paläontologie*, Basel 1990, 141-146.

51 Y. de Sike, «L'œuf à l'origine du monde. De l'œuf cosmique à l'œuf de poules, mythes et légendes dans les anciennes traditions européennes», *Ethnozootechnie* 62, 1998, 49-57.

52 Voir note 50.

53 Lambot *et al.* 1994, 190.

54 Pour les résultats détaillés, voir Guélat 2004b, 37-40.

55 Les os récoltés lors du tamisage ont été considérés séparément lors de l'analyse anthropologique. Ils n'ont été réintégrés à l'ensemble des ossements que pour le calcul de la répartition des vestiges osseux entre les différentes parties de la tombe (dépôt principal, fossé et urne). Seuls 4,8 g (soit 0,8%) d'os découverts lors du tamisage n'ont pu être replacés dans une zone précise.

56 72,5% en moyenne, environ 80% sans tenir compte des vestiges osseux très fragmentés récoltés lors du tamisage.

57 Voir note 41.

58 Les ossements découverts lors du tamisage n'ont pas été pris en compte ici.

59 Voir par exemple l'une des tombes d'Avenches/Au Lavoëx VD (St 27; Morel *et al.* 2005, 41, fig. 15.35-36) ou la sépulture 32 de la nécropole de Lamadelaine (L) (Metzler-Zens *et al.* 1999, 145-147).

60 Voir note 29.

61 Aucune information concernant une éventuelle fermeture de ce récipient n'a pu être obtenue lors de la fouille.

62 Voir *infra*, 32-33.

63 Voir *infra*, 35-37.

64 Merci à Anika Duvauchelle et Christine Favre pour leurs observations.

65 La problématique des traces de feu sur les objets en fer n'a, à notre connaissance, pas vraiment été étudiée. Nous remercions Vincent Serneels pour les explications qu'il nous a fournies. En simplifiant, un objet en fer qui subit un chauffage développe en surface une fine pellicule d'oxydation; dans le cas d'un objet brûlé et non utilisé par la suite, comme c'est le cas des objets funéraires, cette oxydation devrait se conserver et l'objet ne devrait pas rouiller. Mais cela dépend encore de la température et de la durée du chauffage, ainsi que des conditions d'enfouissement. Enfin, on ne peut rien déduire d'un objet rouillé.

66 Les fréquents galets visibles sur les photos de cette structure, notamment sur la partie centrale, ne font pas partie de la structure elle-même, mais du sédiment encaissant; ils ont été supprimés des dessins de cette tombe. Cette remarque s'applique également aux autres tombes quadrangulaires.

67 Voir *infra*, 32-33.

68 J. L. Holden – P. P. Phakey – J. G. Clement, «Scanning electron microscope observations of heat-treated human bone», *Forensic Science International* 74, 1995, 29-45.

69 Courty *et al.* 1989.

70 Soit la fraction < 0,5 mm du sédiment.

71 Pour les résultats détaillés de ces analyses, voir Guélat 2004b, 29-34.

72 Les sépultures 5 et 9 étant supposées similaires à la 8B, nous en avons déduit que les résultats obtenus pour la tombe 8B étaient certainement valables pour les deux autres aussi.

73 Tombe 8A: poids moyen 0,21 g; tombe 8B, fossé: poids moyen 0,25 g; tombe 8B, urne: poids moyen 0,45 g. Ces poids moyens ont été calculés sans tenir compte des esquilles.

74 L'estimation de la température de la crémation par le géologue et par l'anthropologue est sensiblement différente. Précisons que le premier n'a pas regardé en détail chaque os, mais qu'il a par contre également pris en compte d'autres facteurs. Enfin, le fait que la structure 8A ne renferme pas une incinération unique peut expliquer ces différentes estimations, selon les éléments qui ont été examinés.

75 Rappelons qu'une part relativement importante des ossements n'a pu attribuée à l'un ou l'autre enfant.

76 Concernant la problématique des traces de feu sur les objets en fer, voir note 65.

77 Voir Flouest 1993, 203-204.

78 Lambot *et al.* 1994, 250-261.

79 BF 86 (env. 2 x 1,2 x 0,2 m) et BF 87 (1,6 x 0,65 x 0,4 m). Mäder 2002, vol. 8, 38-40 et vol. 9, 11-12 et pl. 19-20.

80 Ces deux types de bûcher notamment sont attestés à l'âge du Fer. D'après le faible nombre d'exemples connus, le bûcher à même le sol semble plus fréquent; le même emplacement pouvant être réutilisé plusieurs fois, les aires de crémation pouvaient être relativement grandes et receler un nombre important d'objets brûlés, comme celle de l'*oppidum* de Heideträнk (Hessen, D). Voir Mäder 2002, 127-129 et Ch. Schlott – D. R. Spennemann – G. Weber, «Ein Verbrennungsplatz und Bestattungen am spätlatènezeitlichen Heideträнk-Oppidum im Taunus», *Germania* 63/2, 1985, 439-505.

81 Le terme de «tombe bustuaire» est parfois employé, principalement pour l'époque romaine, mais sa définition n'est pas identique chez tous les auteurs. Pour certains, il n'y a pas de manipulation d'ossements dans le cas d'une tombe bustuaire (l'incinération est faite au-dessus d'une légère excavation et les restes incinérés se déposent naturellement, à la fin de la combustion, sur le fond de la fosse qui sert de tombe; voir Flouest 1993, 203); pour d'autres, les ossements brûlés sont recueillis après la crémation et déposés dans une fosse creusée à l'emplacement même du bûcher (S. Martin-Kilcher – D. Castella, «La religion et le monde des morts», *in*: L. Flutsch – U. Niffeler – F. Rossi, *Epoque romaine* (*SPM* V), 306-355, plus particulièrement 342).

82 Poids moyen sans les fragments et esquilles récoltés lors du tamisage: 0,18 g.

83 La description de ces ossements est également valable pour les tombes 7, 10 et 11.

84 Voir J.-P. Guillaumet – M. Szabó, «Les fourreaux d'épées de La Tène dans la vallée de la Saône au musée de Chalon-sur-Saône», *in*: D. Maranski – V. Guichard (dir.), *Les âges du Fer en Nivernais, Bourbonnais et Berry oriental* (*Bibracte* 6), Actes du XVIIe colloque de l'AFEAF (Nevers, 20-23 mai 1993), Glux-en-Glenne 2002, 199-230, et en particulier 224-226, fig. 20.3. Cette épée est comparée à des épées britanniques caractérisées par un quillon semblable et datées du Ier siècle de notre ère. Voir également M. Macgregor, *Early Celtic Art in North Britain: a study of decorative metalwork from the third century B.C. to the third century A.D.*, Leicester 1976, 79-82 et par exemple cat. nos 144 ou 148 (ces éléments de garde d'épée sont tous en bronze). Nous remercions Christine Favre qui, la première, nous a mise sur la piste de l'épée et de son fourreau, ainsi que Thierry Lejars qui nous a confirmé cette hypothèse et déniché ce parallèle.

85 A. Haffner, «Grab 296. Zur pars pro toto-Sitte und rituellen Zerstörung von Waffen während der Latènezeit», *in*: Haffner 1989, 197-210 et A. Haffner, «Die Kriegergräber 805 und 809 vom Ende der Latènezeit. Zur Bedeutung des Beigabensplittings», *in*: Haffner 1989, 229-238.

86 La structure 7 n'étant pas très bien conservée, les ossements qui nous sont parvenus ne représentent sans doute qu'une partie de ce qui y avait été déposé. Nous supposons cependant que cette quantité devait dès le départ être très faible.

87 Ces esquilles ont été prélevées en cours de décapage et ne sont donc pas visibles sur le dessin.

88 Poids moyen, sans les fragments et esquilles recueillis lors du tamisage: 0,09 g.

89 Poids moyen, sans les fragments et esquilles recueillis lors du tamisage: 0,14 g.

90 Nous remercions Anika Duvauchelle pour ses observations.

91 Voir Guélat 2004b, 42-44.

92 G. Lüscher, «Le sapropélite, le lignite et le jais», *in*: Müller *et al.* 1999, 199-200.

93 Nous remercions Dominique Bugnon pour cette détermination.

94 Voir par exemple la tombe de Blessens/La Cuanaz FR attribuée à LT C1, la tombe 1 de Gempenach/Forstmatte FR datée de LT C2 qui a livré une chaînette de ceinture dont les pendentifs ont une forme légèrement différente ou encore l'ensemble d'Ollon/La Combe-Sala VD attribué à LT C1 (Kaenel 1990, 134 et pl. 63, 142 et pl. 68, 85 et pl. 18).

95 Anderson *et al.* 2003, 184.

96 Mäder 2002, vol. 8, 24-25, 74-76 et 183, vol. 9, 12 et pl. 21.

97 Largeur: 1,3 à 1,8 m; prof.: 0,4 à 0,6 m.

98 Un clou semblable a été découvert dans la tombe 2 de Frasses/Les Champs Montants (voir *infra*, 66, fig. 93.3).

99 Cinq fragments proviennent d'un atlas de bœuf (poids total 56,8 g), le dernier appartient à un deuxième atlas de bœuf (poids 46,9 g). Plusieurs autres os de faune non brûlés ont été découverts lors de la fouille, hors structures, dans le niveau de contact entre la voie et la nécropole. Leur attribution chronologique ne peut être précisée.

100 Merci à Frédéric Carrard et Daniel Castella pour leurs observations. Vu leur forme, proche de celle des gobelets AV 100/4 et 100/7 et leur pâte, nous proposons d'attribuer ces récipients au Ier siècle apr. J.-C.

101 Voir par exemple Ph. Curdy – L. Flutsch – B. Moulin – A. Schneiter, «Eburodunum vu de profil: coupe stratigraphique à Yverdon-les-Bains VD, Parc Piguet, 1992», *ASSPA* 78, 1995, 7-56 (= pot à épaulement); C. Brunetti, *Recherche sur la période de La Tène finale en Suisse occidentale: l'apport des fouilles d'Yverdon-les-Bains entre 1990 et 1994 (CAR)*, à paraître (= tonnelet); R. Bacher, *Bern-Engemeistergut, Grabung 1983*, Bern 1989 (= gobelet).

102 Ph. Curdy – M. Besse – F. Mariéthoz, «Le rituel funéraire en territoire sédune (fin du 2ème âge du Fer). Nouveaux acquis», *Bulletin d'Etudes Préhistoriques et Archéologiques Alpines* V-VI, Aoste 1994-1995, 169-187, et en particulier 184 (Sion/Petit Chasseur); H. Schwab, *Les Celtes sur la Broye et la Thielle* (*Archéologie de la 2e Correction des Eaux du Jura* 1; *AF* 5), Fribourg 1989, fig. 108, no 70 (Cornaux/Les Sauges).

103 Il s'agit de la forme T4 d'Yverdon. C. Brunetti, «L'oppidum d'Yverdon-les-Bains au 1er siècle av. J.-C.», *in*: G. Kaenel – S. Martin-Kilcher – D. Wild (éd.), *Colloquium Turicense. Sites, structures d'habitat et trouvailles du 1er s. av. J.-C., entre le Haut-Danube et la moyenne vallée du Rhône* (*CAR* 101), Actes du Colloque de Zurich (janvier 2003), Lausanne 2005, 19-27, et en particulier fig. 12.

104 C. Brunetti, voir note 103, en particulier 23.

105 Il s'agit de la forme T3b. C. Brunetti, voir note 103, en particulier fig. 12; C. Brunetti, voir note 101, nos 410 et 274 notamment.

106 G. Kaenel – Ph. Curdy – F. Carrard, voir note 7, 138-143.

107 «Tonne mit tiefsitzendem Bauch»: voir Furger-Gunti/Berger 1980, pl. 117-118, et en particulier no 1944 pour la forme générale.

108 Furger-Gunti/Berger 1980, pl. 121: aucun récipient n'étant complet, il n'est pas possible de savoir si la peinture recouvre toute la panse ou seulement une partie de celle-ci; en revanche, le bord n'est pas souvent peint.

109 Il s'agit du type T1 d'Yverdon. C. Brunetti, voir note 103 et en particulier fig. 12.

110 Nous nous référons à la terminologie utilisée par Frédéric Carrard qui, dans son étude de la céramique du Mont Vully, a regroupé sous

l'appellation de gobelet «divers récipients fermés de petit module, dont la morphologie est inspirée des trois principales formes hautes: pots, bouteilles et tonnelets» (G. Kaenel – Ph. Curdy – F. Carrard, voir note 7, 145).

111 R. Cordie-Hackenberg – A. Haffner, *Das keltisch-römische Gräberfeld von Wederath-Belginum. 4. Teil: Gräber 1261-1817 ausgegraben 1978-1980* (*Trierer Grabungen und Forschungen* VI, 4), Mainz 1991, 90-91, pl. 434; Haffner 1989, 58-59.

112 N. Spichtig, «La Tène D1», *in*: Müller *et al.* 1999, 76-79.

113 Brunetti 2005, 344, fig. 273 (Lausanne-Vidy/Chavannes 11, tombe 124); Morel *et al.* 2005, 40-41, fig. 15.33 (Avenches/Au Lavoëx, St 27); Mäder 2002, pl. 48.567-568 (Elgg/Breiti, tombe 6).

114 Environ 3% des 1905 fibules recensées par Striewe sont en fer (Striewe 1996).

115 Striewe 1996, 67-71.

116 Striewe 1996, 35-38, 167, pl. 6-7.

117 Striewe 1996, pl. 6-7 et en particulier pour les principaux exemplaires trouvés en Suisse nos catalogue 1444, 1447, 1491, 1504, 1509, 1546, 1561-1563, 1569, 1585; Furger-Gunti/Berger 1980, pl. 3.28-30, et en particulier pl. 3.30 (type A7.3); Müller-Vogel 1986, pl. 40, nos 1113 et 1116, ce dernier appartenant au type A7.3; *AF, ChA* 1984, 1987, 39-40.

118 Striewe 1996, 51-56, pl. 18 et en particulier catalogue nos 1487, 1440, 1564. Voir également Furger-Gunti/Berger 1980, pl. 7.73 et Müller-Vogel 1986, pl. 40, no 1120.

119 Striewe 1996, 53, 161-169.

120 Furger-Gunti/Berger 1980, pl. 2.10 (type 3.4).

121 Kaenel 1990, no 101, 152, pl. 75 et no 91, 142-143, pl. 68.

122 Furger-Gunti/Berger 1980, pl. 10.189 et 196; Müller-Vogel 1986, 74, no 1146, pl. 42.

123 G. Kaenel, «La Tène C1», «La céramique de La Tène ancienne et du début de La Tène moyenne?», *in*: Müller *et al.* 1999, 72-75; N. Spichtig, «La Tène C2», «La Tène D1», «La Tène D2», *in*: Müller *et al.* 1999, 75-76.

124 Voir par exemple R. Gebhard, «Pour une nouvelle typologie des bracelets celtiques en verre», *in*: M. Feugère (dir.), *Le verre préromain en Europe occidentale*, Montagnac 1989, 73-83.

125 Flouest/Stead 1979; J.-L. Flouest – I. M. Stead, «Recherches sur des cimetières de La Tène en Champagne (1971-1976). Premier bilan», *Gallia* 35/1, 1977, 59-74; K. Gruel – D. Vitali (éd.), «L'oppidum de Bibracte: un bilan de onze années de recherche (1984-1995)», *Gallia* 55, 1998, 1-140, et en particulier 43-48; Ph. Barral, «La nécropole gauloise des 'Longues Raies' à Mathay (Doubs). Résultats de la campagne de 1995», *Bulletin et Mémoires de la Société d'Emulation de Montbéliard* 119 (1996), 1997, 193-203.

126 Haffner 1989; R. Cordie, «Wederath, Gde Morbach, Wil (RP). Gräberfeld Hochgerichtsheide», *in*: S. Rieckhoff – J. Biel, *Die Kelten in Deutschland*, Stuttgart 2001, 487-490.

127 Les plus petits mesurent environ 3,5 m de côté, les plus grands peuvent dépasser les 20 m et la largeur des fossés est souvent comprise entre 0,5 et 1,5 m. A noter encore que si un enclos de Ménil-Annelles se singularise par sa très petite taille (environ 1,7 m de côté), les autres mesurent tous au minimum 7 m de côté.

128 Les 70 enclos fouillés à Bibracte/La Croix du Rebout ne renfermaient au total que treize sépultures, mais les fouilleurs pensent que la plupart des tombes ont disparu à cause de travaux agricoles.

129 L. Baray, «Les enclos du second Age du Fer du Nord Sénonais», *in*: O. Buchsenschutz – L. Olivier, *Les Viereckschanzen et les enceintes quadrilatérales en Europe celtique*, Actes du IXe Colloque de l'AFEAF (Chateaudun, 1985), Paris 1989, 123-136. Concernant le développement par régions des enclos quadrangulaires, voir également L. Baray – S. Deffressigne – C. Leroyer – I. Villemeur, *Nécropoles protohistoriques du Sénonais* (*DAF* 44), Paris 1994, 137-139.

130 F. Malrain – V. Matterne – P. Méniel, *Les paysans gaulois (IIIe siècle - 52 av. J.-C.)*, Paris 2002, 137.

131 Nous ne tenons pas compte des autres tombes, car la très faible quantité d'ossements qu'elles renfermaient ne peut que fausser les statistiques.

132 Voir note 37.

133 Lambot *et al.* 1996, 337.

134 Metzler-Zens *et al.* 1999, 252-253.

135 Lambot *et al.* 1994, 177.

136 Mäder 2002, 87-102.

137 Cette hypothèse, émise sur la base notamment de l'étude des nécropoles d'Acy-Romance et de Lamadelaine, prend en compte le nombre élevé de tombes multiples, le dépôt partiel des restes humains alors que les quartiers de viande ont fait l'objet d'une collecte exhaustive, ainsi que la présence fréquente de restes humains non brûlés dans les habitats et dans l'enceinte des nécropoles. Voir Lambot *et al.* 1996.

138 Voir par exemple les nécropoles d'Acy-Romance et de Lamadelaine (Lambot *et al.* 1996). A Elgg/Breiti, trois des sept incinérations étaient multiples et renfermaient les restes de deux à cinq individus; Mäder 2002, 87-102.

139 La présence d'un contenant en matière périssable dans lequel avaient été déposés les restes d'une incinération est attesté notamment à Jaux/Le Camp du Roi (F) (T. 1 et 2). Voir F. Malrain – F. Gransar – V. Matterne – I. Le Goff, «Une ferme gauloise de La Tène D1 et sa nécropole: Jaux «Le Camp du Roi» (Oise)», *Revue archéologique de Picardie* 3/4, 1996, 245-306.

140 Lambot *et al.* 1994, 179-182.

141 Par exemple Ménil-Annelles/Le Montant de l'Obit (F) (voir Flouest/Stead 1979, 18-30, et en particulier 24) ou Jaux/Le Camp du Roi, tombe 1 (F. Malrain *et al.*, voir note 139, 291-292 et 298).

142 L'urne de la tombe 1 de Jaux/Le Camp du Roi faisait vraisemblablement aussi office de dépôt annexe, l'article n'étant pas tout à fait clair à ce sujet (pour la référence, voir note 139).

143 Le tonnelet et la bouteille étaient également surcuits, mais les traces de feu y étaient moins marquées.

144 Furger-Gunti/Berger 1980, pl. 117 et en particulier nos 1944-1945 (type 3).

145 Morel *et al.* 2005, fig. 15.32 (Avenches); Mäder 2002, pl. 47.564 (Elgg).

146 R. Cordie-Hackenberg – A. Haffner, voir note 111, 90-91, pl. 434.

147 Les rares récipients en verre trouvés en contexte laténien sont des importations méditerranéennes. Voir par exemple R. Gebhard – M. Feugère, «Die Glasgefässfragmente von Manching», *Germania* 73, 1995, 504-511.

148 Lambot *et al.* 1996, 334.

149 Les oiseaux (coq domestique en général) arrivent par exemple en deuxième position des espèces les mieux représentées dans les nécropoles d'Acy-Romance (Lambot *et al.* 1994, 188) et dans les tombes LT D1 et LT D2a de Lamadelaine (Metzler-Zens *et al.* 1999, 273). La présence de volatiles est aussi attestée à Lausanne-Vidy/Chavannes 11 VD par exemple (Brunetti 2005, 344).

150 La bonne conservation des ossements d'animaux non brûlés à Lamadelaine a permis de mettre en évidence la présence de quartiers de viande, dont le choix et la mise en place dans les tombes semblent obéir à des règles précises (Metzler-Zens *et al.* 1999, 258-272). De telles règles existaient probablement aussi pour les offrandes animales qui étaient brûlées.

151 G. Lüscher, «Le verre», *in*: Müller *et al.* 1999,196-198.

152 Striewe 1996, 157-158.

153 En fait, nous avons profité de la visite sur les chantiers A1 de Claude Olive et Jacqueline Studer, toutes deux archéozoologues, qui ont mis en évidence, au sein de la série, la présence de restes humains.

154 Nous tenons à remercier les fouilleurs, les dessinateurs, les photographes et la restauratrice, sans qui cette étude n'aurait pu voir le jour, ainsi que Jean-Luc Boisaubert, responsable du secteur A1, et le Bureau des autoroutes pour leur soutien.

155 La fouille a bénéficié de l'expérience, des connaissances et des conseils avisés de Marc Bouyer qui, au vu du mobilier, fut également le premier à proposer une attribution chronologique de la nécropole à La Tène finale.

156 Coordonnées de la nécropole: CN 1184, 556 470 / 186 980, altitude 480 m. Bibliographie concernant le site: *AF, ChA* 1995, 1996, 32; *AF, ChA* 1996, 1997, 28; *ASSPA* 79, 1996, 234; *ASSPA* 80, 1997, 223; *ASSPA* 81, 1998, 283; *CAF* 1, 1999, 60; Ruffieux *et al.* 2000; Murray à paraître; Ruffieux à paraître.

157 Il s'agit de la première tombe à avoir été découverte.

158 Les pourcentages cités sont calculés sur la base du poids. Une différence méthodologique importante entre l'analyse de Frasses et celle de Châbles doit être signalée. Pour les tombes de Châbles, toutes les esquilles osseuses qui n'ont pu être déterminées et qui pourraient théoriquement provenir soit d'un homme soit d'un animal, ont été considérées *de facto* comme restes humains. Par contre, les ossements des tombes de Frasses qui n'ont pu être déterminés assurément comme humains ou comme faune ont été comptabilisés comme ossements indéterminés. Il est important de garder à l'esprit cette différence méthodologique si l'on veut comparer les analyses anthropologiques des deux nécropoles.

159 D'après Wahl 1982.

160 Ferembach *et al.* 1979.

161 Gejvall 1963, 386.

162 Wahl 1996.

163 Le Goff 1998, 261 *sq.*, 281.

164 Les seuls objets qui présentent certaines similitudes avec cette tôle sont des éléments de ceinture (*cingulum*) de l'époque augustéenne. Voir M. Deimel, *Die Bronzekleinfunde vom Magdalensberg* (*Archäologische Forschungen zu den Grabungen auf dem Magdalensberg* 9; *Kärnter Museumsschriften* 71), Klagenfurt 1987, 293-295, pl. 77.5-12. Merci à Pavel Sankot qui a déniché ce parallèle.

165 Un prélèvement correspond à un tesson découvert lors de la fouille ou lors du tamisage, ou à plusieurs «miettes» de céramique recueillies lors du tamisage du sédiment de la tombe.

166 Voir *infra*, 77.

167 Voir également la tombe 2.

168 Voir *infra*, 80.

169 Voir notes 29 et 30.

170 Lambot *et al.* 1994, 173-186.

171 Metzler-Zens *et al.* 1999, 359-361.

172 Ces trois objets sont signalés dans l'inventaire du mobilier et la découverte de la feuille d'or est aussi notée dans le journal de fouille (journal 1, p. 43); nous n'avons malheureusement retrouvé aucun de ces objets.

173 Metzler-Zens *et al.* 1999, et en particulier tombes 6 et 23.

174 Cette découverte est mentionnée dans le journal de fouille (journal 2, p. 67) et dans l'inventaire du mobilier (sans précisions), mais ces objets n'ont pas été retrouvés.

175 Morel *et al.* 2005, 40-41, fig. 15.

176 Ce poids correspond à peu près à celui des tombes 5 (576,95 g d'ossements) et 9 (593,7 g) de Châbles/Les Biolleyres 3 (voir ci-dessus), soit les deux tombes de cette nécropole qui ont livré la plus grande quantité de vestiges osseux.

177 Metzler-Zens *et al.* 1999, 310-311 et fig. 42 (T. 8), 101 (T. 23) et 113 (T. 26) notamment. G. Jacobi, *Werkzeug und Gerät aus dem Oppidum von Manching* (*Die Ausgrabungen in Manching* 5), Wiesbaden 1974, 162-174.

178 Nous remercions toutes les personnes qui ont essayé de comprendre cet objet et en particulier Christine Favre, Clara Agustoni et Peter Jud.

179 D. van Endert, *Die Bronzefunde aus dem Oppidum von Manching* (*Die Ausgrabungen in Manching* 13), Stuttgart 1991, nos 389 et 395.

180 Le poids des bracelets et perles en verre est rarement mentionné dans les publications. A titre indicatif, nous avons pesé quelques bracelets et perles d'époque laténienne mis au jour dans le canton de Fribourg; le poids des premiers varie entre 27 et 223 g, celui des secondes entre 7 et 15 g.

181 Il n'est pas toujours évident de savoir si ces objets sont entiers ou fragmentaires.

182 Voir ci-dessus la tombe 7 de la nécropole de Châbles/Les Biolleyres 3.

183 Metzler-Zens *et al.* 1999, 310-311.

184 Voir *infra*, 86.

185 P. Blanc, Avenches/A la Montagne», *BPA* 44, 2002, 152-157, plus particulièrement 156 fig. 12. L'une de ces fosses mesurait 1,7 x 1,2 x 0,5 m.

186 D'autres objets en fer ont été mis au jour dans le secteur de la nécropole mais hors structure. Parmi ceux-ci, nous citerons plusieurs fragments de lames (couteaux ou serpes?), une douille et un aiguillon. Ils ne peuvent cependant être spécifiquement datés de La Tène finale, d'autant que le site de Frasses/Les Champs Montants a livré des objets de différentes périodes, en particulier de l'époque romaine, connue pour l'abondance de son mobilier en fer.

187 Voir R. Gebhard, *Die Fibeln aus dem Oppidum von Manching* (*Die Ausgrabungen in Manching* 14), Stuttgart 1991.

188 Voir *supra*, 49.

189 Striewe 1996, 90, pl. 42e, catalogue no 822.

190 N. Spichtig, voir note 123, 76.

191 Pernet *et al.* 2006, 104-105; R. Gebhard, voir note 187, groupe 24.

192 Voir note 123.

193 Une tombe en forme de trou de poteau a également été mise en évidence dans la nécropole de Lamadelaine. Il s'agit de la tombe 68, qui se présentait sous la forme d'une fosse circulaire de 0,23 m de diamètre et 0,28 m de profondeur (voir Metzler-Zens *et al.* 1999, 218 et 359).

194 Voir *supra*, 53-54.

195 Il s'agit essentiellement d'esquilles dont le poids moyen ne dépasse pas 0,3 g.

196 Voir Lambot *et al.* 1994, 173-186 (Acy-Romance) et Metzler-Zens *et al.* 1999, 400-413 (Lamadelaine). A Lamadelaine, les cinq sépultures multiples assurées par la détermination anthropologique renfermaient chacune au moins un adulte associé à un ou plusieurs enfants ou bébés.

197 Voir notes 29 et 30.

198 G. Grévin, «Méthodologie: l'étude des crémations sur bûchers», *Archéologia* 408, 2004, 44-51.

199 Voir en particulier les publications des nécropoles de Giubiasco et de Lamadelaine, dans lesquelles le mobilier est publié de manière quasi exhaustive; voir également Kaenel 1990 pour les nécropoles de Suisse occidentale.

200 Cf. *supra*, 86-87. Il n'est pas exclu que l'un ou l'autre des trois fragments de tige mis au jour dans cette tombe provienne de cette fibule.

201 Rien de comparable n'est observable sur la fibule en bronze provenant de cette même tombe.

202 Deux exemples sur territoire helvétique, à Elgg/Breiti (Mäder 2002, tombe 6, pl. 48, 567 et 568) et à Ollon/Saint-Triphon-Le Lessus (Kaenel 1990, 166-167 et pl. 82/T.E2).

203 Voir Pernet *et al.* 2006, tombe 145, 4.

204 En effet, il ne présente pas deux des caractéristiques de ces bracelets, à savoir la section décroissante inversée des extrémités juxtaposées (sur notre exemplaire, les deux tiges s'affinent dans la même direction) et la seconde tige arrivant à la spirale avant de la former (le nœud de notre exemplaire ne semble pas être fragmentaire et de ce fait être l'extrémité d'une tige).

205 Dimensions prises sur les 40 pointes complètes.

206 La quantité de matière doit en effet être plus importante pour pouvoir former une tête en bande.

207 En contexte funéraire, voir Metzler-Zens *et al.* 1999, tombe 15, 7, tombe 41, 3, tombe 10, 5a.

208 Voir Duvauchelle 2002.

209 Alors que les pointes sont surreprésentées à Frasses par rapport aux clous, l'inverse a été constaté pour l'époque romaine. Est-ce à dire que les Celtes utilisaient plutôt des pointes et les Romains des clous? Si cette surreprésentation n'est pas observée sur d'autres sites laténiens, elle pourrait éventuellement résulter, à Frasses, d'une habitude locale.

210 La présente étude ne fait d'ailleurs pas exception à la règle, puisque seul le mobilier en fer des tombes 4, 5, 6 et 8 a été entièrement dessiné.

211 Voir Kaenel 1990.

212 Voir par exemple J. Schibler – B. Stopp – J. Studer, «Elevage et chasse», *in*: Müller *et al.* 1999, 116-136.

213 B. Sergent, «Le porc indo-européen, d'Ouest en Est», *in*: Ph. Walter (éd.), *Mythologies du porc*, Actes du Colloque de Saint-Antoine L'Abbaye (Isère, 1998), Grenoble, 1999, 9-39.

214 C. Sterckx, «Mère Laie dans la mythologie celte», *in*: Ph. Walter, voir note 213, 73-92.

215 Lambot *et al.* 1996, 334.

216 E. Mozzani, *Le livre des superstitions. Mythes, croyances et légendes*, Paris 1995.

217 Voir H. Sidi Maamar, *Approche anthropozoologique d'une communauté villageoise alpine du Premier et Second Âge du Fer. Analyse de la faune de Brig-Glis/Waldmatte (Valais, Suisse)*, thèse de doctorat, Paris 2001.

218 voir note 217.

219 voir note 149.

220 D'autres vertus lui sont également attribuées dans le monde antique. Voir Y. de Sike, «Du coq à l'âme. Parcours, tours et détours du coq dans le monde hellénique», *Ethnozootechnie* 58, 1996, 13-24.

221 Voir note 216.

222 Voir par exemple C. Olive, «Etude des restes osseux d'animaux», *in*: D. Castella, *La nécropole du Port d'Avenches* (*Aventicum* 4; *CAR* 41), Avenches 1987, 195-200; C. Olive, «Etude de la faune», *in*: D. Castella – H. Amrein – A. Duvauchelle, «La nécropole gallo-romaine du Marais à Faoug (VD). Fouilles 1989-1991», *BPA* 33, 1991, 66-72; C. Olive, «Etude des restes osseux», *in*: D. Castella – H. Amrein – A. Duvauchelle: «Recherches récentes dans la nécropole de la Porte de l'Ouest à Avenches. Les fouilles de la Longeaigue (1992-1997)», *BPA* 40, 1998, 173-208.

223 Il ne faut pas oublier la multitude d'os non spécifiquement déterminés.

224 P. Méniel, *Les sacrifices d'animaux chez les Gaulois*, Paris 1992.

225 P. Méniel, *Les Gaulois et les animaux: élevage, repas et sacrifice*, Paris 2001.

226 Anderson/Castella 2007, 153-158; Boisaubert *et al.* à paraître; Ruffieux à paraître. Cette tombe est attribuée à La Tène finale sur la base du rite funéraire et d'une datation ^{14}C.

227 Boisaubert *et al.* à paraître; Ruffieux à paraître.

228 *ASHF* 4, 1886, 109; Kaenel 1990, 172, no 121.

229 Les coordonnées géographiques de ce site sont les suivantes: CN 1184, 557 500 / 187 350, altitude 485 m. La structure que nous interprétons comme possible tombe a été mise au jour dans le sondage 10. Bibliographie concernant le site: *CAF* 6, 2004, 218-219; *ASSPA* 87, 2004, 363.

230 S. Schreyer, «Das spätkeltische Doppel-Oppidum von Altenburg (D) – Rheinau ZH», *in*: G. Kaenel – S. Martin-Kilcher – D. Wild, voir note 103, 137-154, nos 50-52. Le site de Rheinau est attribué à LT D2.

231 P. Trebsche, *Keramik mit Feinkammstrich aus keltischen Siedlungen im Grossraum Linz*, Linz 2003.

232 Merci à Frédéric Carrard pour ces renseignements.

233 Merci à Tanya Uldin pour avoir examiné ces ossements.