Zeitschrift: Cahiers d'archéologie romande

Herausgeber: Bibliothèque Historique Vaudoise

Band: 93 (2003)

Artikel: Défunts, bûchers et céramiques : la nécropole de Lausanne-Vidy (VD) et les pratiques funéraires sur le Plateau suisse du XIe au VIIIe s. av. J.-C.

Autor: Moinat, Patrick / David-Elbiali, Mireille / Berti-Rossi, Sylvie

Kapitel: 6: Étude du mobilier

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-836051

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: 15.09.2025

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

6. Étude du mobilier

Les sépultures de la région lausannoise ont livré un matériel archéologique, surtout céramique, de première importance, non seulement dans le cadre étroit du Bronze final lémanique, mais aussi pour la chronologie de la Suisse occidentale en général.

Des problèmes de conservation se sont posés, surtout pour la céramique. Quelques vases ont souffert d'une seconde exposition au feu, au moins partielle, sur le bûcher ou dans la chambre funéraire. Leur long enfouissement dans la terre les a rendus souvent très friables et a pu altérer leur surface. Lors des fouilles récentes, plusieurs vases ont dû être consolidés avant d'être prélevés. Un long et minutieux travail de restauration a permis, cependant, d'attribuer le maximum de fragments à des « individus céramiques » et surtout de reconstituer des profils. Il démontre que des vases entiers étaient déposés dans les sépultures, mais aussi des tessons, c'est-à-dire une partie seulement de vases intentionnellement fragmentés.

Le grand intérêt de ce corpus réside dans le fait qu'il comprend beaucoup de récipients complets, et qu'il livre des associations importantes du point de vue chronologique, entre des objets de métal et des céramiques, et entre des types de poterie qui devaient s'exclure mutuellement, en suivant la chronologie traditionnelle. Son analyse souffre, malheureusement, du nombre trop restreint d'ensembles, pour fonder une chronologie indépendante, et de la forte carence du contexte régional lémanique pour le Bronze final[1]. Nous avons donc eu recours à des références extérieures pour caler chronologiquement ce mobilier. Ceci n'est pas allé sans problèmes, car l'affinement de la chronologie du Bronze final, qui semblait assez claire il y a quelques années, met en évidence les discordances qui existent entre une chronologie des objets de métal relativement figée, une chronologie funéraire allemande des types céramiques en évolution et une chronologie absolue des habitats palafittiques suisses. Une conciliation harmonieuse entre ces différentes approches n'est pas encore réalisée (voir chapitre 1, p. 18).

Compte tenu de ces contraintes, nous avons choisi la démarche suivante :

a) pour les objets qui ne sont pas en céramique (métal et autres matières) : passer en revue les attributions chronologiques classiques ;

b) pour la céramique :

1) décrire l'aspect des vases – qualité des pâtes, couleurs, états des surfaces – et en tirer éventuellement certains indices chronologiques ;

2) établir une taxonomie interne des vases ;

3) proposer, pour chaque forme, des comparaisons et une datation relative et absolue ;

4) analyser les décors et leur évolution au cours de la période étudiée ;

5) essayer de caler chaque sépulture dans les différents systèmes chronologiques ;

6) tenter de décrire brièvement l'évolution des types et déterminer leur importance dans les assemblages funéraires ;

7) proposer un cadre chronologique révisé, à titre d'hypothèse à vérifier par des recherches ultérieures.

Objets en bronze, or, fer, verre et pierre

La remise en question de la typochronologie céramique affecte également la typochronologie métallique. Ces dernières années, l'effort consenti sur la première ne semble pas avoir été suivi d'un effort équivalent sur la seconde, pour plusieurs raisons. La classification des objets de métal a été mise en place dès le début du siècle et elle constitue l'ossature du système chronologique européen. Un de ses intérêts réside, justement, dans sa validité sur un vaste territoire géographique. Au prix d'un large consensus entre chercheurs, on aurait pu choisir de préserver ce cadre relatif de références, ni plus ni moins arbitraire qu'un autre, et de modifier uniquement son calage dans la chronologie absolue. Ceci n'a pas été réalisé et la révision des chronologies régionales de la céramique a engendré des modifications de l'attribution de certains types métalliques, qui n'ont pas forcément été répercutées dans l'autre système. Il s'ensuit parfois un décalage, lorsqu'on essaie d'intégrer les données régionales sur la céramique et la chronologie du métal à partir des grands systèmes européens. Une autre difficulté provient du fait que les habitats ne livrent pas toujours un nombre appréciable d'objets métalliques, alors que ce sont ces mêmes habitats qui participent actuellement le plus à la révision de la chronologie, grâce à leurs éléments architecturaux qui peuvent être datés par la dendrochronologie.

Pour les objets en bronze et en fer, nous avons repris les ouvrages typologiques de synthèse qui proposent des attributions en chronologie relative et nous avons recherché des parallèles régionaux, dont certains sont bien datés. Par exemple, les fouilles d'Hauterive-Champréveyres (NE) ont livré un abondant mobilier métallique[2]. Pour un certain nombre de pièces,

Matières / *Objets*	Bronze	Or	Pierre	Verre	Os	**Total**
Epingles	6					6
Rasoirs	2					2
Annelets	2					2
Bracelets	4					4
Perles	3	6	1	2	1	13
Percuteur, broyeur			1			1
Lamelle			1			1
Total	17	6	3	2	1	29

Fig. 83. Tableau des différents types d'objets autres que la céramique.

l'attribution stratigraphique permet de les raccorder à des niveaux datés par la dendrochronologie. En ce qui concerne les objets en or, en verre et en pierre, ils restent des éléments exceptionnels qui n'offrent pas de grandes perspectives en matière de typologie et de datation.

Un peu plus d'une trentaine d'objets, en matières autres que la céramique, étaient répartis dans seulement dix des structures fouillées (fig. 83-85). Ceux en bronze, les plus nombreux, ont été récoltés dans neuf sépultures différentes, alors que les perles en or proviennent toutes de la même tombe[3]. Toutes les autres pièces, sauf une lamelle en silex, sont réparties dans des structures ayant livré des objets en bronze.

Rasoirs

Deux rasoirs en bronze ont été exhumés des tombes 3-1987, de Vidy-Chavannes 29, et 70, de Pully-Chamblandes (VD). Il s'agit d'accessoires exclusivement masculins, qui permettent donc d'identifier le sexe du défunt, ce qui est particulièrement précieux dans le cas d'incinérations.

Le premier [72] possède un manche ajouré à anneau terminal, décoré de fines encoches, et une lame en fer à cheval aux extrémités jointives (fig. 47 et 85). Une grande partie des rasoirs européens a été répertoriée par A. Jockenhövel (1971 et 1980), ce qui permet de replacer notre exemplaire dans un contexte large. Il n'appartient pas à un type défini, mais il entre dans la vaste famille des rasoirs à double tranchant et manche ajouré. Il constituerait même, à notre avis, une variante des modèles à manche ajouré et entretoise en forme de X, cette dernière prenant une forme en double T sur le spécimen lausannois[4]. Les pièces, dont le manche est le plus proche, sont celles de type *Eschborn*. Comme sur notre spécimen, l'entretoise est en double T, mais sans renflements latéraux[5]. Cette forme spécifique est connue en Hesse rhénane et en Westphalie, mais un exemplaire provient également de la Haute-Saône[6]. Elle est datée du début de la phase récente des Champs d'urnes, soit du HaB1. Un spécimen identique au nôtre a été retrouvé sur le «Mont Picard» à Huy, dans la province de Liège, où il constituait peut-être un dépôt, avec trois objets très abîmés en tôle de bronze[7]. En ce qui concerne plus largement la famille des rasoirs à manche ajouré et entretoise en forme de X, elle compte plus d'une centaine de pièces, réparties surtout en Europe centrale. Il en existe diverses variantes, concentrées essentiellement en Bohême, en Allemagne du Centre et du Sud, en Autriche, en Suisse et dans le bassin de la Seine[8]. Les premiers modèles à manche ajouré et lame double à profonde dépression centrale datent, d'après A. Jockenhövel, de la phase finale de la période ancienne des Champs d'urnes (HaA2) et sont encore en usage à la période récente (HaB). Selon L. Sperber, ce type n'est pas représenté dans des assemblages funéraires du groupe Rhin-Suisse-France orientale avant le SBIIc, cependant des ensembles bavarois et autrichiens démontrent qu'il est effectivement déjà diffusé dès le SBIIb[9]. Ce fait est appuyé par la découverte d'un rasoir appartenant à cette famille dans la couche D3 d'Arbois-grotte des Planches (Jura), dont les quelques trouvailles peuvent être rattachées au BFIIb[10]. Ces pièces sont fréquentes dans les stations palafittiques de Suisse occidentale. La particularité de la lame de notre spécimen, dont les extrémités sont jointives, constitue un critère chronologique récent. L'évolution de la lame se caractérise en effet, depuis les premiers exemplaires, par un approfondissement progressif de la dépression centrale et un rapprochement des extrémités. Il convient encore de noter que le cimetière de Saint-Sulpice-En Pétoleyres (VD), voisin de celui de Lausanne-Vidy (VD), a livré également un rasoir à double tranchant et dépression centrale, mais muni d'un simple manche court à anneau terminal. A. Jockenhövel le date du HaB3, sur la base de comparaisons typologiques[11].

Le second rasoir [182] est de forme globalement trapézoïdale, avec un tranchant unique, légèrement arrondi, et un dos concave; il est en outre dépourvu de manche (fig. 82 et 85). Il s'agit d'un type propre à la Suisse occidentale où il devait être produit. Une vingtaine de pièces sont répertoriées dans les stations des lacs de Neuchâtel, de Bienne et du Léman. Grandson-Corcelettes (VD) en a livré près de la moitié. A. Jockenhövel date cette forme, par référence à d'autres types, de la fin de la période des Champs d'urnes, soit du HaB3[12]. Un spécimen provient de la station d'Auvernier-Nord (NE), datée de la première moitié du IXe s.[13]. Il a toutefois été retrouvé dans la couche 0, au-dessus de la craie lacustre qui scellait les dépôts du Bronze final, et qui a livré des objets contemporains de l'occupation, mais aussi antérieurs[14]! Un exemplaire semblable appartient également au dépôt de Vénat (Charente), qui regroupe une grande quantité d'objets, principalement du BFIIIb[15]. C'est la première fois à Pully-Chamblandes (VD) qu'une telle pièce est découverte dans une sépulture.

Épingles

Cinq épingles et fragments d'épingles en bronze ont été retrouvés dans les sépultures.

Une tête d'épingle avec départ du col [136] provient de la structure 111. Elle est biconique et entièrement décorée de cercles concentriques horizontaux (fig. 65 et 85). Dans les palafittes de Suisse occidentale, ces épingles étaient attribuées à la phase ancienne, HaA2-B1 selon V. Rychner 1979, et, dans les sépultures allemandes du groupe Rhin-Suisse-France orientale, elles sont principalement datées du SBIIb, par L. Sperber 1987[16].

Matières / *Tombes*	Bronze	Or	Pierre	Verre	Os	Nb objets
T70	Épingle à petite tête vasiforme [178] Rasoir trapézoïdal [182] 2 tubes enroulés [184-185]		Perle [183]			5
T1-1961	Épingle à petite tête vasiforme [9]					1
T8-1987	Tige d'épingle [91]					1
St38	Épingle à tête renflée [164]					1
St111	Tête d'épingle biconique décorée [136]					1
T2-1985	3 fragments d'un bracelet de type *Cortaillod* [60-62]		Percuteur [58]	Perle(s) [sans no]		3
T4/6-1987			Lamelle [80]			1
T14A-1987	Tige d'épingle [121] Annelet [122]					2
T1-1985	3 fragments de 2(?) bracelets de type *Cortaillod* [49-51] Tube spiralé [52]	6 perles [54 a-f]			Perle [53]	10
T3-1987	Rasoir à manche ajouré [72] Annelet [73]			Perle [74]		3

Fig. 84. Répartition par structure des objets autres que la céramique.

Par contre, le mobilier de la tombe 166 de Singen (Konstanz) comprend une épingle semblable, associée à des objets de la phase Si. IIc, donc plus récente que la phase SBIIb[17]. Les fouilles d'Hauterive-Champréveyres (NE) ont en fait montré, d'une part, que les épingles à tête biconique étaient plus récentes que les épingles à tête conique et, d'autre part, que toutes les épingles à tête biconique avec indication stratigraphique provenaient de la couche 03, datée au plus tôt entre 996 et 977 av. J.-C., couche qui renfermait du reste aussi du mobilier métallique postérieur à cette date[18]. Le site du Landeron-Grand Marais (NE) a livré une épingle identique à celle de la St111 : elle provient de la maison 2 ou de ses abords immédiats, ce qui nous donne un *terminus postquem* de 956 av. J.-C.[19]. En Suisse occidentale, ce type ne semble pas documenté avant le HaB1 classique, soit la première partie du Xe s., et pourrait perdurer jusqu'à la seconde moitié du Xe s.

De la tombe 1-1961 de Vidy-Point Q49 provient une épingle à petite tête vasiforme, au col décoré de cinq registres d'incisions [9] (fig. 27 et 85), alors que de la T70 de Pully-Chamblandes (VD) a été exhumée une autre épingle à petite tête vasiforme [178] (fig. 82 et 85). Son col n'est apparemment pas décoré, ce qui demeure incertain en raison de la corrosion, par contre la tête porte deux minuscules ocelles latéraux en relief, sur la partie bombée, et elle est munie, sur le sommet, d'un disque en fer, fixé par un bouton en bronze. Une trouvaille isolée provenant de Brankovice (Moravie) présente des ocelles incisés, et non pas en relief, mais dans la même position que sur notre exemplaire[20]. Cette épingle appartient à une variante orientale à tête vasiforme, plus volumineuse que les spécimens suisses, mais de datation identique. Au moins une pièce de la T82 de Künzing (Deggendorf) semble ornée des mêmes petites protubérances ; il s'agit aussi d'une épingle à petite tête vasiforme[21]. Quant aux disques de fer sertis, de rares cas sont connus dans les collections palafittiques : deux à Zurich-Alpenquai (ZH) et peut-être un à Auvernier-Nord (NE)[22]. Les épingles à petite tête vasiforme sont considérées unanimement comme le fossile directeur de la dernière phase du Bronze final (HaB3 de H. Müller-Karpe 1959, HaB2 de V. Rychner 1979 et SBIIIa-b de L. Sperber 1987). À Hauterive-Champréveyres (NE), les deux exemplaires en stratigraphie appartenaient à la couche 1 Est, datée entre 910 et 876 av. J.-C. La station d'Auvernier-Nord (NE) (878-850 av. J.-C.) en a livré près d'une trentaine. Il convient de relever que l'habitat fribourgeois de Frasse-Praz au Doux (FR) en compte aussi un spécimen en bronze, dans un contexte du HaC précoce, d'après les auteurs[23]. Cette perduration des épingles à petite tête vasiforme est documentée par plusieurs ensembles funéraires en Europe centrale, notamment en Autriche, en Bavière et dans la Hesse, parmi les plus proches[24]. Cette famille d'épingles a une très large diffusion en Europe continentale, notamment en relation avec le complexe culturel dit des Champs d'urnes, mais elle est aussi bien représentée en Italie du Nord et du Centre[25].

La structure 38 a fourni une petite épingle non décorée, cassée, à tige incurvée et à tête renflée atypique [164] (fig. 73 et 85). Des pièces un peu comparables proviennent des palafittes, par exemple d'Hauterive-Champréveyres (NE), où elles ont été découvertes aussi bien dans les niveaux anciens que récents[26]. Ce spécimen ne donne donc guère d'indication chronologique. Du Landeron-Grand Marais (NE), une épingle à tête globuleuse atypique, d'un diamètre supérieur à celui de notre exemplaire, s'en rapproche un peu. Elle provient, comme l'épingle à tête biconique décorée, mentionnée ci-dessus, de la maison 2 ou de ses abords, et fournit donc un *terminus postquem* de 956 av. J.-C.[27].

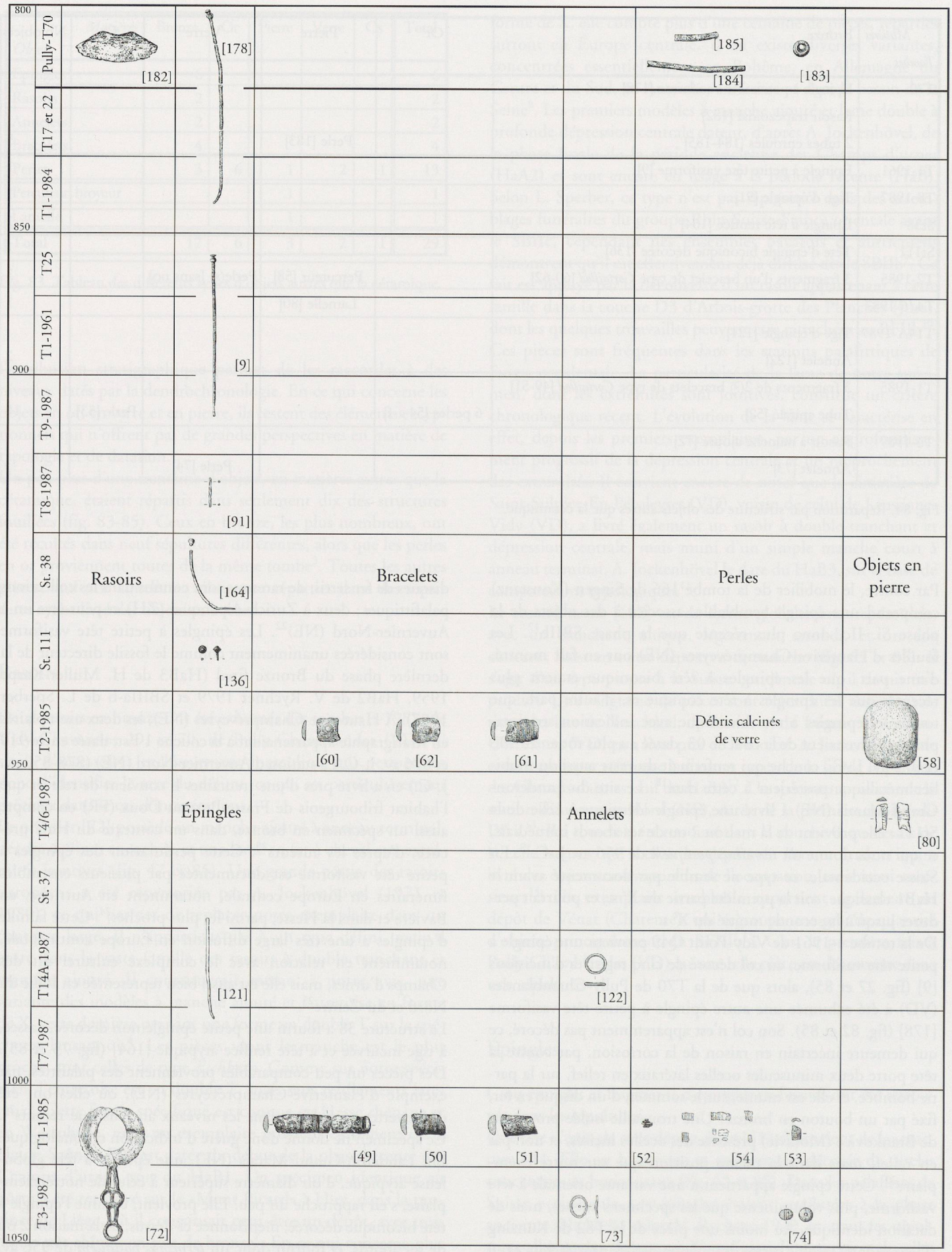


Fig. 85. Mobilier en bronze, or, verre, os et pierre.

La T14A-1987 a livré une tige d'épingle de section lenticulaire, aplatie à l'extrémité proximale, et cassée au niveau de la tête [121] (fig. 57 et 85). Son type n'est pas identifiable. Quant au fragment allongé [91], recueilli dans la T8-1987, il semble aussi s'agir d'un vestige de tige d'épingle.

Bracelets

Plusieurs fragments de bracelets en bronze ont été découverts à Vidy-Chavannes 29. Les trois qui proviennent de la T2-1985 semblent appartenir au même objet [60-62], par contre dans la T1-1985, il pourrait y avoir au moins deux exemplaires différents [49-51] (fig. 42 et 85). Tous peuvent être attribués au type *Cortaillod*, qui désigne des anneaux massifs, soit de jambe, soit de la partie supérieure du bras[28]. La section est plano-convexe et les extrémités se redressent en légers tampons. L'élément le plus caractéristique est le décor, composé de cercles concentriques et de bandes de chevrons, encadrées de lignes parallèles. Un des fragments porte un grand chevron hachuré [51]. Le type *Cortaillod* est caractéristique de la Suisse occidentale, surtout de la région des Trois-Lacs, mais quelques spécimens sont répertoriés dans le Jura français et en Suisse orientale[29]. Deux exemplaires proviennent également de la nécropole de Tolochenaz-Le Boiron (VD)[30]. La plupart des auteurs datent ce type du HaB1, notamment sur la base du style décoratif[31]. Les ensembles clos qui renferment cette forme de bracelets sont rarissimes et les deux tombes de Vidy-Chavannes 29 (T1-1985 et T2-1985) permettent de confirmer l'appartenance de ce type au HaB1 et probablement aussi sa perduration au HaB2.

Annelets

Deux annelets fermés en bronze, de section rhomboïdale, proviennent des tombes 3-1987 [73] et 14-1987 [122] (fig. 47, 57 et 85). Des centaines de pièces semblables ont été découvertes dans les stations palafittiques, parfois sous forme d'amas[32]. À part leur rôle en tant qu'éléments de parure, on a évoqué depuis longtemps, pour ces annelets, une possible fonction prémonétaire. Ils ne sont d'aucune aide pour la datation des ensembles.

Perles

Plusieurs vestiges peuvent être classés dans la catégorie des perles. Il s'agit d'objets perforés qui devaient être enfilés sur un fil en matière périssable. Des découvertes exceptionnelles, dans des habitats et des sépultures, ont montré qu'il existait au Bronze final des parures complexes, comme les ceintures et les pectoraux, associant des formes et des matériaux divers[33]. Pour notre corpus, il est impossible de dire quel aspect avaient ces parures et si ces éléments étaient isolés ou associés à d'autres, en matières périssables, qui auraient disparu.

De la T70 de Pully-Chamblandes (VD) sont répertoriés deux tubes enroulés, en tôle de bronze, de longueur très différente [184-185] (fig. 82 et 85). Les perles tubulaires lisses sont abondantes dès le Bronze ancien et perdurent jusqu'au Bronze final. Plusieurs exemplaires proviennent d'Hauterive-Champréveyres (NE)[34].

Dans la T1-1985 de Vidy-Chavannes 29, des fragments d'un petit objet composé de spires, réalisées à l'aide d'un fil de bronze, ont été brûlés et déformés [52] (fig. 42 et 85). Il pourrait s'agir d'un tronçon de tube spiralé, élément de parure connu déjà au Bronze ancien et qui se retrouve jusqu'à la fin du Bronze final, dans les colliers, mais aussi cousus sur de la matière organique (ceinture, diadème, etc.)[35].

La T1-1985 a également livré plusieurs fragments (6) de perles cylindriques, constituées par une mince feuille d'or finement cannelée et enroulée [54a-f] (fig. 42 et 85). Dans les villages palafittiques du Bronze final, de petites quantités d'or sont fréquemment mentionnées dans les inventaires, par exemple à Hauterive-Champréveyres (NE), d'où proviennent des vestiges de perles cannelées transversalement, comme celles de Vidy-Chavannes 29. Elles appartenaient à la couche 3, datée entre 1050 et 1030 av. J.-C. La forme tubulaire cannelée est prisée en Europe au Bronze final. En France, C. Eluère a répertorié une dizaine de sites où de telles parures ont été découvertes[36]. Elles sont aussi présentes en Allemagne, notamment dans la tombe A du tumulus 9 de Wintersdorf (Trier)[37]. Les trois colliers, dont deux sont remarquablement conservés, du dépôt de Blanot (Côte-d'Or), donnent une image très réaliste de parures incluant ces fines perles tubulaires. Elles étaient montées sur une âme de cuir et formaient, à Blanot, des colliers à trois ou quatre rangs[38]. Ce dépôt renferme des objets du HaA2 et B1, en chronotypologie, et pourrait être daté environ de la première moitié du Xe s., il est donc *grosso modo* contemporain de la T1-1985. En Suisse occidentale, le métal précieux pouvait être obtenu par orpaillage dans les rivières[39]. Plusieurs cours d'eau charrient en effet des paillettes d'or dans leurs alluvions. Parmi les découvertes régionales d'or, faites en contextes funéraires datés de l'âge du Bronze, on peut citer les clous qui ornent la hache de la tombe 1 de Thoune-Renzenbühl (BE) (Bronze ancien), la bague recueillie auprès de l'inhumation centrale du tumulus de Cressier-La Baraque (NE) (Bronze moyen), les brins d'une mince feuille découverts avec l'incinération en urne de Marsens-En Barras (FR) (Bronze récent) et, issu du tumulus de Vufflens-la-Ville-En Sency (VD), un fragment de bracelet à côtes allongées qui pourrait dater du HaA[40].

La T2-1985 a livré des débris calcinés de perle(s) en verre de couleur bleue, ornée(s) d'incrustations blanches [non illustrés]. Cette perle ou ces perles ont pu appartenir soit à la forme sphéroïde ou quadrangulaire à nodosités, soit à celle en tonnelet[41]. Les deux morphologies, en partie contemporaines, sont très bien représentées au HaB dans les stations palafittiques. Il est intéressant de noter que les analyses réalisées sur les exemplaires d'Hauterive-Champréveyres (NE) ont permis de montrer qu'il s'agissait de spécimens de fabrication probablement européenne, et non pas égyptienne ou proche-orientale, provenant peut-être d'ateliers connus en Italie du Nord, près de la côte adriatique[42].

Dans la T3-1987, une perle de verre, de forme subsphérique, présente une étroite perforation médiane [74] (fig. 47 et 85). Elle diffère, par sa forme, des perles en verre que l'on retrouve le plus fréquemment dans les palafittes. Un exemplaire de

Cortaillod-Est (NE) peut toutefois être rapproché de notre pièce; il date du début du Xe s.[43].
Une perle en pierre, de forme circulaire, avec la perforation légèrement excentrée vers le haut [183], a été retrouvée dans la T70 de Pully-Chamblandes (VD) (fig. 82 et 85). Les petites perles en pierre sont déjà connues au Néolithique, mais celle-ci présente une technologie plus élaborée.
La T1-1985 a livré une moitié de perle en os, ornée d'ocelles alignés [53] (fig. 42 et 85). Le décor ocellé, sur de petits objets en os ou en bois de cerf, est une spécialité de l'artisanat d'Italie du Nord-Est. L'atelier le plus connu, et qui a livré un grand nombre de vestiges en cours de travail, est celui de Frattesina di Fratta Polesine, en Vénétie[44]. Beaucoup d'objets y sont décorés de ces petits cercles réguliers, réalisés à l'aide d'un compas primitif en bronze. La datation de ce site – fin XIe s., première moitié du Xe s. av. J.-C. – concorde parfaitement avec celle de notre sépulture et, comme pour les perles en verre, on peut envisager une importation de la zone protovénète.

Objets en pierre

Dans la T2-1985 a été découvert, à part le mobilier en bronze et en céramique, un objet massif en pierre [58] (fig. 44 et 85). De forme discoïde régulière, il est entièrement piqueté et possède deux faces légèrement concaves. De tels objets sont fréquents sur les stations du Bronze final en Suisse occidentale. P. Ribaux, qui a étudié les exemplaires de Cortaillod-Est (NE), et J.-M. Leuvrey, ceux d'Hauterive-Champréveyres (NE), pensent qu'ils ont pu être utilisés pour le broyage ou le concassage de matières diverses, notamment le dégraissant qui entre dans la fabrication de la poterie, mais aussi pour la préparation de la surface active du matériel de mouture[45]. Leur découverte dans des sépultures est, par contre, très rare. Si les pièces à rainure ont été interprétées, par certains chercheurs, comme des unités de poids ou des poulies, il semble bien que notre exemplaire soit simplement un outil. Cet objet ne fournit aucune indication chronologique, mais il paraît constituer soit un témoignage sur les activités réelles de la personne incinérée, soit un symbole, difficile à décrypter sans certitude sur la fonction véritable de la pièce.

Une lamelle en silex a été exhumée de la T4-1987 [80] (fig. 49 et 85). Dans certains assemblages funéraires du Bronze final, un, deux ou trois objets en pierre, parfois cassés, accompagnent le reste du mobilier. Il ne s'agit pas de pièces exceptionnelles, mais simplement de pointes de flèches, de fragments de haches, de grattoirs ou de racloirs, de lamelles, de déchets de taille du silex, etc. La plupart du temps, ces vestiges ont été considérés comme des témoins de niveaux néolithiques antérieurs, qui auraient été détruits par l'aménagement des tombes. En fait, les fouilles récentes démontrent que ces artefacts appartiennent, à part entière, aux structures du Bronze final. Comme le relèvent W. Kubach et C. Dobiat, il est intéressant de noter qu'ils se retrouvent préférentiellement, si ce n'est exclusivement, dans les tombes masculines[46].

Céramique

La céramique exhumée des diverses tombes représente 134 vases, attribuables à une classe reconnue de récipients, avec un profil plus ou moins complet, et 25 fragments d'encolures, de panses et de décors, qui appartiennent à des formes indéterminées (fig. 86 et 90).

Observations technologiques

La description de l'aspect physique des vases – texture de la pâte, états et couleurs des surfaces – résulte d'une approche intuitive, car nous n'avons pas eu l'occasion de réaliser des analyses – lames minces ou déterminations des minéraux composants les céramiques –, ni de procéder à une étude technologique approfondie. Cela limite évidemment la compréhension des observations que nous avons pu faire. Lors de la restauration, le regroupement des tessons, sur des critères de qualité de la pâte, s'est très souvent matérialisé par des collages, démontrant qu'une bonne observation des textures permettait de reconstituer des récipients. C'est pourquoi nous avons envisagé qu'un classement de ces textures, pour l'ensemble de la céramique, pouvait être significatif[47].

Volumes / *Classes morphologiques*	Très petit	Petit	Moyen	Grand	Très grand	**Total**
Ecuelles, coupe et couvercle		5	24			29
Bols et tasses		14		1		15
Jattes		2	3	4		9
Plats creux		7	7	5		19
Pots		4	8	7		19
Jarres				7	1	8
Vases à col			2	1		3
Gobelets	1	17	11	3		32
Total	1	49	55	28	1	134
Indéterminables	25					

Fig. 86. Répartition des vestiges céramiques par classe morphologique et par volume.

Le mobilier provenant de dépôts funéraires offre, *a priori*, un matériel de choix pour de telles observations. En réalité, l'aspect final des récipients est le reflet de plusieurs atteintes, dont les causes ne sont pas toujours faciles à identifier. La première concerne une éventuelle recuite sur le bûcher funéraire. La présence de céramiques recuites, cassées ou représentées par quelques tessons seulement, permet d'envisager que tout ou partie des récipients accompagnait le corps sur le bûcher. Selon la position des céramiques par rapport à la source de chaleur, certaines ont été totalement recuites, alors que d'autres n'ont été que peu ou pas touchées. Si la recuite a été homogène et de faible amplitude, elle n'est bien évidemment pas discernable de la cuisson d'origine[48]. La présence de traces charbonneuses, dans le dépôt final, est également susceptible de modifier l'aspect de surface et la couleur des récipients, soit par simple contact, soit par un «goudronnage» des surfaces. Enfin les sables glacio-lacustres, dans lesquels ont été creusées les fosses, semblent aussi avoir transformé l'aspect extérieur des vases. En effet, il est possible qu'une dalle de couverture limite les percolations intrasédimentaires et les lessivages subséquents. Ainsi les dépôts conservés sous une dalle de couverture ont été en général mieux préservés que ceux qui provenaient de fosses non couvertes.

Après remontage, un même récipient peut cumuler plusieurs couleurs de pâte et états de surface. Presque tous les récipients sont flammés sur la panse, parfois dans des zones très limitées, ou au contraire couvrantes et qui ne laissent qu'une faible surface non atteinte. Dans les cas de récipients complets ou suffisamment bien conservés, une observation attentive permet de distinguer les traces de flammes et les recuites de la couleur originelle de la céramique.

Etats de surface

La grande majorité des récipients sont très bien finis. Les traces de polissage, parfaitement identifiables, couvrent toute la surface extérieure du vase ou sont limitées au col et à l'épaule. Ce polissage intervient sur tous les types de céramiques, sans distinction de classe typologique, de taille ou de texture. Même les récipients grossiers présentent une excellente finition, dans la plupart des cas. Par contre, les céramiques engobées en rouge ou en noir se distinguent, dans les zones où l'engobe est partiellement enlevé, par des surfaces mates et légèrement abrasives. L'absence de polissage a, dans ce cas, une valeur fonctionnelle, puisqu'elle permet une meilleure adhérence de l'engobe au récipient.

Sur certains récipients complets, la coloration de la surface est extrêmement variable, ce qui résulte des dégradations intervenues entre le moment de la cuisson et le dépôt définitif des vases dans la fosse. Une céramique peut très bien présenter deux ou trois aspects de surfaces différents, comme une texture finement polie et noire, apparemment proche de la couleur initiale, des traces de flammes et, lorsqu'on observe la tranche de la céramique, des recuites caractérisées par des fissures ou une porosité plus élevée.

Des perforations ont également été observées dans la paroi de quelques vases (fig. 87). Elles relèvent de trois phénomènes distincts :

- des causes naturelles, comme le passage de racines ou même d'un terrier, traversant la céramique de part en part ;
- des éclats thermiques, reconnaissables à leur forme conique, et présents, par exemple, sur des vases de la structure 111. Ces cupules sont documentées sur tous les types de récipients ;
- des perforations volontaires. Il s'agit alors de trous parfaitement réguliers, d'un diamètre de l'ordre du demi-centimètre. Deux cas ont pu être observés : une perforation unique sur le bas de la panse de la jarre [76] de la T4-1987 (fig. 49), et deux trous, distants d'environ 4 cm, dans le prolongement d'une bande d'étain, respectivement sur la base en cupule et la panse du gobelet à épaulement [36] de Vidy-Square (fig. 34). Dans les deux cas, les récipients sont fragmentaires. Compte tenu du diamètre des trous, on peut probablement écarter ici l'idée de réparation. Il n'est pas aisé de rechercher des comparaisons publiées, à cause de la fragmentation des vestiges, mais aussi du schématisme fréquent des dessins de céramique de cette période. Nous avons toutefois pu constater que deux perforations accolées, exceptionnellement une seule, sont régulièrement présentes sous le rebord des écuelles dans les ensembles allemands, notamment de la Hesse[49].

Perforations *Tombes*	Trous naturels	Eclats thermiques	Trous volontaires
T25	[15] grand plat creux : 1 sur l'épaule		
St111		[125]-[129] écuelles et [131]-[133] petits plats creux : sur le corps	
T4-1987			[76] grande jarre : 1 sur le bas de la panse
St37	[154]-[155] petites écuelles : sur le milieu de la panse		
Vidy-Square sans localisation			[36] gobelet à épaulement moyen : 1 sur le fond et 1 sur le milieu de panse

Fig. 87. Tableau des différentes perforations observées sur les poteries.

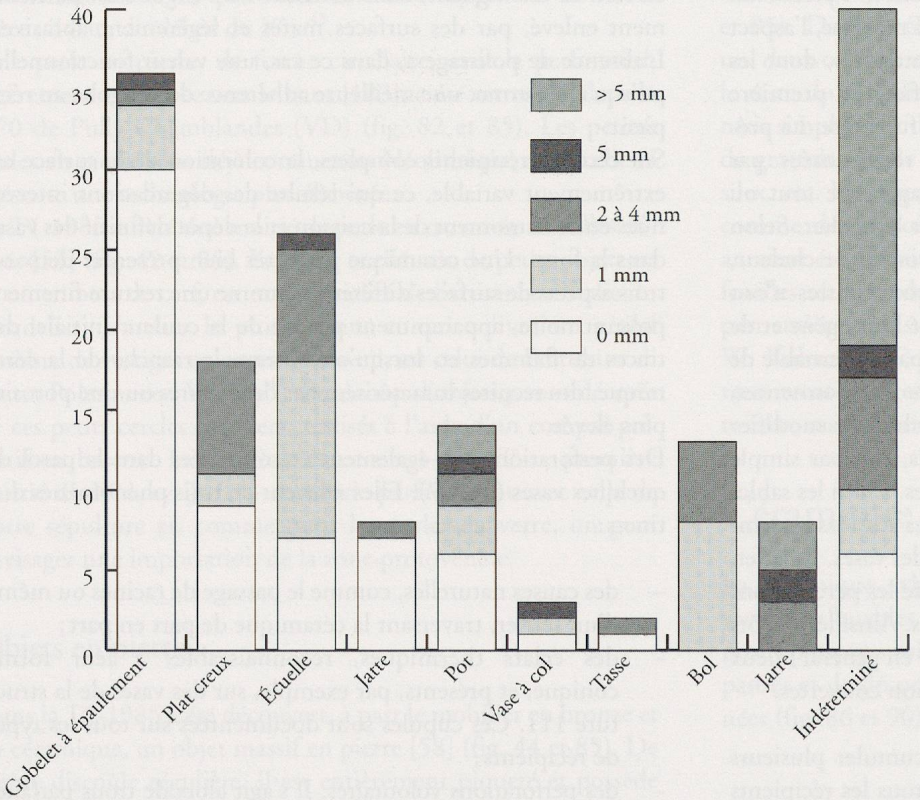


Fig. 88. Répartition de la taille du dégraissant par classe de récipient.

Ces trous, distants d'environ 1 cm, sont réalisés à cru et devaient peut-être servir à la suspension du récipient[50]. En Suisse occidentale, on ne retrouve toutefois jamais d'exemples semblables. Dans les collections palafittiques suisses, on observe, surtout dans la partie centrale et orientale du pays, des rainures associées à des perforations destinées à fixer des brins de paille comme ornements, ou encore, exceptionnellement, des séries de perforations, qui sont aussi décoratives[51]. Ici encore, il ne s'agit pas de comparaisons intéressantes pour notre propos. D'autres cas de perforations sont présentés dans la littérature. Dans la T1 de Mühlöschle (Donaueschingen), un vase porte trois fois deux perforations superposées, le long d'une fissure, ce qui fait songer à une réparation[52]. Une assiette de la TA6 de Ballern (Merzig-Wadern) est garnie d'un trou sur le fond[53]. La nécropole de Singen (Konstanz) a livré deux pots à col cylindrique avec deux perforations accolées sur l'épaule, et le fragment d'un troisième vase avec une paire de trous superposés sur le col[54]. Une écuelle de la T230 de Künzing (Deggendorf) montre une perforation au premier tiers de la panse[55]. Ces derniers exemples sont les plus proches et on peut se demander si certaines perforations isolées ne sont pas en relation avec le rôle funéraire de la céramique. En Europe orientale, la perforation sur le fond est interprétée comme le « trou de l'âme»[56].

Dégraissants et textures

Plus de 70% des pâtes sont caractérisées par un dégraissant fin, d'une taille inférieure à 1 mm. L'observation de la tranche ne permet pas, dans la plupart des cas, de distinguer les grains, mais uniquement des paillettes micacées donnant un reflet caractéristique. Le reste de la céramique (22%) se compose de pâtes à dégraissant compris entre 2 et 5 mm, pour les plus gros grains. L'histogramme de la figure 88 présente la répartition de la taille du dégraissant par classe de récipient. Dans les deux cas, la finition de la surface est pratiquement identique, sauf quelques irrégularités qui ressortent lors du polissage. Une très faible proportion de dégraissant grossier (6%) – composé de quartz et de calcaire de plus de 5 mm – se rencontre dans les pâtes des jarres et de quelques tessons isolés, présents dans le remplissage des fosses. Ainsi plus de 92% des récipients en dépôt dans les fosses doivent être considérés comme de la céramique fine. Pour près de 70%, l'homogénéité du dégraissant indique très certainement un tamisage ou une sélection qui vise à n'avoir plus aucun élément grossier dans la pâte, ce qui permet d'obtenir un polissage de surface exempt de marques.

Dans le groupe des récipients très fins, des différences de granulométrie du dégraissant engendrent également des différences de texture. Certains présentent des cassures franches et la pâte peut être qualifiée d'homogène par opposition à d'autres, qui se délitent dans l'épaisseur de la paroi en feuillets clairement visibles. Les dégraissants les plus fins, souvent invisibles à l'œil nu, sont caractéristiques de ces pâtes feuilletées. Elles ont été utilisées surtout pour les gobelets à épaulement (15 sur 32), les plats creux (8 sur 19), la coupe et le couvercle et, dans une moindre mesure, les écuelles (5 sur 29).

Le classement des pâtes par catégorie de récipients met en évidence des constantes :

– deux catégories sont caractérisées par des pâtes très fines : les gobelets à épaulement, ce qui ne constitue pas une surprise au regard de la finesse et de la faible taille de la majorité d'entre eux, et les jattes. Dans ce dernier cas, le résultat

est plus surprenant, car il s'agit de récipients de tailles moyenne et grande;
– à l'opposé, les bols, malgré leur petite taille, ne sont jamais réalisés dans des pâtes très fines.

Ce constat permet d'envisager que ce sont les décors qui conditionnent la qualité de la pâte, plus que la taille ou la catégorie du récipient. Ainsi les jattes et les gobelets sont généralement ornés de nombreuses incisions. Si, comme nous le pensons, ces incisions servent en grande majorité de supports pour des décors appliqués ou incrustés (voir *infra*), il devient logique que ces récipients soient d'une très bonne facture. Cette distinction ressort clairement dans le cas des écuelles et des pots. Les pâtes sont fines pour les récipients décorés, mais plus grossières et avec des traces de lissage, lorsque ce n'est pas le cas.
Enfin, les plats creux forment un ensemble à part. On y observe les pâtes feuilletées très fines mentionnées ci-dessus, mais aussi des pâtes plus grossières avec une couleur, le plus souvent orange à rouge, très différente de celles des autres vases. Si la texture d'une partie des plats creux est effectivement plus grossière [107, 156], d'autres offrent une finition de surface et des décors comparables aux céramiques les plus fines [124, 158, 159, 160]. Cette observation a également été faite sur le site de Möhlin-Niederriburg (AG)[57].

Cuisson, couleurs et engobes
La cuisson permet de séparer l'ensemble des céramiques en trois types distincts: les pâtes hétérogènes à couleur variable, les pâtes homogènes à cœur rouge et surface noire polie ou engobée, et les pâtes homogènes à cœur beige et surface peinte.
La très grande majorité des récipients – 101 pièces, soit 74% – sont constitués par une pâte hétérogène, dont la couleur varie d'un point à un autre de sa surface. Elle peut être grise, brune, voire orangée. Le cœur est plus homogène, généralement gris. Ces récipients ont subi une cuisson réductrice et, au moins pour une part d'entre eux, une fumigation permettant d'obtenir une surface noire. On peut se demander si tout ou partie de cet ensemble était coloré en noir. L'attaque des surfaces est importante, mais on constate que, sur pratiquement tous les récipients complets, une zone ou l'autre présente des résidus noirs, parfois importants. Il demeure assez difficile de dire s'il s'agit d'un reste de fumigation ou d'une modification postérieure à la cuisson de la céramique, par exemple le contact avec des matières organiques sur le bûcher funéraire ou avec les sédiments charbonneux contenus dans les fosses.
Les pâtes à cœur rouge et surface noire sont extrêmement rares dans les sépultures de Lausanne-Vidy (VD). Seuls deux récipients provenant de la structure 38 [167, 169] et un gobelet à épaulement de Vidy-Square [37] présentent une telle pâte. Texture de pâte et cuisson s'allient pour obtenir un noir plus soutenu que pour les récipients de la classe précédente. À cœur, la céramique est rouge et homogène, en surface elle est noire, fine et brillante. Il est difficile de dire s'il s'agit, ou non, d'un engobe appliqué ou si le travail de polissage sur une pâte encore humide a eu pour effet de ramener en surface les éléments les plus fins.
La dernière catégorie atteste d'une parfaite maîtrise de la cuisson. Le cœur de la pâte est de couleur homogène, ocre à beige rosé. La surface n'est pas polie, mais légèrement rugueuse, et reçoit un engobe de couleur rouge ou noire. Les récipients qui répondent à cette description proviennent de deux lots: la tombe 70 de Pully-Chamblandes (VD), avec [171-172] et peut-être [174], et les tombes 25 et 22/29 de Vidy-Square [15, 17-18]. Les engobes rouges observés à Chamblandes contiennent vraisemblablement de l'hématite, qui permet d'obtenir un rouge très soutenu. La consistance des engobes noirs est soit relativement épaisse et homogène, pour les récipients [15], [17] et [173], soit ponctuellement beaucoup plus fine et brillante, dans les zones ornées de triangles ou de cannelures des vases [170] et [172]. Cette teinte peut être obtenue sans l'usage de graphite[58].
Deux céramiques présentent des caractéristiques mixtes. Par la texture de la pâte, elles doivent être rangées dans la masse des récipients à pâte hétérogène brune, mais, dans les deux cas, une coloration de surface a été ajoutée. La petite tasse de la structure 38 [162] présente un engobe irrégulier de couleur rouge, comparable à celui observé dans la tombe 70. Le second récipient [67] provient de la tombe 2-1985 et sa pâte, de couleur brune à beige, est recouverte d'un engobe rose, unique en son genre. Ces deux derniers récipients, ajoutés à ceux de la classe à pâte rouge et surface noire, dénotent la volonté d'obtenir des colorations contrastées, rouges ou noires. Cette recherche passe par une maîtrise de la cuisson, obtenue suite à quelques tâtonnements. Le cas de la structure 38 est en ce sens révélateur. L'observation des couleurs permet de trier facilement éléments noirs, rouges ou orangés, mais la description des pâtes montre que les techniques, pour parvenir à ce résultat, sont variées et encore imparfaitement maîtrisées.

Classification taxonomique

Les récipients en céramique ont été regroupés en huit classes, qui se fondent en grande partie sur la typologie établie par V. Rychner (1979): écuelles et coupe et couvercle, bols et tasses, jattes, plats creux, pots, jarres, vases à col et gobelets à épaulement (fig. 89). La distinction entre ces différentes catégories repose sur des critères morphologiques, essentiellement la complexité du corps et de l'encolure.
À l'intérieur de chaque classe, des types ont été définis. Pour les écuelles, nous avons repris des critères morphologiques, tels que le profil de la panse. Leur forme ouverte définit probablement une fonction spécifique. En revanche, pour les autres catégories, c'est le volume – petit, moyen ou grand – qui a servi de facteur distinctif. Ce choix découle d'une constatation faite lors de l'analyse des assemblages funéraires. Les dépôts de céramique semblent en effet correspondre à des services, dans lesquels la fonction des récipients est déterminée plus par leur contenance que par leur spécificité morphologique, à l'exception des écuelles. Ainsi, un petit bol semble équivalent à un petit plat creux ou à une petite jatte. Ce qui importe, c'est que chaque classe de volume, qui correspond à une fonction, soit représentée dans un assemblage: gobelets individuels à boire, cruches ou pots pour contenir du liquide, récipients de stockage de denrées?
La répartition des récipients par classes de volume s'est faite sur la base du calcul graphique du volume des vases *entiers* et de

Elément morphologique	Sans encolure	Encolure simple	Encolure complexe
Corps simple	écuelles (27), coupes (1) et couvercle (1)		
	bols (12) tasses (2)		
Corps complexe	jattes (8)	jatte à petit col (1)	
		plats creux (19)	
		pots (19)	
		jarres (8)	vases à col (2)
			gobelets à épaulement (33)

Fig. 89. Classes morphologiques.

Classes	Nombre	Vmin	Vmax	Vmoyen
Petits récipients	34	27,95	488,42	196,34
Récipients moyens	21	552,05	1'351,70	854,96
Grands récipients	14	1'542,20	4'635,16	2'905,42
Jarres	3	13'521,50	67'650,00	---

Fig. 90. Tableau des classes de volume des céramiques mesurées. Le volume (V) est en cm^3.

l'estimation de celui-ci pour les pièces *complètes*[59]. La méthode utilisée a été le découpage théorique du dessin de chaque pièce en trois à cinq troncs de cône, dont les volumes respectifs ont été additionnés pour obtenir une approximation de la contenance totale. La formule d'Olza permet de calculer le volume d'un tronc de cône circulaire droit: $V = (\pi h/3)(r_1^2 + r_1 r_2 + r_2^2)$[60]. Ce calcul a été effectué uniquement pour les ensembles clos réunissant plusieurs récipients mesurables. Les vases isolés n'ont pas été intégrés aux moyennes. Quatre classes volumétriques ont pu être distinguées (fig. 90). Les petits récipients ont une contenance d'environ 2 dl, les moyens de 0,5 l à un peu moins de 1,5 l, alors que, parmi les grands, une première série se situe vers 2 l et une seconde vers 4 l. Les jarres sont rares et fragmentaires et les trois exemplaires qui ont été mesurés donnent des valeurs de 13,5 l [90] à 67,5 l [1]. Aucune moyenne n'a bien sûr pu être calculée sur cette base. Il convient de noter que la jarre [1], dont le volume est très nettement supérieur à celui des autres jarres, n'est probablement pas une urne funéraire.

Le graphique de la figure 91, établi sur la base du tableau de la figure 86, montre la répartition des classes de volume à l'intérieur des huit classes morphologiques, définies ci-dessus. Le groupe des écuelles réunit en majorité des pièces de taille moyenne, avec quelques exemplaires petits qui se rapprochent des bols. Les bols et les tasses sont toujours de petits récipients à l'exception d'une unique pièce volumineuse. Les jattes, les plats creux, les vases à col, les pots et les gobelets à épaulement présentent des effectifs plus ou moins équilibrés en fonction des classes de volume, avec une tendance aux tailles petites et moyennes, pour les gobelets à épaulement et les plats creux, et l'inverse pour les jattes, les pots et les vases à col. Quant aux jarres, ce sont toujours de grands récipients.

En complément de ce critère du volume, les particularités morphologiques qui permettent de regrouper des vases entrent également dans la description du type et aident à distinguer des variantes. La forme des différents segments morphologiques (lèvre, rebord, col, épaule, etc.) et le décor sont détaillés. La forme du corps ne permet pas une codification simple interclasses. D'un point de vue général, nous avons distingué:

- les corps biconiques, dont les troncs de cônes inférieurs et supérieurs sont bien identifiables et réunis par une carène anguleuse ou arrondie;
- les corps bombés, qui tendent vers une forme plus globuleuse.

Ces deux morphologies pourraient résulter de différences technologiques dans le montage des corps.

Cinq formes principales de lèvres ont été repérées. Trois sont simples: les lèvres amincies, aplaties et arrondies. Les deux

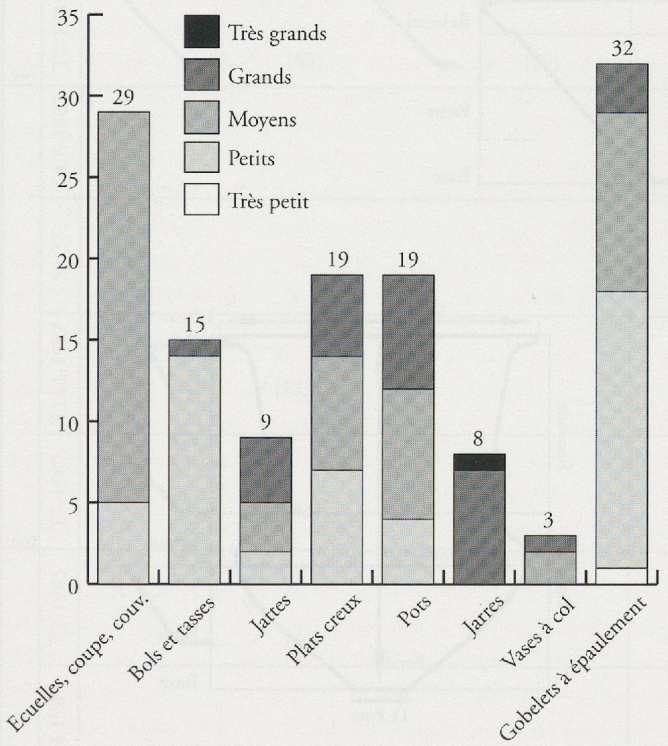


Fig. 91. Histogramme de la répartition des vases par classes morphologiques et par volumes.

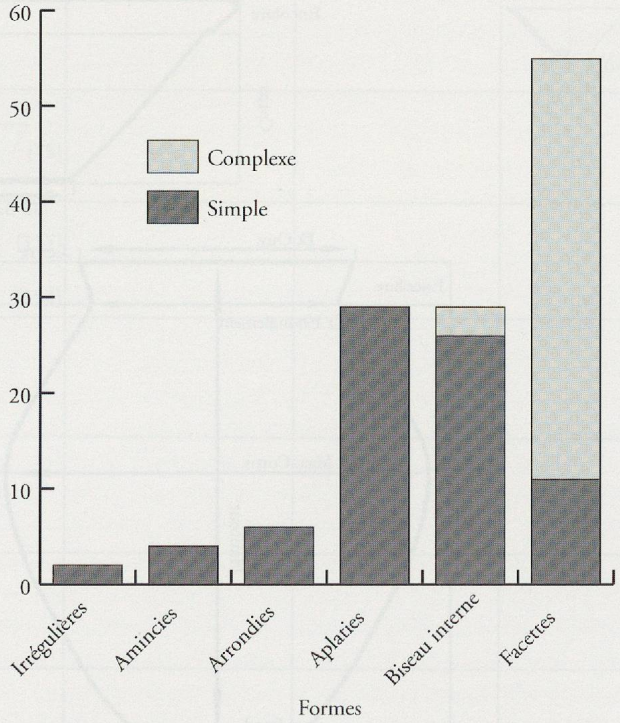


Fig. 92. Histogramme de répartition des formes des lèvres.

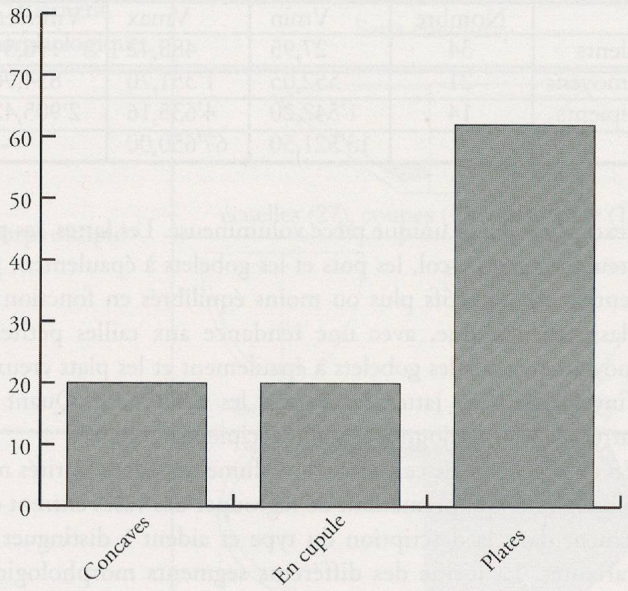


Fig. 93. Histogramme de répartition des formes des bases.

dernières sont plus élaborées et incluent des variantes. Il s'agit des lèvres à biseau interne, celui-ci étant parfois concave, et de celles à facettes, qui peuvent être associées à un biseau interne rectiligne ou concave. Il faut être conscient que la description n'a pas toujours été évidente, dans la mesure où la morphologie de la lèvre peut se modifier le long de l'embouchure. Sur 125 lèvres décrites, la répartition montre une nette prépondérance des lèvres à facettes, qui appartiennent notamment à une majorité de gobelets à épaulement, puis un équilibre entre celles à biseau interne et les lèvres aplaties (fig. 92). Les 102 bases décrites sont généralement plates, sauf un cinquième de bases concaves et un autre cinquième en cupule, ces dernières appartenant en priorité à de petits récipients, dont beaucoup de gobelets à épaulement (fig. 93).

Comme beaucoup de vases présentent un profil complet, les mesures principales ont été prises (fig. 94). Il s'agit du diamètre maximum ($Ø_{max}$) – qui peut correspondre à celui du corps ou de l'ouverture –, de la hauteur (H), du diamètre de l'ouverture ($Ø_{ouv}$), du diamètre de l'étranglement ($Ø_{étr}$) et du diamètre de la base ($Ø_{base}$). Les indices suivants ont également été calculés :

– l'indice de hauteur relative : $IH = Ø_{max}/H \times 100$;

– l'indice d'ouverture relative : $IO = Ø_{max\ du\ corps}/Ø_{étranglement} \times 100$.

Toutes ces données sont réunies dans le tableau de l'annexe 2. Comme le corpus est petit, il a pu être géré sans mobiliser des outils mathématiques lourds.

Écuelles, coupe et couvercle

Le terme *écuelle* désigne des récipients fortement évasés, plus larges que hauts, à corps simple et sans encolure, si ce n'est un rebord généralement individualisé. L'indice de hauteur est compris entre 200 et 337. Dans notre corpus, on peut distinguer plusieurs familles d'écuelles selon la forme du corps : les écuelles à corps tronconique rectiligne, à corps tronconique convexe, à corps en calotte et à corps sinueux. Deux autres récipients sont

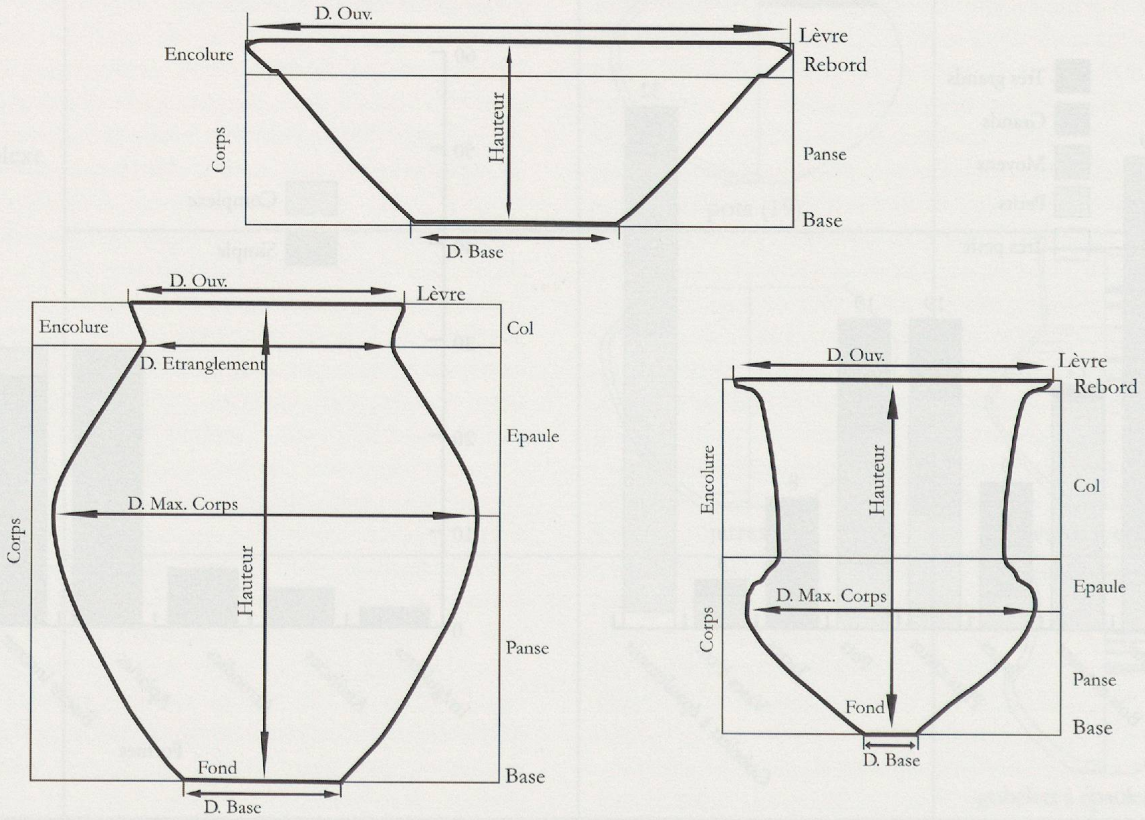


Fig. 94. Termes utilisés pour décrire la céramique et mesures principales.

	Écuelles à corps tronconique rectiligne	Écuelles à corps tronconique convexe	Écuelles à corps tronconique sinueux	Couvercle	Coupe
Pully-T70	[175]	[177]	[176]		
T17 et 22					
T1-1984					
T25			[16]		
T1-1961		[7] [6]			
T9-1987		[112] [114] [113]			
T8-1987					
St. 38	[163]		[168]	[167]	
St. 111	[125-129]				
T2-1985	[63] [59]				[64]
T4/6-1987		[78]			
St. 37		[155] [154]			
T14A-1987	[123]				
T7-1987	[84]				
T1-1985	[46]				
T3-1987					

Fig. 95. Écuelles, coupe et couvercle.

apparentés aux écuelles, une *coupe*, qui peut se définir comme une écuelle à pied, et un *couvercle*, qui correspond à une écuelle renversée.
Les écuelles constituent une forme fréquente, avec 27 pièces et deux apparentées (fig. 95-96 et annexe 2). La proportion des types à corps tronconique rectiligne et convexe s'équilibre, alors que les autres sont exceptionnels.

Écuelles à corps tronconique rectiligne
Ce sont les plus fréquentes; le corpus réunit douze pièces [46, 59, 63, 84, 123, 125-129, 163, 175], dont dix au profil complet. Le diamètre à l'ouverture oscille entre 13,80 cm et 20 cm et la hauteur entre 5,30 cm et 8,30 cm. La base se raccorde sans courbure au corps et elle est toujours plate. Le fond est parfois convexe [46, 63, 175]. Très souvent un petit rebord évasé prolonge le corps, il est même segmenté sur les pièces décorées. La plupart des lèvres sont à biseau interne, concaves dans trois cas [63, 125, 126], et à plusieurs facettes pour les pièces décorées. La morphologie générale de cette série est homogène, mais il faut toutefois relever le façonnage plus sophistiqué du rebord des pièces décorées.
La proportion des pièces décorées [84, 125-129, 175], sur la paroi intérieure et le rebord, est importante: sept sur douze. Deux techniques décoratives sont utilisées, soit de façon indépendante, soit en association. Il s'agit du traçage de cannelures de largeur variable et de l'incision de motifs géométriques. Quatre écuelles sont ornées sur le replat de la lèvre, d'un zigzag simple ou double, hachuré ou non. Le zigzag se retrouve sur la paroi interne de deux récipients [127, 129]. Les cannelures occupent le bas de la paroi interne. Elles peuvent être multiples, larges [125, 127, 129] ou étroites [175], ou isolée et large [84].

Attribution chronologique et culturelle
Dans le groupe Rhin-Suisse-France orientale, les écuelles à corps tronconique rectiligne deviennent prépondérantes dans les sépultures au HaB1, avec la disparition complète des écuelles à profil segmenté du HaA. Elles continuent à être utilisées jusqu'à la fin du Bronze final. En l'absence de décor, ces récipients ne fournissent donc pas d'indications chronologiques précises. Un certain nombre de ces écuelles sont toutefois ornées sur la paroi intérieure et le rebord, de cannelures et de motifs géométriques. La variété et la richesse de composition de ces derniers sont importantes sur l'ensemble du territoire du Rhin-Suisse-France orientale. On leur attribue une signification chronologique. Les pièces à décor géométrique rectiligne, avec occasionnellement des cannelures internes, s'apparentent aux types 144 et 154 de L. Sperber (1987, pl. 31) et se développent au SBIIc, puis surtout au SBIIIa[61]. Celles au décor exclusivement cannelé semblent moins caractéristiques d'une période.
Dès le début du XIe s., l'ensemble 3 de Chens-sur-Léman-Port de Tougues (Haute-Savoie) a livré, à côté d'une écuelle à profil segmenté, plusieurs écuelles à corps tronconique rectiligne, décorées de degrés internes et avec un rebord qui porte des triangles hachurés ou un zigzag[62]. A la fin du XIe s., à Hauterive-Champréveyres (NE) couche 3, les écuelles décorées sont nombreuses[63]. Etonnamment, on trouve encore, à côté des exemplaires non décorés, des pièces richement ornées au début du IXe s., à Auvernier-Nord (NE) et à Hauterive-Champréveyres (NE) zone E/couche 1 Est, notamment avec un zigzag sur le rebord[64]. Des pièces au décor identique à celui des écuelles de la structure 111 (Vidy-Chavannes 11) proviennent de Cortaillod-Est (NE) et sont datées de la première moitié du Xe s.[65].

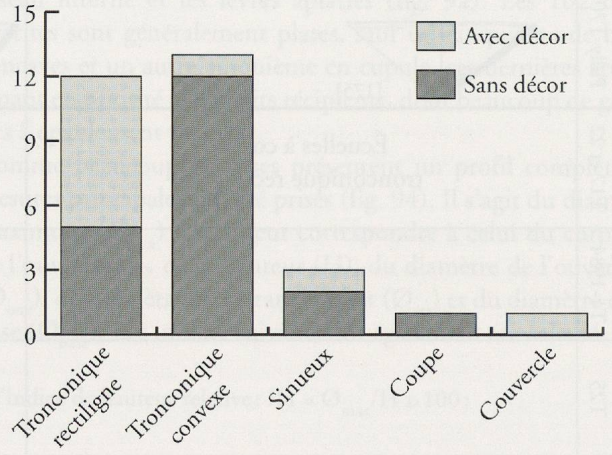


Fig. 96. Histogramme de répartition des écuelles, coupe et couvercle (voir également fig. 33 et 34).

Écuelles à corps tronconique convexe
Sur la base du volume, on peut subdiviser ce type en deux groupes. Les plus grandes [6, 7, 21, 23 78, 177] semblent de proportion équivalente au type précédent (14,50 cm > Ø > 21 cm). Malheureusement, sur les six pièces regroupées, une seule est complète [6], avec une base plate à fond convexe. Elles possèdent toutes un rebord évasé et une lèvre à biseau interne, sauf [177] qui présente une partie supérieure du corps très convexe, en calotte, avec un rebord évasé et une lèvre aplatie. Comme le bas du corps manque, il pourrait aussi s'agir d'une pièce à profil sinueux. Le second groupe est composé de sept récipients de facture médiocre [20, 112-114, 154, 155], dont le diamètre, plus petit, oscille entre 8,60 cm et 11 cm. Aucune des écuelles de ces deux séries n'est décorée.
La pièce [152], exhumée du fossé de la St111, constitue un cas à part, avec un corps en calotte marquée, un grand diamètre (24 cm) et une lèvre amincie ourlée de légères impressions digitales.

Attribution chronologique et culturelle
En milieu funéraire, parallèlement aux écuelles à corps tronconique rectiligne, se développent celles à corps tronconique convexe, surtout dès le HaB1 et au moins jusqu'au HaB3[66]. Les collections issues des habitats confirment ce fait. On peut toutefois noter que cette forme est aussi souvent décorée que les pièces à corps rectiligne, ce qui n'est pas le cas dans notre corpus. La proportion des écuelles à corps convexe semble augmenter avec le temps. Ainsi au Landeron-Grand Marais (NE), au milieu-seconde moitié du Xe s., sur 186 écuelles, 172 sont toujours à corps rectiligne et seulement 14 à corps convexe[67]. Il conviendrait toutefois de chiffrer plus systématiquement cette impression. Au Premier âge du Fer, la forme en calotte devient presque exclusive.

Écuelle à corps tronconique sinueux
Deux écuelles de grandes dimensions [16, 176] présentent un profil sinueux. Les lèvres sont modelées, avec des facettes, et les bases sont plates, avec des fonds en couronne. Elles ne sont pas décorées. Une troisième [168] est présentée ci-dessous avec le couvercle.

Attribution chronologique et culturelle
Des pièces à profil sinueux se rencontrent dès le HaA2 et jusqu'au HaB3[68]. Dans les palafittes, on peut citer, parmi d'autres, un grand exemplaire de la fin du XIe s. à Hauterive-Champréveyres (NE) zone B /couche 3 et un profil semblable dans la couche 1 Est de la zone E, qui date du IXe s.[69]. On aboutit donc à un intervalle de temps large.

Coupe
La coupe est une forme rare, qui se présente comme deux écuelles soudées par leurs bases. La partie supérieure sert de récipient, alors que la partie inférieure forme un pied creux. Un seul fragment [64], qui ne conserve que l'amorce du pied, a été identifié dans notre corpus. Le corps est rectiligne, légèrement concave, et la lèvre à biseau interne concave. Le fond semble travaillé en couronne, avec une partie centrale aplatie.

Attribution chronologique et culturelle
Documentée dans les sépultures déjà au HaA2, on la retrouve au HaB1 et encore au HaB3[70]. En ce qui concerne les palafittes, on peut citer trois fragments de coupes de la fin du XIe s. à Hauterive-Champréveyres (NE) couche 3 et deux autres, du début du IXe s., à Auvernier-Nord (NE)[71]. Plusieurs fragments proviennent des collections anciennes d'Auvernier (NE) et de Mörigen (BE), sans datation[72].

Couvercle et écuelle à décor externe concentrique et rayonnant
Au Bronze final, les écuelles retournées ont rempli le rôle de couvercles, sans qu'il y ait eu nécessité de fabriquer des formes exclusives. Il existe cependant, occasionnellement, de véritables couvercles. C'est le cas d'une pièce de la St38 de Lausanne-Vidy (VD) [167], munie d'une anse sur le sommet, ce qui interdit son usage comme écuelle. Elle porte un riche décor de cannelures concentriques et rayonnantes, que l'on retrouve sur une autre pièce de la même tombe [168], mais munie d'une anse sur le corps. Orné à l'intérieur et à l'extérieur, ce dernier vase a pu remplir la fonction d'écuelle et/ou de couvercle. La typologie de ces pièces se confond grossièrement avec celle des écuelles. La première présente un corps tronconique rectiligne, un rebord évasé et une lèvre à facettes. La seconde possède un corps tronconique convexe, un rebord évasé, une lèvre à facettes et biseau interne et une base plate, dont le fond intérieur est travaillé en couronne. L'observation des décors montre une homologie entre les deux pièces et il semble probable qu'elles aient été réalisées en même temps pour une occasion particulière, peut-être les funérailles.

Attribution chronologique et culturelle
Une datation de ces pièces, à l'intérieur du Bronze final, est impossible. Le décor de l'anse, qui est circonscrite de cannelures, ne fournit pas d'indication précise, comme nous le verrons dans l'analyse des décors. Des couvercles de même forme, mais graphités et ornés d'un décor en zigzag, ont été exhumés du tumulus 8 de Wehringen-Hexenbergle (Augsburg), daté du début du VIIIe s. et attribuable au HaC précoce[73]. Ces exemples, qui sont bien plus tardifs que nos spécimens, montrent la perduration tant des formes que des décors riches.

Bols, tasses et jattes

Bols
Ils possèdent un corps simple, plus ou moins bombé et relativement haut, ce qui les distingue des écuelles. L'indice de hauteur oscille entre 132 et 187. V. Rychner (1979, 24-25) utilise dans sa typologie le terme de *bol*, pour les récipients dont le haut est évasé, et celui de *jatte*, dès que le haut est légèrement rentrant, même avec une épaule simplement ébauchée. Dans notre corpus, la très grande parenté morphologique des vrais bols et de certaines pièces, dont la paroi s'incurve légèrement à l'extrémité, ne justifie pas de les répartir en bols et jattes, tant que ces vases ne comportent pas d'épaule véritable. D'autre part, neuf des douze récipients répertoriés proviennent de la même sépulture, la T8-1987 de Chavannes 29. C'est pourquoi nous les avons tous classés dans les bols, distinguant des pièces sans rebord et des pièces à rebord rentrant. Il s'agit toujours de vases de petites dimensions (4,80 cm < H < 7,70 cm et 7,20 cm < Ø < 11,20 cm) (fig. 97-98 et annexe 2). Ces pièces ne sont jamais décorées, contrairement aux écuelles et aux jattes.
Les bols sans rebord [92, 93, 96] possèdent un corps convexe, plus ou moins évasé, et une lèvre aplatie. La base peut être plate [92, 96] ou concave [93]. Les bols à rebord rentrant [77, 89, 97, 98, 100-103] présentent une panse évasée, dont la partie supérieure, appelée ici rebord, s'incline vers l'intérieur de façon plus ou moins marquée. La lèvre peut être à biseau interne [103], arrondie [77, 89] ou plus généralement aplatie [97, 98, 100-102]. La base est plate, sauf sur un récipient, où elle est en cupule [101].

Grand bol
Le récipient [139] présente un profil identique à celui des bols précédents, mais il s'en distingue par son volume inhabituel (H=15,20 cm et $Ø_{MAX}$=28,40 cm). Sa fonction devait être différente de celle des autres bols. La lèvre est arrondie, la base probablement plate, et il n'est pas décoré.

Attribution chronologique et culturelle
Dans les sépultures, le bol au profil arrondi semble apparaître au SBIIIa, sur la base de la matrice de L. Sperber, il est en tout cas fréquent dès cette phase[74]. Dans les stations littorales, on en trouve déjà à la fin du XIe s., dans la couche 3 d'Hauterive-Champréveyres (NE), où quelques-uns sont décorés[75]. Dans la première moitié du Xe s., ils sont nombreux à Cortaillod-Est (NE), avec une proportion équivalente d'exemplaires ornés ou non[76]. Au milieu du Xe s., parmi la quinzaine de bols recensés au Landeron-Grand Marais (NE), aucun n'est décoré[77]. Au début du IXe s., à Hauterive-Champréveyres (NE) zone E/couche 1 Est, les pièces décorées sont apparemment minoritaires[78].

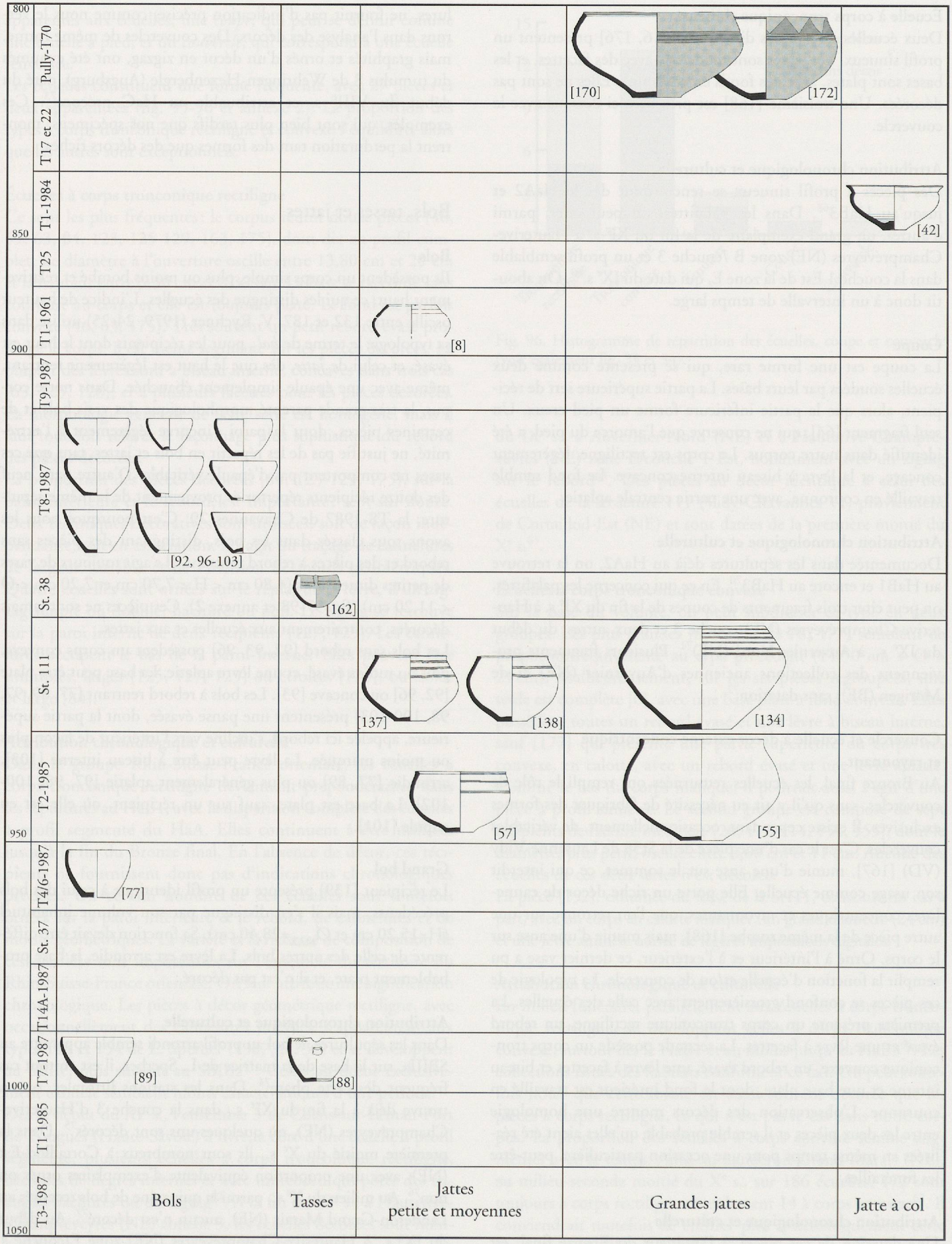


Fig. 97. Bols, tasses et jattes.

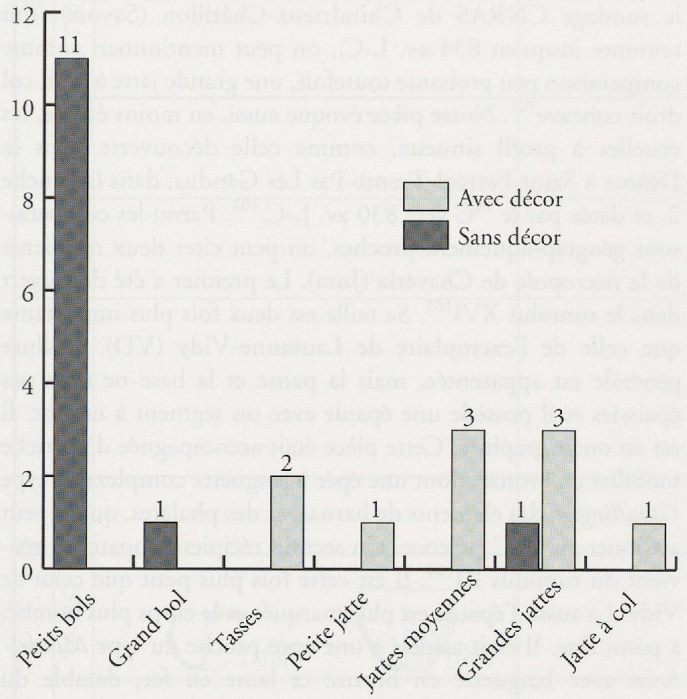


Fig. 98. Histogramme de répartition des bols, tasses et jattes.

Tasses

Les tasses [88, 162] présentent un profil arrondi, proche de celui des bols, et un faible volume (fig. 97-98 et annexe 2). L'exemplaire [162] est doté d'une épaule individualisée. Les différences entre bols et tasses se résument à l'anse, qui part du bord et qui pourrait ne pas être observable sur certains bols fragmentaires, et aux décors. Une des tasses [88] est ornée de deux incisions horizontales, au-dessus de la base, alors que la seconde [162] porte aussi deux incisions, mais sur l'épaule légèrement rentrante. Cette dernière est en outre peinte en rouge sur la paroi externe.

Attribution chronologique et culturelle

La datation de ces tasses semble la même que pour les bols; on en trouve du reste associés dans plusieurs ensembles[79]. De bonnes comparaisons proviennent également des palafittes. La forme de la tasse de la T7-1987 de Vidy-Chavannes 29 se retrouve à Hauterive-Champréveyres (NE) zone B/couche 3 (fin du XIe s.), où un exemplaire est également orné de cannelures fines, mais sur tout le bas de la panse[80]. Le décor juste au niveau de la base ne semble, par contre, pas documenté avant le Xe s. On l'observe, à très peu d'exemplaires, à Cortaillod-Est (NE) et au Landeron-Grand Marais (NE)[81]. La seconde tasse, de forme basse à l'épaule rentrante, trouve aussi un parallèle exact dans un petit bol d'Hauterive-Champréveyres (NE) zone B, mais qui provient du secteur 2249 où la couche 3 était, au moins en partie, surmontée par la couche 03, plus récente (990-980 av. J.-C.)[82]. On peut observer cette même morphologie, avec une organisation semblable du décor, à Cortaillod-Est (NE), durant la première moitié du Xe s.[83]. En fait, cette forme précise, associée à ce décor, caractérise surtout des jattes et des bols, mais aussi des tasses, présents en plusieurs exemplaires dans les ensembles de la première moitié du Xe s., mais aussi de la seconde, au moins pour la morphologie[84]. Au IXe s., ce même profil apparaît encore sporadiquement, mais le décor tracé horizontal se présente rarement sous forme individuelle, mais plutôt sous forme groupée – registre(s) de plusieurs lignes.

Jattes

La jatte est caractérisée, d'après la définition de V. Rychner (1979, 25), par un corps complexe, c'est-à-dire formé d'une panse et d'une épaule, mais sans encolure. Nous avons également intégré à ce type les récipients qui présentent un léger rebord redressé. Notre corpus permet de distinguer trois variantes sur la base du volume: une petite jatte [8] de 12 cm de diamètre, trois de taille moyenne [57, 137, 138], avec des diamètres entre 14 et 15,40 cm et une hauteur comprise entre 9,30 et 10,10 cm, et enfin quatre de grande taille [55, 134, 170, 172], dont le diamètre est compris entre 21,70 et 26,20 cm et la hauteur entre 13 et 15,90 cm (fig. 97-98 et annexe 2). On observe des jattes sans rebord [8, 134, 170] et des jattes à rebord [55, 57, 137, 138, 172]. Les lèvres sont à biseau interne [8, 55, 57, 137, 138, 170] ou aplaties [134, 172]. La forme générale du corps est biconique [8, 134, etc.] ou bombée [57, 138, 172, etc.], avec une épaule haute [134] ou basse [55]. Une des pièces présente un épaulement marqué [170]. La base est plate [55, 134, 137, 138, 170] ou concave [57, 172]. Le fond est parfois légèrement convexe. Toutes les pièces sont décorées, sauf [55]. Le fragment [8] est orné d'une cannelure large sur l'épaule; son orientation demeure incertaine. Les trois pièces de taille moyenne [57, 137, 138] portent des registres d'incisions horizontales sur l'épaule. La grande jatte [134] est décorée de plusieurs incisions parallèles sur l'épaule et d'une croix, tracée sur la partie inférieure de la base. Une autre de grande taille [170], entièrement colorée en rouge sur l'extérieur, porte trois cannelures peintes en noir sur le bas de l'épaule et le biseau interne de la lèvre est aussi peint en noir. De la même tombe, la seconde grande jatte [172] est décorée de cannelures sur le bas de l'épaule, surmontées de triangles rouges et noirs, peints et disposés en quinconce.

Attribution chronologique et culturelle

La jatte semble être une forme propre à la Suisse occidentale. On ne l'observe guère dans les groupes voisins, en Alsace, en Allemagne du Sud ou en Suisse orientale, où elle est remplacée par des plats creux à rebord segmenté ou des écuelles en calotte, qui présentent parfois des morphologies très proches. L. Sperber (1987, 323 et 77-78, pl. 29) utilise cependant une jatte de la tombe B de Rafz-Im Fallentor (ZH) – pratiquement la seule de cette zone géographique – pour définir son type 137, qui ne devrait pas perdurer au-delà du SBIIc. Il attribue toutefois cette sépulture à une phase récente du SB IIIa! Cette contradiction ne permet pas d'utiliser cette référence pour la datation du type. Les jattes sont bien représentées dans les nécropoles lémaniques, à Tolochenaz-Le Boiron (VD) et à St-Prex-gravière Chiavazza (VD)[85].

Dans les palafittes, une seule jatte date de la fin du XIe s., elle provient de la zone A/couche 3 d'Hauterive-Champréveyres (NE) et n'est pas décorée[86]. Au début du Xe s., on retrouve des jattes à Chens-sur-Léman-Port de Tougues (Haute-Savoie), dans l'ensemble 2[87]. L'une d'elles est ornée de registres d'incisions. Des pièces non décorées et à rebord proviennent de la

couche 1 de la zone A d'Hauterive-Champréveyres (NE), datée après 1030[88]. Elles sont aussi documentées, en grand nombre, à Cortaillod-Est (NE), où elles ont généralement l'épaule décorée de motifs incisés, en particulier de plusieurs incisions horizontales superposées, comme sur nos exemplaires [57, 134, 137-138][89]. La jatte [137] y trouve même une comparaison excellente[90]. Au Landeron-Grand Marais (NE), au milieu-seconde moitié du Xe s., trois exemplaires se rapprochent aussi beaucoup, tant par la forme que par le décor de registres incisés, des jattes [55, 57, 134, 137, 138][91]. Au début du IXe s., quelques jattes ont été exhumées à Hauterive couche 1 Est et à Auvernier-Nord (NE), avec un exemplaire très proche de [170], à Chens-sur-Léman-Port de Tougues (Haute-Savoie) ensemble 1, et du sondage CNRAS à Chindrieux-Châtillon (Savoie), site dont les datations débordent sur la fin du IXe s.[92]. Il s'agit donc bien d'une forme relativement tardive, ce que suggère son profil arrondi. L'épaulement haut placé et les décors peints permettent d'attribuer les pièces qui en sont dotées au HaB3. Le vase [172] est caractérisé par une panse très bombée et un redressement léger de l'épaule qui s'observe rarement. On peut citer, concernant cette dernière particularité, quelques pièces d'Hauterive-Champréveyres (NE) : des couches 3/A du XIe s., 1/A après 1030 et 1/Est du IXe s.[93]. Une autre provient de la station tardive de Mörigen (BE) et présente aussi une panse globuleuse[94]. Le récipient le plus proche est toutefois celui issu de la tombe IX de Tolochenaz-Le Boiron (VD), qui a livré un bel ensemble céramique du HaB3, peut-être même de la phase récente, si l'on tient compte du méplat sur l'épaule d'un des pots[95]. Il est intéressant de relever que les couvercles, qui recouvrent les urnes cinéraires dans les nécropoles protovillanoviennes, possèdent un profil apparenté à nos jattes, alors que ce sont des plats creux, qui servent de couvercles d'urnes, dans les nécropoles du Protogolasecca[96].

Jatte à petit col

Une dernière pièce [42], de petit volume, est difficile à classer entre les écuelles, les jattes ou les plats creux. Elle présente un corps sinueux, avec une ébauche d'épaule, à laquelle se raccorde un petit col évasé concave, qui est séparé du corps (fig. 97-98 et annexe 2). La base est concave avec un fond intérieur travaillé en couronne. Un registre de trois cannelures orne le bas de la paroi intérieure.

Attribution chronologique et culturelle

Cette forme correspond approximativement au type 185 de L. Sperber (1987, pl. 39), que cet auteur tient pour caractéristique du SBIIIb, mais qui poursuit son développement au HaC. Le petit col évasé de notre spécimen est concave et moins développé que sur beaucoup d'exemplaires septentrionaux et orientaux, provenant d'Allemagne du Sud et de Suisse orientale[97]. Ces derniers semblent étrangers dans les palafittes de Suisse occidentale. Seule une pièce de Mörigen (BE) et, peut-être, le haut d'un récipient d'Hauterive-Champréveyres (NE) couche 1 Est s'en rapprochent[98]. On en trouve, par contre, dans les niveaux supérieurs de Zoug-Sumpf (ZG), à Ürschhausen-Horn (TG), à Eschenz-Insel Werd (TG), etc.[99]. Ils ont un grand col évasé et n'appartiennent pas à la même variante que la nôtre. M. Seifert date globalement ce type de récipient du IXe s. et précise la répartition géographique de différentes variantes[100]. Dans le sondage CNRAS de Chindrieux-Châtillon (Savoie), qui remonte jusqu'en 834 av. J.-C., on peut mentionner, comme comparaison peu probante toutefois, une grande jatte à petit col droit concave[101]. Notre pièce évoque aussi, en moins évasée, les écuelles à profil sinueux, comme celle découverte dans la Drôme à Saint-Ferréol-Trente-Pas Les Gandus, dans la couche 2, et datée par le ^{14}C vers 830 av. J.-C.[102]. Parmi les comparaisons géographiquement proches, on peut citer deux récipients de la nécropole de Chavéria (Jura). Le premier a été découvert dans le tumulus XVI[103]. Sa taille est deux fois plus importante que celle de l'exemplaire de Lausanne-Vidy (VD). L'allure générale est apparentée, mais la panse et la base ne sont pas épaissies et il possède une épaule avec un segment à méplat. Il est en outre graphité. Cette pièce était accompagnée d'un riche mobilier en bronze, dont une épée à languette complexe de type *Gündlingen*, des éléments de harnais et des phalères, qu'on peut attribuer au HaC précoce. Un second récipient apparenté provient du tumulus III[104]. Il est cette fois plus petit que celui de Vidy. Là aussi, l'épaule est plus marquée et le corps plus bombé, à paroi fine. Il était associé à une épée proche du type *Mindelheim* avec languette en bronze et lame en fer, datable du HaC[105]. Un autre parallèle intéressant est donné par une coupe de la T164 de Singen (Konstanz), qui a aussi livré une épée en fer, et qui est datée par W. Brestrich du Si.IIIb[106]. A l'exception du pied creux, la forme générale est très proche et elle est ornée du même registre de cannelures près du fond.

Les parallèles évoqués pour la jatte [42] suggèrent qu'il pourrait s'agir d'une forme diffusée tardivement en Suisse occidentale, après l'abandon des palafittes, à une phase avancée du HaB3, voire au HaC précoce, ce qui correspondrait environ à la fin du IXe s.

Plats creux

D'après la définition de V. Rychner (1979, 25), il s'agit de récipients à corps complexe et encolure simple, peu développée, et étranglement peu marqué[107]. Ces caractéristiques de l'encolure permettent de différencier les plats creux des pots. L'indice d'ouverture est compris entre 104 et 124, à l'exception de deux pièces [107 et 156], dont l'indice vaut respectivement 137 et 144, et qui sont celles dont l'étranglement est le plus marqué, les apparentant à des pots. La morphologie générale de ces deux récipients s'intègre toutefois mieux à celle des plats creux, et comme ils ont été reconstitués graphiquement, leur profil pourrait aussi correspondre à celui plus ouvert de [94], c'est pourquoi nous les avons maintenus dans cette classe. Près d'une vingtaine de plats creux ont été répertoriés dans notre corpus (fig. 99-100 et annexe 2).

Petits plats creux

Une première série [109, 110, 124, 131-133, 160] se distingue par le faible volume des récipients (9,90 cm > Ø > 6,60 cm). Ces sept pièces correspondent à des bols et des tasses qui seraient munis d'une petite encolure. Le corps est généralement bombé, biconique dans un cas [109], et surmonté d'un petit col évasé à lèvre à facettes et biseau interne [131, 132, 133, 160], aplatie [109, 110] ou arrondie [124]. La base, toujours étroite,

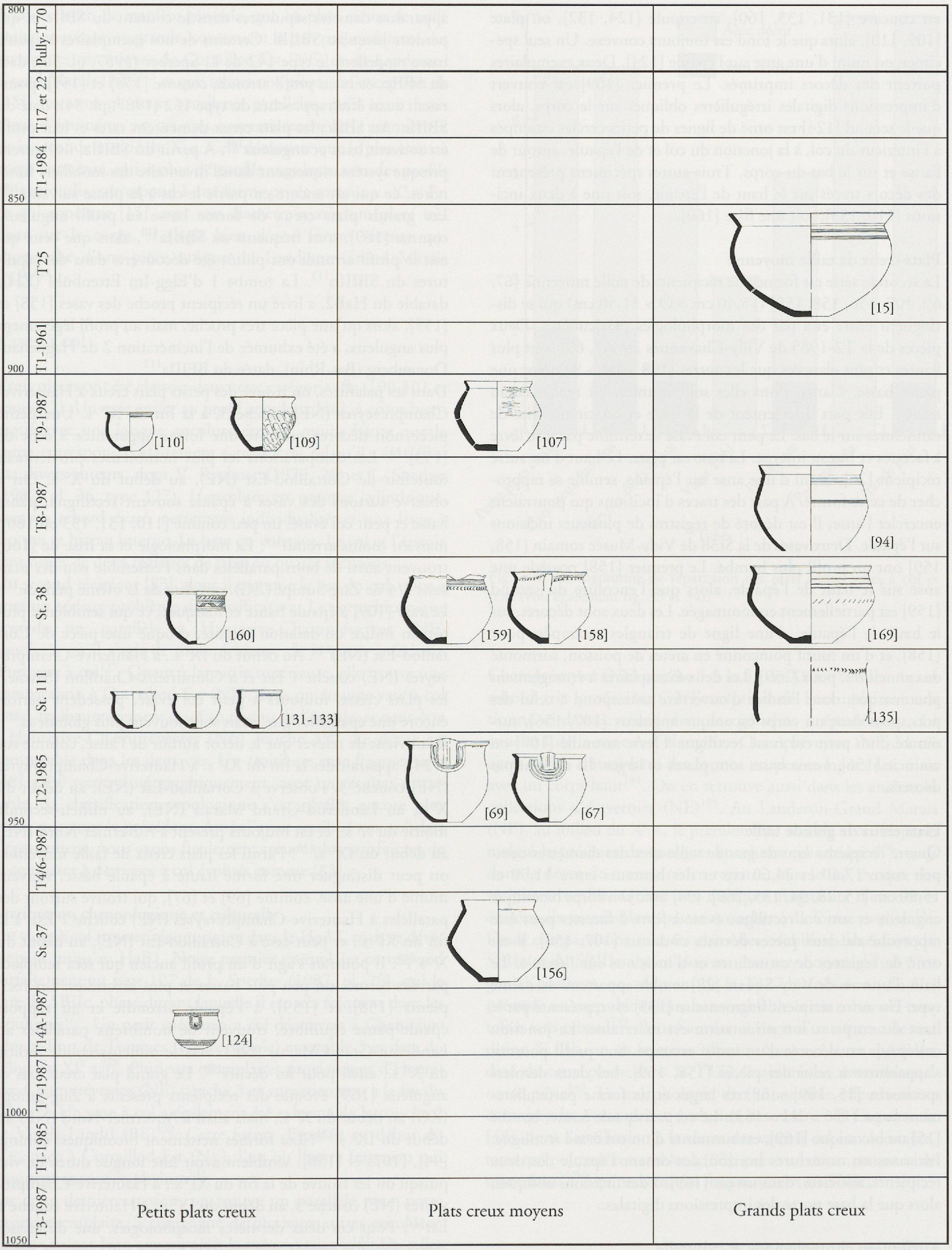


Fig. 99. Plats creux.

est concave [131, 133, 160], en cupule [124, 132], ou plate [109, 110], alors que le fond est toujours convexe. Un seul spécimen est muni d'une anse sur l'épaule [124]. Deux exemplaires portent des décors imprimés. Le premier [109] est couvert d'impressions digitales irrégulières obliques sur le corps, alors que le second [124] est orné de lignes de petits cercles estampés à l'intérieur du col, à la jonction du col et de l'épaule, autour de l'anse et sur le bas du corps. Trois autres spécimens présentent des décors tracés sur le haut de l'épaule, soit une à deux incisions [110, 133], soit une frise [160].

Plats creux de taille moyenne

La seconde série est formée de récipients de taille moyenne [67, 69, 107, 156, 158, 159] (15,40 cm > Ø > 11,50 cm) qui se distinguent entre eux par des morphologies particulières. Deux pièces de la T2-1985 de Vidy-Chavannes 29 [67, 69] sont plus hautes et plus élancées que les autres (108 > IH > 97) avec une panse basse. L'anse, dont elles sont munies, est renforcée au milieu. Elle part directement de la lèvre et est circonscrite de cannelures sur le bas. Le petit col évasé se termine par une lèvre à facettes et biseau interne. La base est plate. Le haut d'un autre récipient [26], muni d'une anse sur l'épaule, semble se rapprocher de cette forme. À part des traces d'incisions qui pourraient encercler l'anse, il est décoré de registres de plusieurs incisions sur l'épaule. Deux vases de la St38 de Vidy-Musée romain [158, 159] ont un profil plus bombé. Le premier [158] possède une anse sur le haut de l'épaule, alors que l'encolure du second [159] est partiellement endommagée. Les deux sont décorés, sur le haut de l'épaule, d'une ligne de triangles estampés, pour [158], et d'un motif poinçonné en arêtes de poisson, surmonté de cannelures, pour [159]. Les deux exemplaires à étranglement plus marqué, dont l'indice d'ouverture correspond à celui des pots, possèdent un corps biconique anguleux [107, 156], surmonté d'un petit col évasé rectiligne à lèvre arrondie [107] ou amincie [156]. Leurs bases sont plates et larges. Ils ne sont pas décorés.

Plats creux de grande taille

Quatre récipients sont de grande taille avec des diamètres compris entre 17,40 et 24,60 cm et des hauteurs entre 11,90 et 15,80 cm [15, 28, 94, 135, 169]. [94] avec son corps biconique anguleux et son col rectiligne évasé à lèvre à facettes peut être rapproché de deux pièces décrites ci-dessus [107, 156]. Il est orné de registres de cannelures et d'incisions sur l'épaule. Le haut d'un vase de Vidy-Square [28] semble appartenir au même type. Un autre récipient fragmentaire [135] est représenté par le haut du corps et son orientation est incertaine. La jonction col/épaule est décorée d'un motif estampé. Son profil pourrait s'apparenter à celui des pièces [158, 159]. Les deux derniers spécimens [15, 169] sont très larges et de forme particulièrement basse (156 > IH > 163). Le corps à épaule haute, bombé [15] ou biconique [169], est surmonté d'un col évasé rectiligne. Incisions ou cannelures horizontales ornent l'épaule des deux récipients, associées, dans un cas [169], à des incisions obliques, alors que la base porte des impressions digitales.

Attribution chronologique et culturelle

Les plats creux correspondent à une forme évoluée qui semble apparaître dans les sépultures dans le courant du SBIIc et qui perdure jusqu'au SBIIIb. Certains de nos exemplaires à épaule basse rappellent le type 142 de L. Sperber (1987, pl. 30), daté du SBIIc, ceux au profil arrondi, comme [158] et [159], pourraient aussi être rapprochés du type 162 (1987, pl. 34), daté du SBIIIa. Au SBIIc, les plats creux demeurent rares et leur profil est souvent haut et anguleux[108]. A partir du SBIIIa, ils figurent presque systématiquement dans l'inventaire des mobiliers funéraires, ce qui est encore en partie le cas à la phase suivante[109]. Les grands plats creux de forme basse au profil anguleux, comme [169], sont fréquents au SBIIIa[110], alors que ceux qui ont le profil arrondi ont plutôt été découverts dans des sépultures du SBIIIb[111]. La tombe 1 d'Elgg-Im Ettenbühl (ZH), datable du HaB2, a livré un récipient proche des vases [158] et [159], alors qu'une pièce très proche, mais au profil légèrement plus anguleux, a été exhumée de l'incinération 2 de Haguenau-Donauberg (Bas-Rhin), datée du BFIIIa[112].

Dans les palafittes, on trouve des petits plats creux à Hauterive-Champréveyres (NE) couche 3, à la fin du XIe s. Une petite pièce non décorée présente une forme apparentée à celle de [133][113]. Les comparaisons les plus nombreuses proviennent toutefois de Cortaillod-Est (NE), au début du Xe s. On y observe surtout des vases à épaule souvent rectiligne, panse basse et petit col évasé, un peu comme [110, 131, 133 ou 160], mais en moins arrondi[114]. La morphologie et la frise de [160] trouvent aussi de bons parallèles dans l'ensemble issu des maisons 3/4 de Zug-Sumpf (ZG), qui date de la même période[115]. Le vase [109] à épaule haute et marquée, ce qui semblerait plutôt un indice de datation récente, évoque une pièce de Cortaillod-Est (NE)[116]. Au début du IXe s., à Hauterive-Champréveyres (NE) couche 1 Est et à Chindrieux-Châtillon (Savoie), les plats creux, toujours à petit col évasé, possèdent parfois encore une épaule longue, mais sont souvent plus globuleux[117]. Il convient de relever que le décor autour de l'anse, comme sur [124], apparaît dès la fin du XIe s. à Hauterive-Champréveyres (NE) couche 3, s'observe à Cortaillod-Est (NE), au début du Xe s., au Landeron-Grand Marais (NE), au milieu-seconde moitié du Xe s., et est toujours présent à Auvernier-Nord (NE) au début du IXe s.[118]! Parmi les plats creux de taille moyenne, on peut distinguer une forme haute à épaule basse, souvent munie d'une anse, comme [69] et [67], qui trouve surtout des parallèles à Hauterive-Champréveyres (NE) couche 1 Est, à la fin du XIe s., et peut-être à Cortaillod-Est (NE), au début du Xe s.[119]. Il pourrait s'agir d'un profil ancien qui sera remplacé par des formes un peu plus basses et plus arrondies. Les récipients [158] et [159], à l'épaule arrondie et au rapport épaule/panse équilibré, trouvent de nombreux parallèles au Landeron-Grand Marais (NE), vers le milieu-seconde moitié du Xe s., aussi pour les décors[120]. Le grand plat creux bas et anguleux [169] évoque des récipients présents à Zug-Sumpf (ZG) au début du Xe s., mais aussi à Auvernier-Nord (NE) au début du IXe s.[121]! Les formes nettement biconiques, comme [94], [107] et [156], semblent avoir une longue durée de vie, puisqu'on les trouve de la fin du XIe s., à Hauterive-Champréveyres (NE) couche 3, au début du IXe s., à Hauterive couche 1 Est[122]. Pour ces deux dernières morphologies, une différence chronologique semble pouvoir être opérée uniquement sur la base du décor.

Il faut relever, de manière générale, que les plats creux, de taille petite, moyenne ou grande, constituent la part prépondérante des inventaires céramiques de Cortaillod-Est (NE) et du Landeron-Grand Marais (NE)[123] et que toutes nos pièces, à l'exception de [15], trouvent plusieurs excellents parallèles, qu'il serait fastidieux d'énumérer, sur ces sites, respectivement de la première et de la seconde moitié du Xe s. Cela démontre que le plat creux à corps segmenté, qui évolue de profils anguleux, vers des profils plus arrondis, correspond à une forme prisée surtout au Xe s. En ce qui concerne [15], avec son diamètre maximum placé très haut sur le corps, il s'agit bien d'une forme récente qui s'approche d'une pièce unique du Landeron-Grand Marais (NE)[124].

Vases à col

Trois pièces ont été classées dans cette catégorie (fig. 100-101 et annexe 2). Un vase entier au profil anguleux [44], à corps biconique avec une longue encolure étroite, moins haute que le corps, correspond parfaitement au *vase à col*, tel qu'il a été défini par divers auteurs, dont V. Rychner (1979, 28) et L. Sperber (1987, pl. 26, type 127). L'encolure est presque cylindrique, avec un rebord évasé, nettement individualisé, et une lèvre à facettes et biseau interne. La base est concave. Le col et l'épaule sont ornés de deux registres de trois ou quatre incisions.
Un second récipient [83], dont il manque le bas du col, nous a posé un sérieux problème de classification. Le corps biconique possède un parallèle à Hauterive-Champréveyres (NE) couche 3, où il s'agit de toute évidence de la partie inférieure d'un vase à col[125]. Quant à la partie supérieure, elle trouve une comparaison à Cortaillod-Est (NE), dans un étrange vase à col évasé, malheureusement cassé au niveau de l'épaule, et peut-être à Hauterive-Champréveyres (NE) couche 3[126]. Le décor est comparable dans les deux cas. Un troisième vase fragmentaire [48] a été reconstitué graphiquement, avec un résultat discutable. Sa classification typologique s'est révélée encore plus ardue que pour le précédent. Après l'avoir attribué aux gobelets à épaulement, nous avons finalement trouvé plus satisfaisant de le comparer à des vases à col évolués comme [83].

Attribution chronologique et culturelle
Les vases à col trouvent leur origine dans le HaA2, mais se développent jusqu'au HaB1. Notre premier exemplaire correspond parfaitement au type 127 de L. Sperber (1987, pl. 26), qui le date du SBIIc, phase durant laquelle il est très fréquent dans les sépultures[127]. Un petit spécimen a été découvert à Chens-sur-Léman-Port de Tougues (Haute-Savoie) ensemble 3 et date du début du XIe s.[128]. Plusieurs exemplaires proviennent d'Hauterive-Champréveyres (NE) couche 3 et appartiennent à la fin du XIe s.[129]. Un vase à col a également été exhumé de la couche 2 de Vinelz-Ländti (BE)[130]. Cette forme disparaît au début du Xe s., avec à Cortaillod-Est (NE), l'un ou l'autre fragment qui évoquent encore ce phylum[131].
Sur cette dernière station, on trouve un parallèle pour notre second exemplaire, accompagné de plusieurs autres encolures, qui pourraient bien appartenir à la même variante[132]. De telles encolures évasées et cassées sont déjà présentes à Hauterive-Champréveyres (NE) couche 3, à la fin du XIe s.[133]. Elles ont un rebord très proéminent, à l'exception de l'exemplaire mentionné ci-dessus, classé dans les gobelets à épaulement. La couche 1 de la zone A d'Hauterive-Champréveyres (NE), datée après 1030, a aussi livré des formes un peu comparables, mais avec un corps haut[134]. On en retrouve aussi dans les anciennes collections d'Auvernier (NE)[135]. Au Landeron-Grand Marais (NE), au milieu du Xe s., le premier type semble avoir disparu, malgré la présence de quelques encolures cylindriques[136], mais dont le décor de cannelures en registre, sous le col, évoque des récipients tardifs. Quant aux quelques fragments d'encolures évasées, ils ne semblent pas se rattacher à la forme évoluée[137]. Deux comparaisons relevées dans des mobiliers funéraires du SBIIc et du SBIIIa ancien doivent être mentionnées[138]. A Singen (Konstanz), un récipient de la T127, attribuée au Si. IIc, présente un corps biconique bas semblable et un col évasé, toutefois sans rebord[139]. Pour l'auteur, il s'agit d'une forme de tradition Si. IIb, on en retrouve effectivement un autre spécimen daté de cette phase dans la T172, mais moins ressemblant à notre pièce[140]. La morphologie de [83] semble effectivement correspondre à une ultime évolution des vases à col. La panse de [48], dont l'attribution à la classe des vases à col est incertaine, mais qui pourrait ressembler à [83], porte un décor couvrant de mamelons[140bis] qu'on retrouve fréquemment au SBIIc.

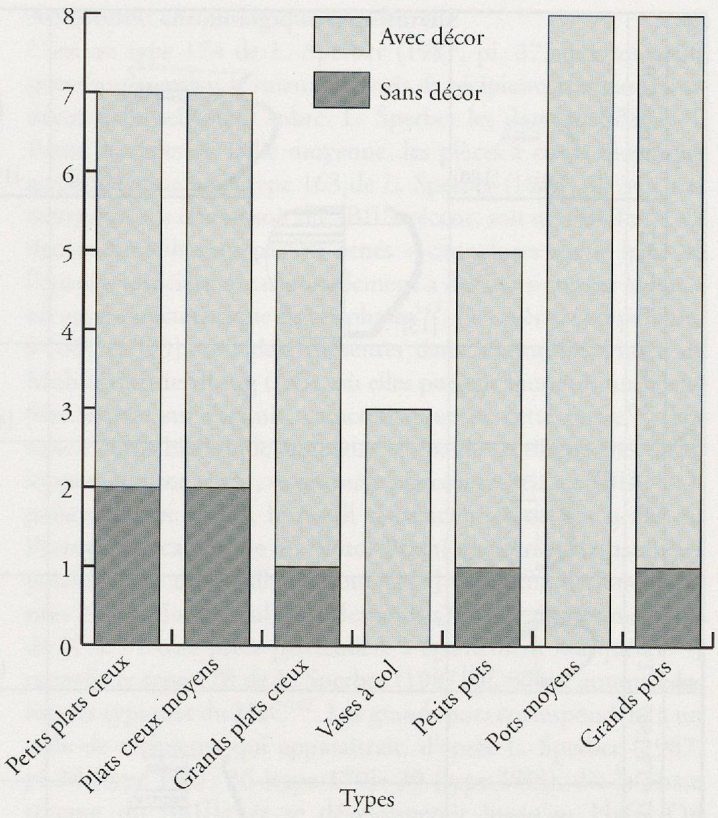


Fig. 100. Histogramme de répartition des plats creux, vases à col et pots (voir également fig. 33 et 34).

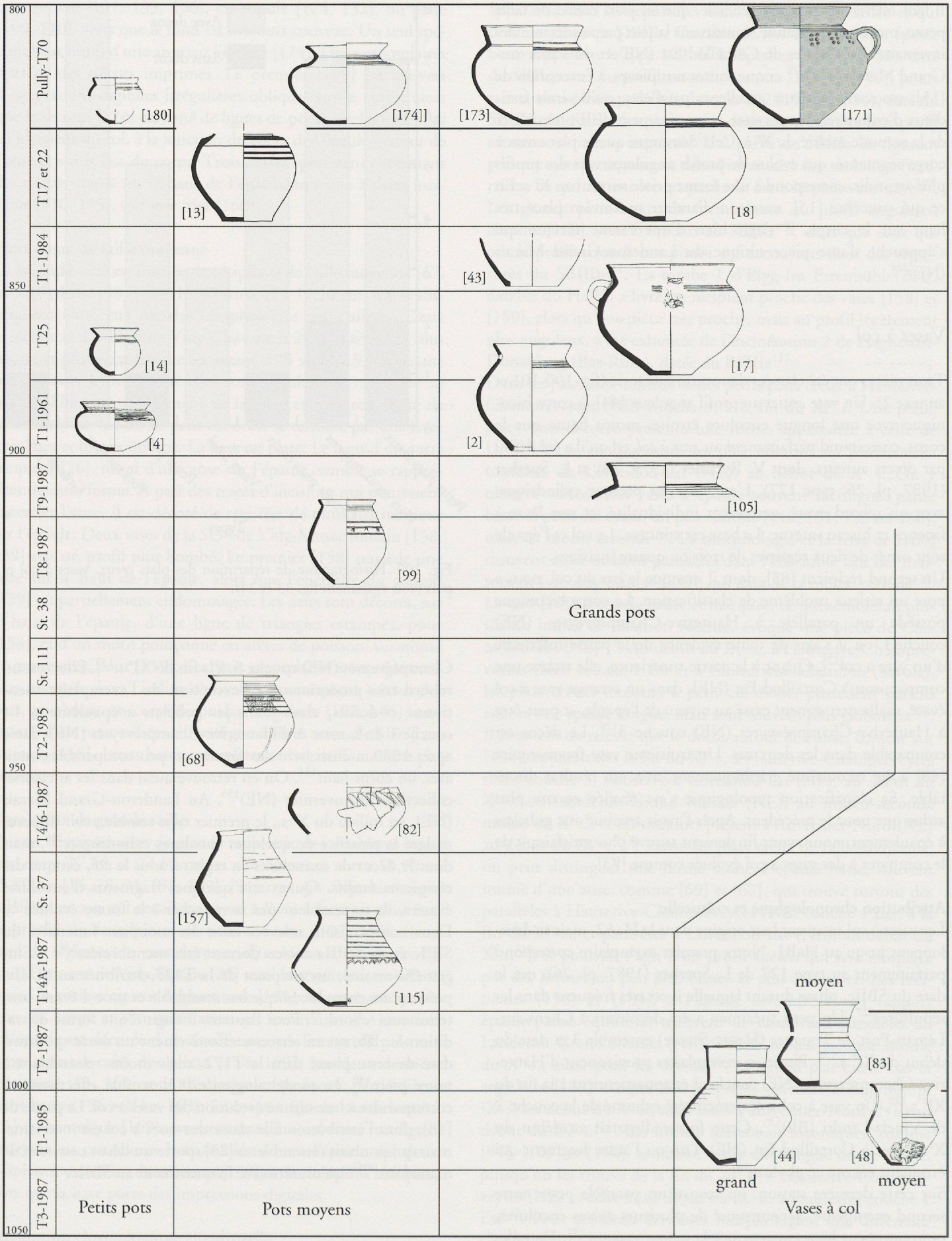


Fig. 101. Pots et vases à col.

Pots

Les pots sont des récipients à corps complexe et encolure simple, caractérisés par un étranglement marqué et un col évasé. L'indice d'ouverture relative est compris entre 132 et 193. Dans notre corpus, au moins dix-neuf vases correspondent à cette définition et il est possible de distinguer trois tailles de récipients (fig. 100-101 et annexe 2).

Petits pots

Ils réunissent quatre pièces au corps bombé [4, 14, 180, 181], l'une d'elles avec un méplat sur le haut de l'épaule [4]. La hauteur est inférieure à 7,50 cm. Le petit col évasé est rectiligne [4, 14] ou convexe [180] et se termine par une lèvre aplatie ou amincie. La base étroite peut être plate [181], concave [4] ou en cupule [14]. Ils sont tous décorés d'un registre de cannelures sur le haut de l'épaule, sauf évidemment [181], qui pourrait du reste constituer le bas de [180]. [4] est orné en plus d'un registre d'incisions, le tout servant de support à de riches applications d'étain.

Pots de taille moyenne

La variété des pots de taille moyenne (12,40 cm < H < 15 cm) est plus importante. Il existe une variante haute, à corps biconique plus ou moins anguleux [68, 82, 99, 115, 157], et une variante basse, à corps bombé et épaulement [13, 27, 174]. Dans la première variante, les récipients [115] et [157] évoquent les gobelets à épaulement, avec un profil très voisin. Les cols des pots sont rectilignes et évasés, avec une lèvre aplatie; ils sont plus développés dans la variante basse. La base peut être plate [157, 173, 174], concave [115] ou en cupule [68]. Tous les exemplaires sont décorés de registres de cannelures ou d'incisions sur l'épaule, qui peuvent être associés à d'autres motifs tracés [115] ou imprimés [13, 99], voire à des applications d'étain dans le cas de [68]. La pièce [82], dont l'attribution à la classe des pots n'est pas assurée, porte, sur le bas de l'épaule et le haut de la panse, des cannelures obliques légères sous une cannelure horizontale. Dans ce groupe, la pièce [174] représente un cas particulier avec un épaulement haut placé et démesurément large et, surtout, un segment rectiligne entre le col et l'épaulement, zone dans laquelle est situé le décor.

Grands pots

Sept pièces appartiennent à ce type [2, 17, 18, 105, 140, 171, 173] et peut-être aussi le fragment de panse [43]. La hauteur est comprise entre 15 et 18 cm et le diamètre maximum entre 16,80 et 24,60 cm. Le récipient [140], dont seul le haut est conservé, représente une pièce unique avec un grand col évasé concave à lèvre amincie et le départ d'une épaule bombée. Il ne semble pas décoré. Sur les autres récipients, le corps est biconique [2] ou fortement bombé, avec un méplat sur le haut de l'épaule dans deux cas [18, 171]. Le col évasé rectiligne se termine par une lèvre aplatie ou à biseau interne. La base est plate ou concave. Deux exemplaires sont munis d'une anse en ruban sur l'épaule [17, 171] et tous les spécimens sont ornés d'un registre de cannelures directement sous le col. L'un d'eux [171] porte, en outre, des registres de motifs ocellés sous les cannelures et il est entièrement peint en rouge. L'aspect rugueux et poreux de la surface externe de [18] et sa couleur beige rose suggèrent aussi qu'elle était originellement peinte en rouge.

Attribution chronologique et culturelle

C'est au type 174 de L. Sperber (1987, pl. 37) que les petits pots s'apparentent le mieux. Il s'agit de récipients très pansus au décor habituellement sobre. L. Sperber les date du SBIIIb[141]. Parmi les pots de taille moyenne, les pièces à corps biconique arrondi évoquent le type 163 de L. Sperber (1987, pl. 34). Les comparaisons datent soit du SBIIIa récent, soit du SBIIIb[142]. Le décor, dont ils sont parfois ornés – cannelures sur le haut de l'épaule, associées occasionnellement à des incisions sur le bas – est aussi caractéristique de ces phases[143]. Des pièces comparables à [68] et [99] sont déjà présentes dans les tombes HaB1 de Möhlin-Niederriburg (AG), où elles portent toutefois une riche frise incisée sur l'épaule, caractéristique de cette phase[144]. Un vase à corps biconique anguleux et épaule rectiligne très développée, comme [115], se retrouve par contre déjà au SBIIc[145]. Il présente, avec [157], le profil si caractéristique des urnes du Protogolasecca d'Italie du Nord. Parmi de nombreux parallèles possibles, un des meilleurs pour [115] est l'urne de l'incinération 21 de Morano sul Po (Alessandria), datée du premier tiers du Xe s.[146]. Une pièce particulière à épaulement marqué [174] rappelle le type 178 de L. Sperber (1987, pl. 37) et annonce les formes typiques du HaC[147]. Les grands pots correspondent à un style de récipients qui apparaîtrait, d'après L. Sperber (1987, pl. 34 [type 160]; 36 [type 170]; 39 [type 190]), dès la phase récente du SBIIIa et se développerait jusqu'au HaC. On retrouve dans la plupart des sépultures du SBIIIb des formes apparentées, généralement sans anse, avec des décors divers[148]. Quant au décor de cannelures légères obliques sous des cannelures horizontales [82], il est connu dès le HaA et s'observe jusqu'au SBIIIa récent ou HaB2[149]. Dans les palafittes, c'est une ornementation absente des complexes datés du début du IXe s., on l'observe par contre encore à la fin du XIe s. à Hauterive-Champréveyres (NE) couche 3 et au Xe s. à Cortaillod-Est (NE) et au Landeron-Grand Marais (NE)[150].

Pour les différents types, des comparaisons probantes proviennent de Suisse occidentale, notamment des anciennes collections lacustres, non datées, d'Auvernier (NE) et de Mörigen (BE), ainsi que de la fouille de Vinelz-Ländti (BE)[151]. Les pots les plus anciens, proches des nôtres, apparaissent dès le début du Xe s. à Chens-sur-Léman-Port de Tougues (Haute-Savoie) ensemble 2[152]. Un des petits pots de ce site semble toutefois étonnamment évolué pour une datation si ancienne; il arbore déjà un corps globuleux, alors que tous les autres possèdent un profil où les segments sont encore distincts[153]. A Cortaillod-Est (NE), on trouve de bons parallèles pour une forme particulière, de taille moyenne, à longue épaule rectiligne et panse basse [115, 157][154]. Une pièce pratiquement identique est documentée à Hauterive-Champréveyres (NE) dans la zone D, malheureusement sans datation[155]. Une forme semblable provient aussi de Zug-Sumpf (ZG), de l'ensemble issu des maisons 5/6, daté de la même période que Cortaillod-Est (NE)[156]. Au Landeron-Grand Marais (NE), au milieu-seconde moitié du Xe s., les parallèles semblent peu nombreux[157]. La fragmentation des pièces moyennes et grandes permet difficilement de savoir quand débute l'usage des pots à corps biconique arrondi et petit col, comme [68 et 99], et qui paraissent remplacer, dans nos ensembles, ceux à longue épaule rectiligne. Il semblerait toutefois que certaines pièces de Cortaillod-Est (NE) entrent déjà

dans cette catégorie; elles présentent également un registre de cannelures directement sous le col, comme nos exemplaires[158]. Du Landeron-Grand Marais (NE) provient une excellente comparaison pour [68] : même profil, avec toutefois une épaule très légèrement plus rectiligne, même rebord concave et décor très proche, avec un registre de cannelures directement sur le haut de l'épaule[159]. Le pot [99] trouve aussi, sur le même gisement, des parallèles[160]. Cette forme évolue ensuite en devenant fortement bombée avec un col plus développé. Elle pourrait donc représenter une morphologie relativement caractéristique de la seconde moitié du Xe s., comme le suggèrent les comparaisons du Landeron-Grand Marais (NE). Dans ce corpus, les parois qualifiées à épaulement et dont le diamètre maximum est situé dans la partie supérieure de la panse – qui correspondent à nos corps fortement bombés – sont très minoritaires[161]. Au tout début du IXe s., à Hauterive-Champréveyres (NE) couche 1 Est, plusieurs petits pots montrent encore un col évasé concave, qui n'est pas individualisé du corps, et qui évoque une transition avec les gobelets à épaulement, toujours présents[162]. Beaucoup de pièces, de taille moyenne et grande, sont fragmentaires, mais il existe au moins un profil nettement biconique[163]. A Chens-sur-Léman-Port de Tougues (Haute-Savoie) ensemble 1, un petit pot à profil bas et méplat fournit un très bon parallèle pour [4][164]. Un peu plus tard dans le IXe s., à Auvernier-Nord (NE), les pots à corps biconique arrondi ou très bombé et col évasé en entonnoir, parfois avec une anse, deviennent dominants, un exemplaire s'apparente à [140][165]. Dans les petits pots, on trouve encore des cols concaves non séparés du corps, mais aussi des profils segmentés au niveau de la jonction du col et de l'épaule[166]. A Chindrieux-Châtillon (Savoie) sondage CNRAS, tous les petits pots ont un col individualisé[167]. La station de Mörigen (BE), réputée plus récente, au moins partiellement, que celle d'Auvernier-Nord (NE), sur la base d'une proportion plus importante de formes et de décors tardifs, a livré effectivement de nombreux pots qui présentent un épaulement ou méplat, semblable à celui observable sur [4], dans une faible mesure, mais surtout sur [13] et [18], ces deux derniers récipients ayant été, à partir de ce critère, placés par nous dans le HaB3 récent[168]. Les pots de Chavéria (Jura), de la fin du HaB3 et du HaC ancien, ne se distinguent guère des spécimens précédents. Ils arborent toujours un corps bas et très bombé, avec ou sans épaulement, systématiquement décoré d'un registre de cannelures ou, pour le plus récent (?), de motifs géométriques tracés et de graphite[169].

En Suisse orientale et en Allemagne du Sud, au Premier âge du Fer, la morphologie des récipients à corps complexe (pots et plats creux) est caractérisée par un diamètre maximum situé sur le haut de la silhouette et le développement d'un segment intermédiaire entre le col et l'épaule[170]. D'après les découvertes récentes d'Ürschhausen- Horn (TG), cette morphologie ne semble toutefois pas apparaître durant la seconde moitié du IXe s. av. J.-C. (HaB3 récent)[171]. Celle-ci rappelle évidemment notre spécimen [174]. Il existe cependant des différences que nous ne pouvons occulter et nous n'avons trouvé aucune comparaison satisfaisante, pour ce vase, en Suisse orientale. D'une part [174] est de dimensions très modestes par rapport aux récipients à col conique *(Kegelhalsgefäße)*; il présente un écrasement marqué du profil et il est décoré de cannelures sur le bas du col et sur sa jonction avec l'épaulement. Il est surtout associé à des objets métalliques et de la céramique qui entrent parfaitement dans la dernière phase de l'âge du Bronze. Cette morphologie particulière, d'un segment intermédiaire entre col et épaule ou d'un col en deux parties, apparaît en fait beaucoup plus précocement dans les groupes du Danube moyen. On la retrouve à la fin du Bronze final, notamment en Moravie et en Basse-Autriche, dans la phase récente des groupes de Podolí/Stillfried, où elle constitue un critère typochronologique, mais également en Bavière, à l'extrême fin de la période des Champs d'urnes, comme dans la tombe 239 de Kelheim (Kelheim)[172]. A la différence de notre spécimen, les cols sont ici toujours longs; ces exemples ne constituent donc pas des parallèles directs. Une dernière zone où on retrouve des vases à corps bas et épaulement, surmonté par un très long col dont la partie inférieure est conique et la partie supérieur évasée en entonnoir, c'est l'Italie villanovienne. Comme précédemment, il s'agit de profils hauts avec, ici, un segment intermédiaire exagérément développé, soit exactement l'inverse de ce qu'on observe sur le pot de la T70! Il faut relever enfin que le corps à fort épaulement d'un vase exhumé dans la tombe principale du tumulus de Lausanne-Vernand de Blonay (VD, ou Bois Genoud) pourrait évoquer un récipient proche de [174], à moins qu'il ne s'agisse d'un banal gobelet à épaulement[173].

Jarres

Quelques vases et fragments de vases, plutôt grossiers, de grandes dimensions [1, 56, 71, 76, 90, 104], ainsi que deux lots d'une vingtaine de tessons chacun, provenant des tombes 1-1985 et 14-1987, et qui ne sont pas illustrés, ont été regroupés dans la classe des jarres (fig. 102 et annexe 2). Il s'agit d'un terme fonctionnel réservé habituellement aux grands récipients de stockage. Dans notre corpus, certaines [76, 90] correspondent à un contenant en céramique dans lequel ont été déposés, aussi bien les restes incinérés que les offrandes funéraires, il s'agit donc d'éléments architecturaux. Le profil général semble biconique avec un col évasé. Les décors observés sont un registre de cannelures sur le haut de l'épaule [1], un cordon lisse à la jonction du col et de l'épaule [71] et un cordon décoré d'impressions digitales, non positionné sur le profil [56].

Attribution chronologique et culturelle

L'état de fragmentation des jarres ne facilite pas l'attribution chronologique de ces récipients dont la typochronologie est déjà relativement large. Nous ne donnerons donc que quelques indications. La position du cordon sur l'encolure de [71] daterait plutôt du HaB, car jusqu'au HaA2 les cordons sont encore souvent placés plus bas sur l'épaule. Les quatre cannelures qui ornent le haut de l'épaule de [1] entrent dans les caractères de la céramique de la fin du Bronze final (SBIIIa-b), plus particulièrement du SBIIIa[174]. Des parallèles intéressants proviennent du Landeron-Grand Marais (NE), au milieu-seconde moitié du Xe s.[175]. Plusieurs récipients de grande taille ont été retrouvés sur ce site[176]. Le cordon décoré d'impressions à l'outil [56] se retrouve pendant tout le Bronze final sur la céramique grossière.

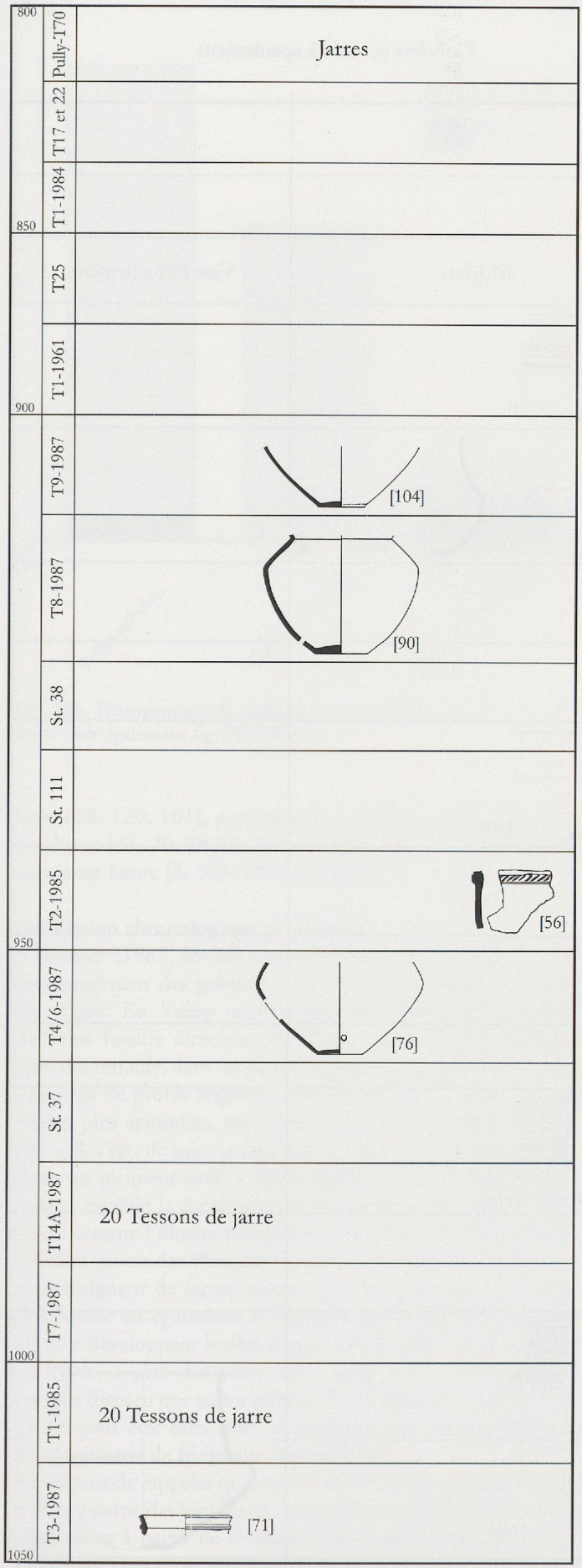


Fig. 102. Jarres.

Gobelets et vases à épaulement

Ce sont des récipients dont l'encolure est très développée, l'épaule extrêmement réduite marque un décrochement plus ou moins prononcé, et la panse est basse, de profil rectiligne à fortement convexe. Certains auteurs distinguent les pièces dont le diamètre est inférieur à la hauteur, qualifiées de gobelets à épaulement, et celles dont le diamètre est supérieur à la hauteur, nommées vases à épaulement[177]. Ce critère ne nous a pas semblé pertinent, dans le cadre de la collection examinée, et un seul récipient entier [70], le haut d'un second [41] et une épaule [38], tous trois de grande taille et se distinguant du reste du corpus, ont été classés dans les vases à épaulement.[178]. Notre corpus est riche en gobelets, puisqu'ils représentent la classe la plus nombreuse avec au moins trente-trois récipients. Leur variété permet d'effectuer des regroupements selon plusieurs critères. En ce qui concerne le volume, il est possible de distinguer une micropoterie [95] (H et Ø sont égaux à 5 cm), dix-sept petites pièces [24, 34, 35, 47, 65, 66, 79, 81, 85-87, 117-120, 161, 179] (7,60 cm < H < 11,40 cm et 6,40 cm < Ø < 10,80 cm), onze de taille moyenne [3, 36, 37, 39, 40, 45, 75, 106, 108, 116, 130] (12,80 cm < H < 16,70 cm et 11 cm < Ø < 18,30 cm) et trois de grandes dimensions [38, 41, 70] (21,50 cm ~ H et 25,40 cm < Ø < 27 cm), qu'on pourrait qualifier de vases à épaulement (fig. 103-104 et annexe 2). Cette classification ne recoupe toutefois pas la variabilité morphologique et décorative. Si l'on tient compte de ce dernier aspect, on aboutit à la définition de variantes, dans lesquelles se mélangent pièces de taille petite, moyenne et grande.

La nature des critères et leur poids respectif ne sont pas les mêmes dans chaque groupement. Cette difficulté de classification univoque tient à plusieurs raisons. Le corpus est faible, nous nous situons dans une tranche de temps restreinte et ces vases ne sont pas produits de façon industrielle, avec une standardisation morphologique et décorative stricte. L'intérêt de l'exercice n'est heureusement pas uniquement intellectuel, il met en évidence une diversité qu'il convient d'observer au-delà du fossile directeur que constitue le gobelet à épaulement.

Un premier groupe de pièces exceptionnelles est caractérisé par la richesse de ses décors et une morphologie atypique. Tous ces vases sont richement ornés de motifs géométriques incisés ou imprimés – créneaux, méandres, frises à métopes, moulures finement torsadées, etc. – qui servent de supports à des applications de lamelles d'étain. Les quatre vases entiers ont un profil singulier, qui les distingue du reste du corpus. Les deux gobelets [65, 66], qui proviennent de la T2-1985, sont très proches, avec un col évasé rectiligne. Le plus soigneusement travaillé est celui de T1-1985 [45], alors que la T8-1987 a livré un gobelet minuscule [95].

Un grand nombre de pièces sont caractérisées par une certaine uniformité du décor, toujours composé de registres d'incisions horizontales sur le col et, souvent, de cannelures fines sur l'épaule. Les autres motifs sont exceptionnels : chevrons, encoches ou moulures torsadées. Une autre particularité fréquente concerne la forme du rebord qui peut être évasé, convexe ou non, avec une lèvre à facettes et biseau interne concave. L'épaulement peut être à peine marqué [47,

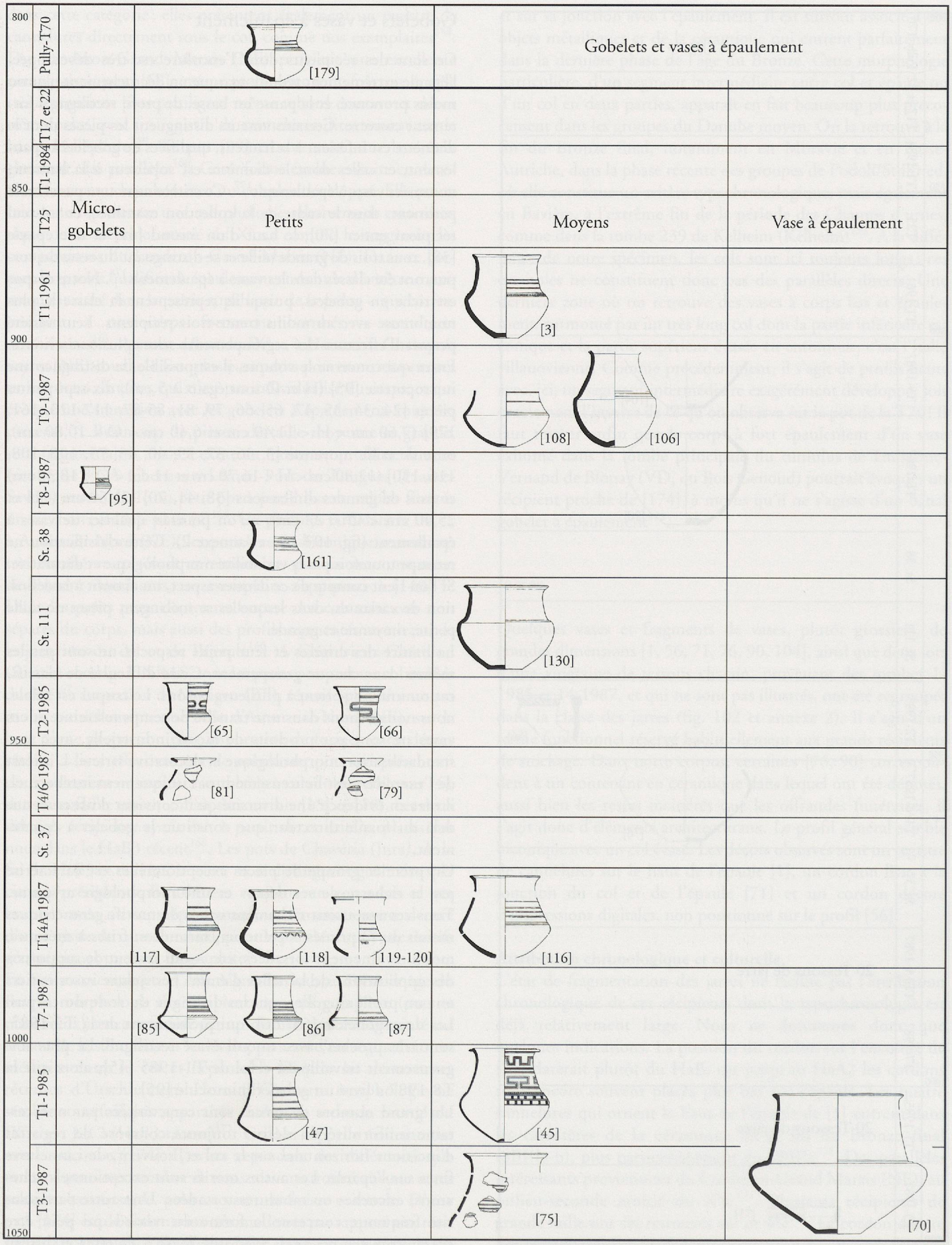


Fig. 103. Gobelets et vases à épaulement.

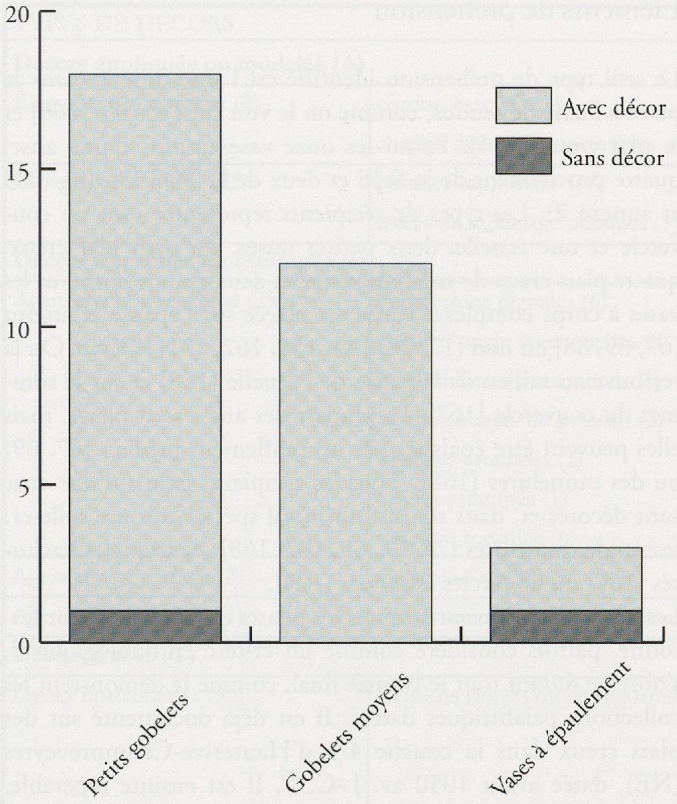


Fig. 104. Histogramme de répartition des gobelets et vases à épaulement (voir également fig. 33 et 34).

116, 118, 120, 161], proéminent et anguleux avec une panse très basse [37, 70, 85-87, 108], ou proéminent et arrondi avec une panse haute [3, 106, 117, 130, 179].

Attribution chronologique et culturelle

L. Sperber (1987, 89-93) a tenté de reconstituer la genèse et le développement des gobelets à épaulement, au nord et au sud des Alpes. En Suisse occidentale, ils représentent l'un des meilleurs fossiles directeurs du Bronze final. Si leur évolution peut être retracée, dans ses grandes lignes, de manière satisfaisante – passage de profils anguleux, très décorés, à col haut, vers des formes plus arrondies, peu décorées, à panse convexe développée –, il n'est, de loin, jamais aisé de classer et de dater précisément un récipient isolé. L'observation des complexes d'habitat montre en effet la coexistence, à une même phase, de différents types, comme l'illustre parfaitement le corpus de l'horizon D2 d'Arbois-grotte des Planches (Jura)[179]. Nos mobiliers funéraires en témoignent de façon encore plus démonstrative. La Suisse occidentale est également le territoire où les gobelets à épaulement se développent le plus longtemps. Ils sont encore présents au IXe s., à côté des petits pots, alors qu'ils semblent avoir presque disparu des autres régions[180]. La filiation entre ces deux classes peut être bien mise en évidence par le témoignage de toute une série de récipients intermédiaires.

Il convient de rappeler que, sur la base de la chronologie relative établie à partir des sépultures, les gobelets à épaulement se développeraient à partir de récipients biconiques à épaulement du BzD et du HaA1, qu'ils constitueraient de vrais gobelets à épaulement surtout dès le HaA2, avec un profil plutôt anguleux, puis au HaB1, le profil deviendrait plus curviligne, et ils disparaîtraient dans le courant du HaB2. Comme on l'a vu ci-dessus, cette évolution n'est que partiellement valable pour la Suisse occidentale. Le profil anguleux du grand gobelet [70] évoque le type 108 de L. Sperber (1987, pl. 22), qui est déjà connu au SBIIb, mais perdure au SBIIc[181]. Le gobelet [45] est particulièrement soigné et son décor très riche[182]. Il entre pleinement dans le HaB1, phase pour laquelle E. Vogt a défini son *style riche*, bien que cette dernière appellation corresponde essentiellement aux frises incisées de Suisse centrale et orientale, qu'on retrouve peu en Suisse occidentale. Le profil des vases [85-87] semble de tradition ancienne, d'après le rapport entre le corps et le col, mais, d'autre part, ce dernier est incurvé. Il s'agit d'une forme déjà répandue au SBIIc, mais qu'on retrouve encore incidemment au SBIIIa[183]. La panse rectiligne d'un autre gobelet [28] ressemble à ces pièces. La forme des gobelets [65-66], avec un corps peu développé par rapport au col, suggère qu'ils ne devraient pas être tardifs, plus probablement du HaB1, ce qui est conforté par le décor de méandres. La forme [130] se rapproche du type 148 de L. Sperber (1987, pl. 32), daté du SBIIIa. L'exceptionnelle petite taille de [95] ne facilite pas sa datation, mais on pourrait encore admettre une telle morphologie à la fin du SBIIIa[184]. Le corps [106] évoque des formes tardives du SBIIIa, respectivement du HaB2[185]. Les gobelets [117] et [3] se rapprochent du type 148 de L. Sperber (1987, pl. 32), qui le date, en principe, au plus tard du SBIIIa. A la fin du XIe s., un récipient d'Hauterive-Champréveyres (NE) couche 3 évoque déjà [117], mais c'est une forme qui se développe surtout dès le début du Xe s.[186]. La tombe de Lausanne-Vidy (VD), dont provient [3], serait apparemment la première à avoir livré un gobelet à épaulement associé à un petit pot pansu. Ces deux éléments, qui devraient s'exclure selon les systèmes typologiques anciens, seraient donc ici contemporains. Comme le souligne L. Sperber (1987, 83-84), l'effectif des tombes connues pour le SBIIIa et le SBIIIb est faible, ce qui explique l'apparente rupture stylistique entre ces deux phases. Les trouvailles d'habitats montrent, au contraire, une évolution lente avec perduration de types, comme pour les phases précédentes.

Dans les stations littorales, nous pouvons passer en revue, pièce par pièce, les parallèles datés intéressants. A Hauterive-Champréveyres (NE) couche 3, à la fin du XIe s., on trouve des formes larges à col rentrant, presque rectiligne, avec une épaule très marquée, qui évoquent le grand gobelet [70][187]. Dans la même couche, il y a aussi une pièce à col haut, à peine incurvé, qui pourrait être comparée à [75][188], ainsi que deux gobelets à corps surbaissé et col incurvé, comparables à [47], l'épaule étant toutefois plus marquée, comme sur les spécimens [85] à [87][189]. En résumé, à la fin du XIe s., beaucoup de pièces présentent une épaule proéminente et un col haut. La station d'Auvernier-Bréna, postérieure à 1052 av. J.-C., a livré deux gobelets à col haut, très incurvé, et panse basse rectiligne, assez proches de [85][190]. Au début du Xe s., à Cortaillod-Est (NE), on trouve étonnamment déjà des formes très pansues[191]. Cette station fournit une bonne comparaison pour [3][192]. Les autres exemplaires de Cortaillod-Est (NE) présentent une grande variabilité avec des épaules proches de [118] et [120], des cols droits ou incurvés, etc. [193]. Les décors incisés ou finement cannelés, en registres horizontaux doubles ou multiples, dominent, mais on trouve aussi des

méandres, quelques encoches et chevrons, ainsi qu'une moulure finement torsadée[194]. Au Landeron-Grand Marais (NE), au milieu et dans la seconde moitié du Xe s., la quarantaine de gobelets à épaulement montrent des profils évolués, avec quelques pièces, déjà très pansues, à col court[195]. Plusieurs exemplaires de Lausanne-Vidy (VD) trouvent de bons parallèles au niveau de la forme générale, [130][196], [117][197], [120][198], de la forme et du décor – cannelures sur l'épaule et registres d'incisions, sur le col – pour [118][199], de la proportion col/corps et de la forme du col pour [161][200] et de la panse profonde pour [106][201]. Au début du IXe s., la couche 1 d'Hauterive-Champréveyres (NE) et la station d'Auvernier-Nord (NE) ont encore fourni des gobelets à épaulement, dont plusieurs, au col bas fortement incurvé et au corps globuleux, se rapprochent beaucoup des petits pots en bulbe d'oignon[202]. D'autres spécimens correspondent aux formes classiques antérieures. Le passage en revue des gobelets provenant des palafittes datés montre qu'il n'est pas simple de retracer une ligne évolutive claire. Le recours à des outils statistiques, à condition que le corpus soit suffisant, permettrait peut-être de proposer quelques pistes[203].

Il est intéressant de noter qu'aucun de nos gobelets ne présente de col convexe, tel qu'on peut communément les observer sur les lacs de Savoie et même à Chens-sur-Léman-Port de Tougues (Haute-Savoie)[204]. Nos pièces se rattachent donc pleinement, du point de vue culturel, au Plateau suisse.

Récipients indéterminés

Vingt-six éléments sont trop fragmentaires, ou atypiques, pour que nous ayons pu déterminer de quelles classes de récipients ils provenaient. Il s'agit d'une dizaine de fragments d'encolures, dont trois avec lèvre ou bord orné d'impressions digitales [143-145], d'une douzaine de panses, avec ou sans fond conservé, et de quatre tessons décorés d'incisions ou de cannelures [25, 142, 165, 166] (annexe 2). Parmi ces derniers, [25] est orné en plus d'un méandre, d'un décor ocellé et il porte des traces d'étain, indices qui suggèrent un gobelet à épaulement richement décoré ou un pot. Malgré le soin apporté aux remontages, certains tessons pourraient appartenir à des vases répertoriés, incomplets.

Éléments de préhension

Le seul type de préhension identifié est l'anse, insérée dans la paroi à l'aide de tenons, comme on le voit sur l'écuelle [168] et le plat creux [124]. Parmi les onze vases munis d'une anse, quatre proviennent de la St38 et deux de la T2-1985 (fig. 105 et annexe 2). Les types de récipients représentés sont un couvercle et une écuelle, deux petites tasses, un petit plat creux, quatre plats creux de taille moyenne et deux grands pots. Sur les vases à corps complexe, l'anse est placée sur l'épaule et atteint [67, 69, 88] ou non [17, 26, 124, 158, 162, 171] la lèvre. On la retrouve au milieu de la panse de l'écuelle [168] et sur le sommet du couvercle [167]. La plupart des anses sont plates, mais elles peuvent être épaissies par un renflement médian [67, 69] ou des cannelures [168]. Tous les récipients garnis d'une anse sont décorés et, dans six cas, un motif spécial entoure celle-ci : feston de cannelures [26, 67, 69, 167, 168], de triangles hachurés [167] ou de cercles estampés [124].

Les anses se retrouvent à toutes les phases et même le décor festonné, parfois considéré comme un critère chronologique[205], s'observe durant tout le Bronze final, comme le démontrent les collections palafittiques datées. Il est déjà documenté sur des plats creux dans la couche 4/5 d'Hauterive-Champréveyres (NE), datée avant 1050 av. J.-C.[206]. Il est ensuite repérable, comme dans notre corpus, sur des tasses, des plats creux et des pots, au XIe s. à Hauterive-Champréveyres (NE), dans les couches 3 et 1a, au milieu-seconde moitié du Xe s. au Landeron-Grand Marais (NE) et au IXe s. à Auvernier-Nord (NE)[207].

Analyse des décors

Plusieurs techniques décoratives sont observables sur la céramique, elles se caractérisent aussi par des motifs et des agencements spécifiques (fig. 106 et annexe 2). Les combinaisons, sur le même vase, de plusieurs motifs, utilisant la même technique ou obtenus par des techniques différentes, sont fréquentes.

Décors tracés

La technique de loin la plus fréquente, avec 121 cas répertoriés sur 84 récipients, est celle des décors tracés à l'aide d'un outil ou éventuellement des doigts [82]. La largeur et la profondeur des

Structures	Vases	Types	Position de l'anse	Décor
ST38	167	couvercle	sur le sommet	x
ST38	168	écuelle	milieu de panse	x
T7-1987	88	petite tasse	sur l'épaule	x
ST38	162	petite tasse	sur l'épaule	x
T14-1987	124	petit plat creux	sur l'épaule	x
Vidy-Square	26	plat creux moyen	sur l'épaule	x
T2-1985	67	plat creux moyen	sur l'épaule	x
T2-1985	69	plat creux moyen	sur l'épaule	x
ST38	158	plat creux moyen	sur l'épaule	x
T25	17	grand pot	sur l'épaule	x
T70	171	grand pot	sur l'épaule	x

Fig. 105. Tableau des récipients à anse.

TYPES DE DÉCORS		NO DE VASES
Décors appliqués ou modelés (A)		**4 cas (sur 4 récipients)**
Éléments horizontaux (2)	cordon lisse (1)	71
	cordon décoré d'impressions obliques à l'outil (1)	56
Éléments couvrants (2)	pastilles rapportées (1)	48C
	traces de modelage obliques (1)	109
Décors imprimés ou estampés (I)		**28 cas (sur 25 récipients)**
Agencement horizontal (25)	impressions digitales (6)	143, 144, 145, 152, 159C, 169C
	coups d'ongle ou encoches (8)	27C, 36C, 69C, 88C, 95C, 99C, 120C, 169C
	traits obliques poinçonnés (1)	160C
	motifs en arête de poisson (2)	135, 159C
	triangles estampés (1)	158
	cercles estampés (1)	124C
	moulure torsadée (6)	3C, 13C, 45C, 85C, 86C, 87C
Agencement vertical (2)	registres d'ocelles (2)	25C?, 171C
Agencement incurvé (1)	cercles estampés autour de l'anse (1)	124C
Décors tracés (T)		**121 cas (sur 84 récipients)**
Lignes horizontales (95)	incisions isolées ou en registres (50)	3C, 4C, 13C, 24C, 25C, 26C, 27C, 34, 35C, 37C, 39C, 40, 41, 44, 45C, 47C, 48C, 65C, 66C, 68C, 75C, 79C, 81, 83, 85C, 86C, 87C, 88C, 95C, 99C, 108C, 110, 115C, 116C, 117, 118C, 120C, 133, 134C, 137, 138, 157?, 159C, 160C, 161C, 162C, 165, 166, 169C, 179C
	cannelures isolées ou en registres (45)	1, 2, 3C, 4C, 8, 14, 15, 17, 18C, 24C, 37C, 39C, 42, 47C, 57, 65C, 66C, 68C, 70, 75C, 79C, 84, 94, 95C, 99C, 105, 106, 108C, 116C, 118C, 125C, 127C, 129C, 130, 142, 160C, 161C, 170C, 171C, 172C, 173C, 174, 175, 179C, 180
Motifs anguleux (16)	zigzag hachuré ou non (6)	125C, 126, 127C, 128, 129C, 167C
	méandres (5)	25C, 35C, 45C, 65C, 66C
	créneaux (1)	45C
	chevrons (2)	115C, 118C
	métopes (1)	45C
	croix sur la base (1)	134C
Motif oblique (1)	cannelures larges (1)	82
Motif vertical (1)	cannelures sur l'anse (1)	168C
Motif rayonnant (2)	cannelures isolées ou en registres (2)	167C, 168C
Motifs incurvés (6)	cannelures autour de l'anse (5)	26C?, 67, 69C, 167C, 168C
	cannelures circulaires (1)	168C
Applications observées de matières décoratives (E)		**10 cas (sur 10 récipients)**
Bandes d'étain (9)		4C, 25C?, 35C, 36C, 45C, 65C, 66C, 68C, 171C
Pâte à base d'os pilés (1)		167C
Décors peints (P)		**10 cas (sur 6 récipients)**
Coloration couvrante sur la surface externe (6)		18C?, 162C, 170C, 171C, 172C, 173C?
Motifs polychromes (4)	lèvre peinte (2)	170C, 172C
	cannelures peintes (1)	170C
	triangles emboîtés (1)	172C

Fig. 106. Tableau des types de décors (C : combinaison de plusieurs décors).

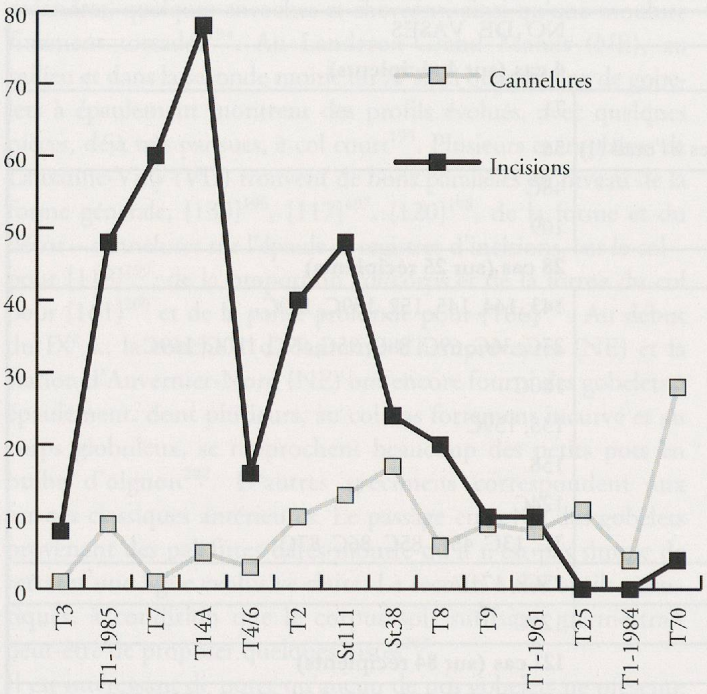


Fig. 107. Courbe de distribution des incisions et des cannelures par ensemble clos (tombe).

traits permettent de distinguer entre incisions et cannelures. L'agencement est horizontal dans près des trois quarts des cas, avec des lignes isolées ou regroupées en registres. Plus exceptionnels sont les agencements obliques, verticaux, incurvés et rayonnants et les motifs anguleux – zigzags, méandres, chevrons, créneaux, métopes – qui sont toujours, pour ces derniers, associés à d'autres éléments décoratifs, spécialement horizontaux, et composent des frises. La croix tracée sur la base de la jatte [134] ne constitue pas à proprement parlé un décor, car elle très irrégulière. Il s'agit plutôt d'une marque, dont le rôle nous échappe, mais qui est documentée sur d'autres sites, comme à Zug-Sumpf (ZG), où elle est observable sur la base de nombreuses écuelles et autres récipients, exhumés aussi bien de la couche ancienne que récente[208], ou encore, en Suisse occidentale, sur une base isolée du Landeron-Grand Marais (NE), datée du milieu-seconde moitié du Xe s.[209]. C'est une tradition qui se perpétue du reste à l'âge du Fer, où on les retrouve, notamment, sur la base d'écuelles, faisant office de couvercles d'urnes[210].

L'analyse des décors montre donc une nette prédominance des lignes horizontales tracées – incisions et cannelures. Elles sont présentes sur 76 récipients, pour un total de 94 vases décorés. Dans 32 cas, les incisions ne sont pas associées à des cannelures, dans 21 cas, c'est l'inverse, il y a des cannelures, mais pas d'incisions, alors que sur 23 récipients les deux styles se côtoient. Peut-on attribuer une valeur chronologique à cette alternance? Dans ce but, nous avons décompté le nombre d'incisions fines et le nombre de cannelures pour chaque ensemble clos. La somme de ces deux types de décors a été pondérée par le nombre total de céramiques ornées (fig. 107). Dans les tombes les plus anciennes – T3-1987, T1-1985, T7-1987 et T14A-1987 –, les incisions dominent nettement, mais les cannelures ne sont toutefois pas absentes; elles peuvent être associées, ou non, aux incisions. Un deuxième groupe de sépultures – T4/6-1987, T2-1985, St38, St111, T8-1987 et T9-1987 – voit une décroissance du nombre des incisions, alors que le nombre de cannelures, en légère augmentation, reste faible. Un dernier groupe de tombes récentes – T1-1961, T25, T1-1984 et T70 – se distingue par l'inversion des deux courbes, avec des cannelures plus abondantes que les incisions, et par un appauvrissement global des décors. L'ornementation évolue donc en fonction du temps. Elle fournit un critère chronologique important, complémentaire des critères morphologiques. Les motifs tracés anguleux, presque toujours accompagnés d'autres motifs tracés horizontaux, semblent être plus spécifiques du HaB1 (référence au *style riche* d'E. Vogt, bien que ce terme s'applique surtout aux riches frises incisées qui ornent la céramique de Suisse centrale et orientale) et ne se retrouvent pas au HaB3, phase durant laquelle l'estampage et la peinture les ont supplantés comme indicateurs de richesse. Dans les collections lacustres datées, on observe intuitivement le même phénomène, mais seule une quantification des différents motifs et techniques documentés, que nous n'avons pas réalisée, permettrait une mise en évidence objective par le biais des fréquences. En conclusion, comme pour la morphologie des vases, c'est l'appréciation globale des décors d'un mobilier funéraire qui autorise une attribution chronologique. La coexistence sur un même vase d'incisions et de cannelures horizontales, régulièrement associées à d'autres motifs du reste, semble, par contre, ne pas avoir une valeur chronologique, mais constituerait plutôt un critère de richesse, présent à toutes les phases étudiées ici.

Décors imprimés ou estampés

Avec 28 cas sur 25 récipients, l'impression et l'estampage arrivent en deuxième position des techniques décoratives. Là aussi, l'agencement horizontal prime largement sur les autres (90%). Les impressions digitales concernent quelques tessons de céramique domestique, exhumés du fossé de la St111, à l'exception de deux plats creux de la St38. Il s'agit d'une ornementation récurrente durant tout l'âge du Bronze. Les motifs les plus nombreux sont les encoches, mais on trouve aussi des arêtes de poisson, des coups de poinçon, des triangles, des cercles et des ocelles. Ces éléments décoratifs sont déjà connus avant le Bronze final, sauf les ocelles. Ces derniers ne sont guère documentés dans les sépultures, répertoriées par L. Sperber 1987, avant le SBIIIa. Par contre, ils entrent dans la composition des frises dès le début du Xe s. à Cortaillod-Est (NE), où ils sont toujours associés à des méandres, comme c'est le cas sur notre exemplaire [25][211]. Pour [171], les meilleurs parallèles sont issus de la tombe 176 de Singen (Konstanz), contemporaine de la T70 de Pully-Chamblandes (VD). On y retrouve des pots très pansus avec des registres verticaux d'ocelles, sous des lignes horizontales[212]. De très fines moulures, torsadées avec soin, sur des gobelets à épaulement témoignent de la capacité technique des artisans. Elles sont documentées dans notre corpus du HaB1 ancien au HaB3 récent. Il s'agit d'éléments décoratifs difficiles à identifier sur planches, car le relief est léger et le rendu graphique peut aisément créer une confusion avec de simples encoches obliques. Il nous semble toutefois en avoir reconnu sur des gobelets à épaulement et des pots à Cortaillod-Est (NE) (début du Xe s.) et à Hauterive-Champréveyres (NE) (début du IXe s.)[213].

Décors appliqués ou modelés

Les décors rapportés et modelés sont très minoritaires. Il s'agit de deux cordons horizontaux, un lisse et l'autre imprimé. Cette ornementation, fréquente jusqu'au Bronze récent et qui le redeviendra au Premier âge du Fer, se limite, au Bronze final, aux récipients domestiques de grandes dimensions[214]. La panse du vase à col [48] est ornée de pastilles couvrantes, alors que les traces vaguement obliques sur le plat creux [109] semblent liées au modelage et ne correspondent pas forcément à un décor. Comme déjà mentionné ci-dessus, les pastilles couvrantes sont considérées, par L. Sperber 1987, comme un décor typique du SBIIc (type 121). Dans le domaine palafittique de Suisse occidentale, il est présent uniquement sur la céramique grossière, à Hauterive-Champréveyres (VD) zone B/couche 3, à la fin du XIe s., et à Cortaillod-Est (NE), au début du Xe s.[215]. Plusieurs fragments ont également été exhumés de la zone A d'Hauterive-Champréveyres (NE)[216], mais sans attribution chronologique connue, car ces secteurs ont livré des lambeaux de couche 1, mais aussi de couche 3[217]. Par contre, au Landeron-Grand Marais (NE), au milieu-seconde moitié du Xe s., cette ornementation est inconnue. L'absence de ce décor dans les ensembles du IXe s., comme Auvernier-Nord (NE), semble bien démontrer son ancienneté[218].

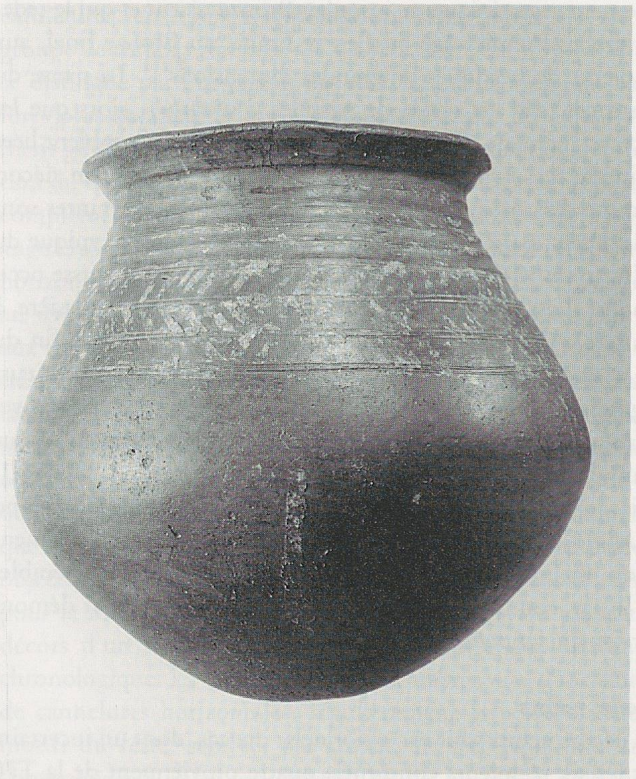
Décors peints

Les décors peints sont exceptionnels: dix cas, dont un incertain. Sur les six récipients concernés, quatre proviennent de la T70 de Pully-Chamblandes (VD). Tous portent une coloration couvrante sur la paroi extérieure. Elle est rouge, sauf pour [173] qui semble peint en noir – traces sur fond plus clair. La peinture est toujours appliquée sur des surfaces poreuses et rugueuses, non lissées, comme cela a été décrit précédemment. Deux vases sont ornés de motifs polychromes. Les jattes [170] et [172] ont la tranche de la lèvre peinte en noir. En outre, [170] montre trois cannelures passées à la peinture noire, alors que [172] a l'épaule couverte de triangles emboîtés rouges et noirs. La peinture fait une apparition tardive dans le Bronze final. L. Sperber (1987) ne mentionne sa présence, comme ornementation sur les vases des ensembles funéraires, qu'à partir du SBIIIb (type 188), bien qu'à Singen (Konstanz), des sépultures, classées par W. Brestrich dans sa phase Singen IIIa (HaB2), renferment déjà des vases peints[219]. La peinture reste rare dans les collections palafittiques du IXe s., comme Auvernier-Nord (NE) et même Mörigen (BE); elle est carrément absente à Hauterive-Champréveyres (NE)[220]. Elle semble un peu plus fréquente à Eschenz-Insel Werd (TG), où une centaine de fragments sont peints en rouge ou, plus rarement, en noir[221]. La peinture est bien représentée dans les sépultures très tardives d'Ossingen-Im Speck (ZH, tombes 6, 8 et 12) et de Singen-Russäcker (Konstanz, tombe 164), dont l'épingle à chapeau conique et l'épée en fer semblent démontrer, pour cette dernière, qu'elle appartient à la transition avec le HaC[222]. C'est surtout au Premier âge du Fer que la polychromie atteint son apogée, notamment sur la céramique de type *Alb-Hegau*, en Suisse orientale et en Allemagne du Sud. Un des meilleurs facteurs, qui permette de distinguer les pots peints du Bronze final de ceux du HaC, semble être l'extension de la zone peinte: au Bronze final, toute la surface externe du vase est recouverte, alors qu'au HaC, seule l'épaule est ornée[223]. La petite tasse [162] de la St38, datée du HaB2, constitue donc un des témoignages les plus anciens du développement de cette technique décorative. Il faut relever également qu'à part l'exemple de Singen mentionné ci-dessus quatre fragments colorés en rouge proviennent du niveau inférieur du secteur X d'Eschenz-Insel Werd (TG), niveau probablement antérieur, là aussi, à l'horizon des épingles à petite tête vasiforme, d'après les auteurs[224].

Applications de matières décoratives: étain et pâte blanche

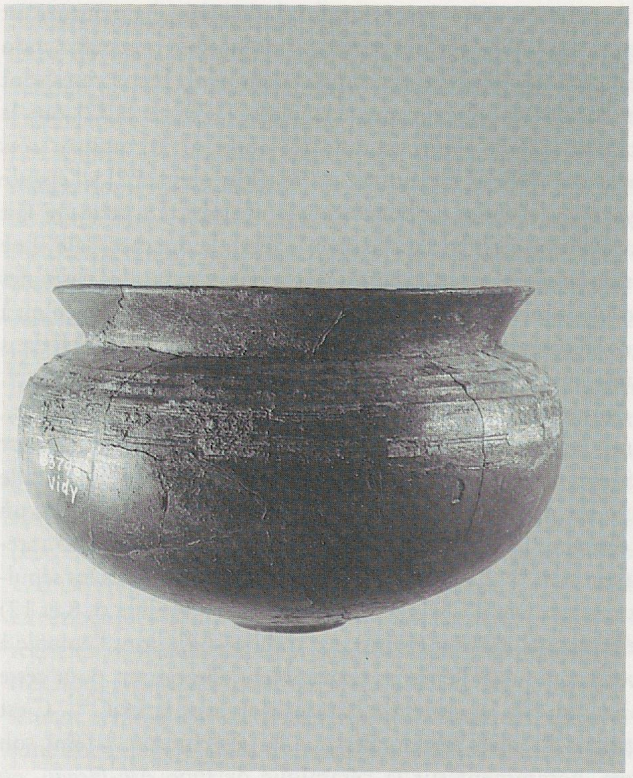
Sur neuf récipients, des **traces d'étain** ont été identifiées, sous forme de fragments métalliques ou de traces grisâtres correspondant à la réduction du métal par oxydation (SnO_2 et SnO)[225] (fig.108). Il s'agit de cinq gobelets à épaulement petits et moyens, du fragment d'un autre gobelet, et de trois pots, un de chaque taille. Ces vases proviennent de quatre sépultures différentes, avec trois récipients regroupés dans la T2-1985, alors que trois autres de Vidy-Square ne peuvent plus être attribués à des structures. Les motifs observés sont diversifiés. Le petit pot [4] est recouvert de deux fines bandes horizontales, à l'intérieur du bord, et de deux autres, plus larges, respectivement à l'intérieur et à l'extérieur de la jonction du col et de l'épaule (fig. 108c). Le registre situé sur l'épaule se compose d'une ou de plusieurs bandes horizontales, couvrant cannelures et fines incisions, et entre lesquelles court une ligne de losanges juxtaposés (fig. 108d), eux aussi découpés dans l'étain. Le col du gobelet [35] est orné de bandes horizontales larges et de chevrons marqués dans l'étain, métal qui recouvre également les méandres. Le décor exceptionnellement riche du gobelet [45] semble avoir été entièrement rehaussé d'applications d'étain, dont il reste de nombreuses traces. Sur les gobelets [65] et [66], de fines bandes ne recouvrent pas totalement la céramique, mais dessinent, entre les deux registres supérieurs d'incisions, des chevrons et des motifs en arêtes de poisson (fig. 108a). Les décors de méandres étaient peut-être aussi recouverts d'étain[226]. Entre les registres d'incisions, situés sur le bas de l'épaule du pot [68], sont intercalées des lamelles d'étain, mais dont l'état de conservation ne permet pas de reconstituer le motif originel (fig. 108b). Les applications d'étain sont presque toujours associées à des incisions ou à des cannelures horizontales, ou même les deux, dans quatre cas. Nos observations concordent avec les descriptions de H.-J. Hundt, à savoir que l'étain utilisé pour les décors prend la forme de bandes, tirées de feuilles métalliques, qui sont collées sur des sillons tracés dans la pâte[227]. Ces derniers servent donc de supports aux bandes métalliques, tout comme d'autres motifs tracés – méandres, créneaux et métopes–, parfois aussi rehaussés d'étain. Dans certains cas, l'étain est ensuite découpé au couteau pour créer des dessins géométriques, comme les losanges mentionnés ci-dessus. Sur la panse des récipients, les bandes d'étain ont aussi été collées à même la paroi, avec ou sans présence d'un décor-support sous-jacent. Un cas est certain [36], l'autre est douteux [68], puisqu'il ne reste que les traces blanches que l'on retrouve généralement au contact des bandes d'étain. Il s'agit, dans les deux cas, de décors radiaux qui se rejoignent sur le fond du vase. Des analyses effectuées à Benacci Caprara (Bologne), sur les restes de «colle» sous-jacents aux lamelles d'étain, ont démontré qu'il s'agissait de substances bitumineuses, comme le sont les résines végétales[228]. Elles devaient être chauffées jusqu'à une consistance

108 a



108 b

108 c



108 d

Fig. 108. Exemples de décors à l'étain et de traces d'oxydation observées sur certains récipients de la nécropole. 108a[65];108b[68];108c et d[4] (photos David Cuendet, MCAHL).

semi-visqueuse. Ce sont de telles résines qui étaient utilisées déjà au Néolithique moyen (Culture de Cortaillod, V^e^-IVe millénaire av. J.-C.) pour fixer les applications d'écorce de bouleau, décorant la céramique[229].

Les cas, décrits ci-dessus, suggèrent que les tracés géométriques que nous observons peuvent être, en fait, les supports de **matières décoratives appliquées**. Les céramiques les mieux conservées, [35] et [36], confirment que, dans certains cas au moins, les simples incisions, souvent irrégulières, ne sont pas le reflet des décors réels, mais la base d'une ornementation sophistiquée, telle qu'on pourrait l'envisager sur des ensembles composés de simples registres d'incisions, comme les tombes 7-1987 et 14A-1987. Ainsi céramique complète ne serait pas forcément synonyme de récipient bien conservé. Il convient donc d'émettre des réserves au sujet de l'aspect des surfaces, ce qui a été fait ci-dessus, et d'insister sur la difficulté de savoir si nous sommes en face d'un récipient dont l'épiderme est conservé ou non. Pour revenir à l'étain, on peut encore l'observer, à l'état métallique, sur certaines pièces exhumées des stations littorales. Beaucoup appartiennent aux anciennes collections récoltées à la fin du XIXe s. ou au début du XXe s. De magnifiques fragments proviennent du lac du Bourget, en Savoie, et montrent, effectivement, que les applications ne se retrouvent pas seulement sur les incisions horizontales et les méandres, mais aussi sur des frises avec des lignes de triangles hachurés[230]. Parmi les exemplaires datés, on peut relever que les fouilles d'Hauterive-Champréveyres (NE) ont livré un nombre très restreint de pièces avec application de bandes d'étain. Elles sont issues, aussi bien de la zone A que de la zone B, et ont été trouvées dans les couches 4/5, 3 et 1[231]. C'est donc une technique décorative qui traverse tout le Bronze final. Dans notre corpus, elle se retrouve également à toutes les phases, du HaB1 ancien au HaB3 récent.

La grotte des Planches (Jura) a livré un corpus particulièrement intéressant: une dizaine de vases – écuelles, jattes et gobelets à épaulement – qui portaient des traces d'étain, alors que les auteurs évaluent à une trentaine les récipients qui devaient être décorés à l'origine[232]. Les observations, faites sur ce matériel, confirment nos propres déductions technologiques émises ci-dessus, notamment l'application de bandes d'étain sur des incisions décoratives. La bande était frottée avec une pointe mousse, pour pénétrer dans l'incision et assurer sa fixation sur la paroi du vase. Elle pouvait aussi être collée, avec de la résine, et orner des zones lisses entre des incisions. Lors de la fouille, de nombreuses bandes d'étain, arrachées à des vases, ont été retrouvées[233]. Les auteurs suggèrent que ces bandes étaient systématiquement récupérées, avant de jeter un vase brisé, ce qui expliquerait la rareté des découvertes d'étain, en position, sur les céramiques. Ils prétendent aussi que l'usage de l'étain ne constitue pas un signe de richesse particulière, mais une ornementation banale, largement répandue, opinion que nous ne partageons pas, car l'étain ne pouvait être acquis que par échange. Des gîtes de ce métal sont en effet absents du territoire occidental de la culture Rhin-Suisse-France orientale, zone où son usage décoratif sur les vases est prépondérant. Ce style ornemental n'est guère documenté dans le reste de la culture Rhin-Suisse-France orientale, soit en Suisse centrale et orientale, en Alsace et en Allemagne du Sud-Ouest. À notre avis, il constitue un témoignage, parmi d'autres, de la grande prospérité de notre territoire durant le Bronze final. En 1930, E. Vogt supputait une origine italienne à cette technique décorative et P. Pétrequin *et alii* 1985 l'affirment. Nous reviendrons en conclusion sur cet aspect.

Aux applications d'étain s'ajoutent fréquemment des décors imprimés (encoches et moulures torsadées), estampés (ocelles) ou peints. Applications d'étain et peinture ne s'excluent pas non plus. Le bord du pot [171] de la T70 de Pully-Chamblandes (VD), dont la surface est peinte en rouge, est recouvert d'une trace blanche susceptible de correspondre à l'empreinte d'une bande d'étain. La peinture blanche est du reste inconnue, ou du moins inutilisée, à cette période dans notre région[234]. Des récipients exhumés de la station de Grandson-Corcelettes (VD) démontrent également la coexistence de ces deux techniques décoratives sur les mêmes vases[235]. La présence systématique d'une ornementation polymorphe, associée à l'étain, confirme, à nos yeux, la valeur symbolique de richesse de ce dernier.

Datation	Sépulture	E	T	J	PC	P	GE	Total	Nb vases
HaB3 récent	Pully-T70			2		2	1	5	11
HaB3 récent	T17					1		1	1
HaB3 ancien	T1-1961					1	1	2	7
HaB2	T9-1987						1	1	11
HaB2	T8-1987					1	1	2	13
HaB2	St38	2	1		3		1	7	11
HaB2	St111	3		1				4	13
HaB2	T2-1985				1	1	2	4	10
HaB1 classique	T4/6-1987						1	1	7
HaB1 classique	T14-1987				1	1	3	5	9
HaB1 classique	T7-1987		1				3	4	7
HaB1 classique	T1-1985						3	3	5
HaB1 ancien	T3-1987						1	1	3
-	Square				1	1	6	8	23
Total		5	2	3	6	8	24	48	131

Fig. 109. Tableau des récipients à décor polymorphe. (E : écuelles; T : tasses; J : jattes; PC : plats creux; P : pots; GE : gobelets à épaulement).

L'ultime forme de décor est **l'incrustation de matière blanchâtre**, comme sur le couvercle [167] de la St38, qu'il n'est pas toujours aisé de distinguer de l'application d'étain. Les triangles incisés, sous les cannelures, sont remplis d'une pâte relativement grossière de couleur blanche. Il ne semble pas s'agir ici d'étain collé sur les sillons, mais d'une masse colorée, faite à base de cendres d'os et d'un liant ou, éventuellement, de craie lacustre, comme l'ont révélé des analyses réalisées sur quelques pièces d'Eschenz-Insel Werd (TG)[236]. Dans le cas de [167], un test a permis de démontrer la présence de phosphates.

Décors composés

Comme nous l'avons évoqué à plusieurs reprises, 48 récipients sont ornés de plusieurs motifs, relevant d'une seule ou de plusieurs techniques décoratives. Quarante d'entre eux proviennent de treize sépultures, alors que les huit restants, exhumés lors des fouilles de Vidy-Square, ne peuvent plus être attribués à des structures (fig. 109). Le nombre de **vases multidécorés** par tombe va de un à sept. Il faut relever que tous les récipients, identifiés avec certitude comme rehaussés d'étain, portent des décors multiples, tout comme ceux qui sont peints. La répartition chronologique équilibrée des tombes concernées, sur l'ensemble des phases étudiées, démontre que les décors multiples sont clairement liés à la richesse de la sépulture et non pas à une phase chronologique particulière. Il faut distinguer ici les décors polymorphes, qui associent des techniques diverses, comme les motifs tracés, estampés ou imprimés, l'application d'étain, la peinture, etc., de ce qu'on appelle, à la suite d'E. Vogt, le *«décor riche»*, qui recourt essentiellement à l'incision, pour produire des frises de motifs géométriques, qui pourraient du reste être rehaussées d'étain. Les gobelets à épaulement constituent la classe la mieux représentée, avec 24 exemplaires richement ornés. On trouve ensuite les pots, les plats creux et les écuelles, les jattes et finalement les tasses.

Ensembles de comparaison

La chronologie relative adoptée se fonde, en partie, sur celle proposée par L. Sperber en 1987. Afin de trouver des parallèles pour nos récipients, nous avons recherché la presque totalité des mobiliers funéraires, sélectionnés par l'auteur, pour constituer sa matrice. Cette documentation de base a été complétée par certains ensembles publiés récemment, parmi lesquels les sépultures de Möhlin-Niederriburg (AG, Maier 1986), de Regensdorf-Adlikon (ZH, Matter 1992) et de Singen-am Hohentwiel III (Konstanz, Brestrich 1998), ainsi que d'autres tombes isolées, notamment alsaciennes. Nous avons également tenu compte des nécropoles lémaniques voisines : Tolochenaz-Le Boiron (VD) et Saint-Prex-gravière Chiavazza (VD). Il n'a, par contre, pas été possible d'inclure les vestiges de Saint-Sulpice-En Pétoleyres (VD), car le travail de restauration et de recherche documentaire était trop important. Tous ces ensembles complémentaires ont été datés en utilisant les critères retenus par L. Sperber. Il convient de relever que la grande majorité des références proviennent d'Allemagne du Sud et, dans une moindre mesure, de Suisse et de France orientales. En fait, bien que nous nous situions à l'intérieur d'une même province culturelle, plus l'éloignement géographique est grand, moins les parallèles sont satisfaisants ! Ce phénomène de régionalisation est sensible au niveau de la céramique, moins à celui des bronzes.

Pour l'attribution chronologique absolue, le choix des ensembles de comparaison s'est porté sur les collections qui fournissaient les meilleures garanties de corrélation entre matériel et datations dendrochronologiques, celles-ci devant être comprises dans un intervalle de temps restreint. Géographiquement, nous nous sommes limités à la Suisse occidentale et à la rive sud du Léman, rajoutant quatre ensembles extérieurs, pour des phases non documentées dans notre région. Les complexes ont été classés par ordre chronologique et regroupés par phases d'environ 50 ans, auxquelles nous avons attribué une étiquette de chronologie relative. Le résultat est présenté dans un tableau où figurent également les sépultures étudiées, en regard des phases auxquelles nous croyons pouvoir les attribuer (fig. 110). Les découvertes de la nécropole de Chavéria (Jura), bien que non datées par la dendrochronologie, ont été mentionnées également, car les références pour la transition du Bronze final à l'âge du Fer sont lacunaires. Les six habitats palafittiques et les trois sépultures sélectionnés sont rapidement présentés ci-dessous.

Le Landeron-Grand Marais (NE)

Ce gisement a été découvert suite à la 2e correction des eaux du Jura, dans le Grand Marais, sur la rive gauche du canal de la Thielle, en amont de son embouchure dans le lac de Bienne. Une surface de plus de 200 m^2 a été dégagée, en 1968, révélant un seul niveau d'occupation extrêmement riche. Les pieux encore en place dessinaient le plan de deux maisons adjacentes. On y a découvert une énorme quantité de céramique, plus de 200 vases entiers, et parmi les quelques objets en bronze, une épingle à tête biconique finement côtelée, dont l'exemplaire exhumé de la St111 est l'exacte réplique, et une épingle à tête globuleuse, qui rappelle vaguement celle de la St38. Par contre, le fragment de lame de rasoir n'appartient à aucun des deux types observés à Lausanne-Vidy (VD) et Pully-Chamblandes (VD). Le site du Landeron a été interprété comme un atelier de potier. Les dates dendrochronologiques donnent un intervalle très étroit : 960 av. J.-C. est l'année de construction de la maison 1 et 956 av. J.-C. celle de la maison 2, ce qui fait du Landeron-Grand Marais (NE) un complexe très intéressant pour la typochronologie, avec un *terminus postquem* au milieu du Xe s.[237]. L'évolution de certains récipients en céramique suggère que l'occupation du site s'est toutefois prolongée durant le seconde moitié du Xe. s., permettant ainsi d'approcher, du point de vue de la typologie céramique, notre phase HaB2.

Auvernier-Nord (NE)

Cette station, nichée au fond de la baie d'Auvernier, sur la rive ouest du lac de Neuchâtel, a déjà été repérée dans le courant du XIXe s. Située sur le tracé de la RN 5, elle a fait l'objet de diverses interventions entre 1968 et 1975 : sondages et fouilles subaquatiques, puis fouilles en polder. Une seule couche tardive a été identifiée. L'analyse dendrochronologique et la répartition spatiale des vestiges – ecofacts et artefacts – ont permis de reconstituer l'architecture du village, qui comprenait, d'après l'étude, 24 maisons agencées en plusieurs rangées parallèles[238].

Chronologie	Sépultures lausannoises	Palafittes et sépulture datés	Dates absolues	Bibliographie
HaC classique	Vidy-Square T15b *Tolochenaz-Le Boiron T III*	Mussig (Bas-Rhin) tumulus 21	707 (752 ou 698)	Plouin *et alii* 1986, fig. 8
750/720				
HaC précoce		Wehringen-Hexenbergle (Souabe) tumulus 8	789 - 769	Hennig 1995
800				
HaB3 récent	Pully-Chamblandes T70-1992* *Tolochenaz-Le Boiron TXI* Vidy-Square T17 Vidy-Square T22 Vidy-Chavannes 29 T1-1984*	Chavéria (Jura) tumulus 9		Vuaillat 1977, fig. 30, 24
		Chindrieux-Châtillon (Savoie) «cabanes isolées»	844 - 814	Billaud, Marguet et Simonin 1992, fig. 20 (mobilier non présenté)
850				
HaB3 ancien	*Tolochenaz-Le Boiron T.II, VI, VII, XIII, XVII, XXXIII, XXXVI* *Saint-Sulpice-En Pétoleyres* Vidy-Square T25 Vidy-Point Q49 T1-1961 *Saint-Prex-gravière Chiavazza*	Chindrieux-Châtillon (Savoie) sondage CNRAS	882 - 834	Billaud, Marguet et Simonin 1992, fig. 6-14; 20
		Auvernier-Nord (NE)	878 - 850	Rychner 1974-75, fig. 1-13; 1987; Borrello 1992, pl. 66-72
		Chens-sur-Léman/Tougues (Haute-Savoie) ensemble 1	905 - 859	Billaud et Marguet 1992, fig. 24; Rychner *et alii* 1995, fig. 12, 12-19; Marguet 1997, 45
		Hauterive-Champréveyres (NE) zone E / couche 1 Est	(910 - 876)	Borrello 1992, pl. 45-63
900				
HaB2	Vidy-Chavannes 29 T9-1987* Vidy-Chavannes 29 T8-1987 Vidy-Musée romain ST38-92* Vidy-Chavannes 11 ST111 Vidy-Chavannes 29 T2-1985*	Hauterive-Champréveyres (NE)	940 - 879 958 - 942	Benkert 1993, 55, 58; Borrello 1993, pl. 63-122 (pas de mobilier strictement corrélé !)
		Le Landeron-Grand Marais (NE)	?	Rychner 1988; Schwab 2002
950				
HaB1 classique	Vidy-Chavannes 29 T4/6-1987* Vidy-Musée romain ST37 Vidy-Chavannes 29 T14A-1987 Vidy-Chavannes 29 T7-1987 Vidy-Chavannes 29 T1-1985	Le Landeron-Grand Marais (NE)	960 - 956	Schwab 2002
		Cortaillod-Est (NE)	1010 - 955	Arnold 1986, fig. 131-164; Borrello 1986
		Chens-sur-Léman/Tougues (Haute-Savoie) ensemble 2	1017 - 943	Billaud et Marguet 1992, fig. 23; Rychner *et alii* 1995, fig. 12, 1-11; Marguet 1997, 45
1000				
HaB1 ancien	Vidy-Chavannes 29 T3-1987	Hauterive-Champréveyres (NE) zones A et B arrière/couche 3	1054-1030	Borrello 1993, pl. 7-62; 123-138
1060/1050				
HaA2	*Vufflens-la-Ville-En Sency T3*	Chens-sur-Léman/Tougues (Haute-Savoie) ensemble 3	1071-1038	Billaud et Marguet 1992, fig. 22; Rychner *et alii* 1995, fig. 11
1100				

Fig. 110. Tableau chronologique général. Les sépultures suivies d'une étoile sont datées par le ^{14}C (voir p. 43 et fig. 20-21).

Le mobilier métallique a été intégralement publié, alors que seuls quelques vases en céramique ont été illustrés[239]. Les dates dendrochronologiques s'échelonnent entre 878 et 850 av. J.-C., et coïncident avec notre phase HaB3 ancien.

Cortaillod-Est (NE)
Cette station est éloignée de moins de 5 km de celle d'Auvernier et, comme elle, a été pillée au XIXe s. par les antiquaires. La fouille, exclusivement subaquatique, s'est déroulée de 1981 à 1984 et a exploré une surface de 2 ha. Grâce à la dendrochronologie, un plan de 16 maisons alignées en rangées a pu être restitué[240]. La période d'occupation s'étend entre 1010 et 955 av. J.-C. Le matériel archéologique a été publié[241] et constitue un des meilleurs corpus pour le HaB1 classique.

Hauterive-Champréveyres (NE)
Il s'agit également d'une station située sur la rive nord-occidentale du lac de Neuchâtel et repérée dès le milieu du siècle dernier. Grâce à la construction de la RN 5, c'est le seul palafitte de Suisse occidentale qui a fait l'objet d'une fouille presque exhaustive en terrain asséché. Elle s'est déroulée entre 1983 et 1986. Plusieurs couches ont été mises en évidence et datées par la dendrochronologie dans certaines zones. Les couches qui nous intéressent ici sont celles qui ont livré des ensembles de mobilier archéologique, bien corrélés avec des bois datés. Il convient de préciser que l'analyse d'un habitat lacustre est très complexe, au niveau stratigraphique, et que la corrélation entre niveaux stratigraphiques et dates dendrochronologiques peut donner lieu à des interprétations un peu divergentes. Les complexes que nous avons finalement retenus sont les suivants :

- couche 3 zone A : 1050-1030 av. J.-C., selon une évaluation moyenne proposée par Benkert 1993, Borrello 1993 et Rychner-Faraggi 1993 ;
- couche 3 zone B : 1054-1037 av. J.-C., selon Borrello 1993, mais la zone avant semble présenter des mélanges avec la couche 03 sus-jacente ; c'est pourquoi nous avons éliminé des comparaisons les secteurs douteux ;
- couche 1 zone 1 Est : 908-873 ou 876 av. J.-C., selon Borrello 1992, et 910-876 av. J.-C., selon Rychner-Faraggi 1993.

Il faut encore noter que Champréveyres a livré des phases d'abattage dans la seconde moitié du Xe s. (couche 1 zone A : 958-942 et 940-879 av. J.-C.), qui correspond habituellement à une lacune d'occupation dans les habitats littoraux. Il est malheureusement impossible de corréler, de façon satisfaisante, les bois analysés avec des ensembles de matériel. L'étude du site n'est pas complètement achevée : les dates dendrochronologiques diffusées pourraient ne pas être définitives et seules les structures de la zone A ont été publiées[242]. Par contre, la céramique et les bronzes sont déjà disponibles[243].

Chens-sur-Léman-Port de Tougues (Haute-Savoie)
Cette station est située sur la rive sud du Petit-Lac (Léman). Suite à un projet d'aménagement touristique, abandonné ensuite, deux campagnes de prospections subaquatiques ont eu lieu en 1986 et 1987. Elles ont permis de délimiter l'extension du gisement (~8,75 ha) et de mettre en évidence, dans un sondage de 15 m^2, trois ensembles stratigraphiques bien individualisés, composés de fumiers organiques, épais de 10 à 30 cm, et séparés par des niveaux de limons. La céramique récoltée représente environ 4000 fragments (167 kg). Elle a pu être, en partie, attribuée aux différents complexes stratigraphiques. Le nombre de pieux et de bois repérés était très important, toutefois seuls 25 d'entre eux ont été datés par dendrochronologie, lors de cette campagne d'évaluation du site. L'analyse a permis de distinguer trois phases d'abattage, qui semblent pouvoir être corrélées avec les ensembles stratigraphiques :

- ensemble 3 : (1079) 1071 - 1054 ou 1038 av. J.-C.
- ensemble 2 : 1017 – 943 av. J.-C.
- ensemble 1 : 905 – 859 av. J.-C.

Seule une petite partie du mobilier est actuellement publiée[244].

Chindrieux-Châtillon (Savoie)
Cette station, connue dès la fin du XIXe s., se situe dans la partie septentrionale du lac du Bourget (Savoie). Entre 1966 et 1969, des plongées de reconnaissance et des sondages subaquatiques y ont été effectués. Puis en 1990, un sondage stratigraphique (sondage CNRAS), un plan d'extension des pieux et des prélèvements pour les analyses dendrochronologiques ont permis d'étoffer les premières observations. Les dates dendrochronologiques, obtenues dans le sondage, s'échelonnent entre 882 et 834 av. J.-C. et tout le matériel publié s'y rapporte. Dans une zone marginale, celle des «cabanes isolées», les dates dendrochronologiques descendent même jusqu'en 814 av. J.-C. Ce sont, à ce jour, les dates les plus récentes connues en contexte palafittique. Le mobilier associé n'est toutefois pas publié[245]. Le corpus illustré est à cheval entre nos phases HaB3 ancien et récent.

Chavéria (Jura), tumulus 9
Nichée au creux d'un synclinal du Jura français, entre Beffia et Chavéria, cette nécropole de 18 tumuli avait déjà été repérée au siècle dernier. Suite au projet d'amendement des terres agricoles, sur lesquelles étaient sis les tertres, ils ont été fouillés au cours de cinq campagnes estivales de sauvetage, entre 1964 et 1969[246]. Le tumulus IX était le plus imposant, avec 30 m de diamètre et 1,80 m de haut. Au centre, la sépulture occupait un espace rectangulaire de 2,50 m sur 0,50 à 1 m, orienté est-ouest, et matérialisé par une fine pellicule de fibres végétales, décomposées dans la zone des objets en bronze. Aucun reste humain n'a pu être identifié. Le mobilier se composait d'une épée de type *Auvernier*, avec la bouterolle du fourreau et des éléments du baudrier, de fragments d'une épingle et d'une lame de couteau atypiques, et d'un bassin travaillé au repoussé. À part ces objets en bronze, un pot et deux écuelles en céramique étaient déposés dans la sépulture. L'épée de type *Auvernier* appartient à la dernière phase du Bronze final[247]. Quant au bassin en bronze, orné de deux lignes concentriques de bossettes sur le marli, il s'agit vraisemblablement d'une importation italienne. C'est la rareté des références pour le HaB3 récent qui nous a fait retourner à cet ensemble clos, malgré l'absence de datation absolue.

Wehringen-Hexenbergle (Augsburg)
Située à une quinzaine de kilomètres au sud d'Augsbourg (Souabe, Bavière), cette nécropole, riche de huit tumuli, a été explorée en 1961, lors d'une fouille de sauvetage. Bien que ce site soit très éloigné de la Suisse occidentale, le mobilier du tumulus 8 est le seul ensemble de la première moitié du VIIIe s., dont nous avons connaissance, qui a été daté par dendrochronologie et qui est attribuable au HaC1 de Bavière, par typochronologie. Le tumulus 8 était le plus grand avec ses 46 m de diamètre. Le centre était occupé par une chambre rectangulaire (5,20 m x 4,50 m), construite en *Blockbau*, dont les madriers ont été datés par ^{14}C et, le plus épais, par dendrochronologie. Cette dernière méthode a permis de situer la construction du monument en 779±10 av. J.-C. Il a livré une incinération masculine, accompagnée d'une épée en bronze, d'une coupelle en tôle d'or martelée, d'un service à boire et à manger de 22 récipients entiers, répartis en deux groupes, de fragments de céramique et d'un char à quatre roues, fabriqué en bois avec des éléments en bronze. Ce dernier est d'un type connu entre la fin de la période des Champs d'urnes et le HaC1. L'épée appartient au type *Gündlingen*, qui dérive de formes de la période des Champs d'urnes. La répartition spatiale des offrandes, le rite funéraire et l'analyse typologique de la céramique montrent tous une très forte tradition de la période terminale des Champs d'urnes. En conclusion, l'auteur de la publication, H. Hennig, propose de considérer cette sépulture comme la plus ancienne d'une phase précoce du Premier âge du Fer[248].

Mussig (Bas-Rhin)
Cette nécropole appartient au chapelet de cimetières de l'âge du Fer, échelonnés le long du cours de la Blind, en Alsace, et dont beaucoup ont été repérés dès le XIXe s. Le tumulus 21 a été fouillé en 1983[249]. D'un diamètre de 18 m et d'une hauteur de 0,75 m, il était constitué d'argile humifère et recouvrait, au centre, trois sépultures entourées d'une palissade circulaire en bois, d'environ 5,50 m de diamètre. C'est cette dernière qui a été datée par dendrochronologie. La date la plus probable est de 707, mais celles de 752 et de 698 ne peuvent être totalement écartées. Le mobilier des sépultures, exclusivement de la céramique, dénote une forte tradition Bronze final, mais appartient typologiquement au Ha C.

Attribution chronologique des ensembles funéraires étudiés

Les informations réunies ci-dessus donnent des indications chronologiques pour chaque type morphologique, qu'il soit métallique, céramique ou autre, ainsi que pour les décors. Elles ne sont pas toutes de même importance. Certaines permettent

Sites	Année	Tombes	Vases	Métal	Autre	Chronologie
Vidy-Vidynette SA	1958	trouvaille isolée	1			HaB1 classique/ HaB2
Vidy-Point Q49	1961	T1	3	épingle		HaB3 ancien
		T1 (ou 2)	4			HaB3 ancien
Vidy-Square SA	1962	T15b		anneau et crochet de ceinture	anneau en lignite ou sapropélite	HaC classique
		T17	1			HaB3 récent
		T22 (ou 29)	1			HaB3 récent
		T25	4			HaB3 ancien
		sans localisation	23			Bronze final
Vidy-Chavannes 29	1984	T1	2			HaB3 récent
	1985	T1	5 (+ jarre)	3 fragments de bracelets, tube spiralé, 6 perles en or	perle en os	HaB1 ancien ou classique
		T2	11	3 fragments de bracelets	percuteur en pierre, débris de perle(s) en verre	HaB2
	1987	T3	3	rasoir, annelet	perle en verre	HaB1 ancien
		T4 (et 6)	7		lamelle en silex	HaB1 classique
		T7	7			HaB1 classique
		T8	13	tige d'épingle		HaB2
		T9	11			HaB2
		T14A	9 (+ jarre)	tige d'épingle, annelet		HaB1 classique
Vidy-Chavannes 11	1989	ST111	13	tête d'épingle		HaB2
		fossé circulaire	15			Bronze final
Vidy-Musée romain	1992	ST37	4			HaB1 classique
		ST38	11	épingle		HaB2
Pully-Chamblandes	1992-93	T70	11	rasoir, épingle, 2 tubes	perle en pierre	HaB3 récent

Fig. 111. Tableau récapitulatif des sépultures avec mobilier analysées (métal: c'est du bronze, sauf mention contraire).

de restreindre de façon intéressante la fourchette chronologique proposée, alors que la plupart sont assez vagues. Cela n'est toutefois pas très important, car nous recherchons en fait une attribution chronologique globale, par sépulture, de l'ensemble du mobilier funéraire. Ce résultat peut être atteint en confrontant les diverses attributions, tout en gardant à l'esprit que nos associations font foi en dernier recours : c'est-à-dire que même si les dates de certains objets étaient contradictoires, il conviendrait de les modifier sur la base de nos ensembles. Compte tenu de la fourchette de temps, qui est peu étendue, les points d'ancrage précis sont quasiment inexistants.

Comme point de départ de la chronologie, il convient de prendre les objets métalliques (fig. 85). Les deux rasoirs peuvent être placés aux deux extrémités de la période d'utilisation de la nécropole. Celui à double tranchant, de la T3-1987 [72], date probablement du XIe s. et celui à tranchant simple, de la T70 [182], du IXe s. Les éléments les plus récents restent l'anneau [11] et le crochet [12] d'une ceinture, qui datent du HaC classique, et appartiendraient donc à la fin du VIIIe s. Aucune céramique n'est toutefois contemporaine de ce matériel. Parmi les épingles, la plus ancienne est celle à tête biconique décorée [136], qui date du Xe s., et les plus récentes sont celles à petite tête vasiforme [9, 178], qui appartiennent au IXe s. Quant aux bracelets de type *Cortaillod*, ils sont caractéristiques par leur décor du HaB1, mais semblent perdurer au HaB2. A l'intérieur de ce cadre lapidaire, il faut ensuite replacer tous les ensembles, en chronologie relative et absolue, mais aussi déterminer la position relative de chacun par rapport aux autres. La figure 111 présente un tableau récapitulatif de l'ensemble des sépultures étudiées.

Vidy-Chavannes 29 T3-1987 : HaB1 ancien - fin XIe s.

Le rasoir est daté par chronologie relative du HaB1. Le vase à épaulement [70] correspond à une forme ancienne de tradition HaA2, encore présente au B1, qu'on retrouve dans les palafittes à la fin du XIe s. Le second gobelet [75] est d'un style plus évolué, mais on l'observe déjà dans les palafittes à la fin du XIe s. La position du cordon sur l'encolure de la jarre [71] évoque plutôt le HaB. L'ensemble des éléments concordent pour une datation relative HaB1 et absolue dans la seconde moitié du XIe s., le gobelet à épaulement [75] excluant une attribution plus ancienne.

Vidy-Chavannes 29 T1-1985 : HaB1 ancien ou classique - fin XIe s. ou début Xe s.

Le bracelet de type *Cortaillod* appartient typologiquement au HaB1. Le vase à col [44] est fréquent dans les sépultures dès le HaA2, puis au HaB1. C'est une forme connue dans les palafittes durant la seconde moitié du XIe s., et qui disparaît au cours de la première moitié du Xe s. Le décor exubérant du gobelet [45] s'inscrit dans la phase HaB1. Le décor de pastilles couvrantes [48] se retrouve fréquemment sur des récipients funéraires du HaB1. Dans les collections palafittiques, il semble aussi ancien, de la fin du XIe ou du début du Xe s. Des gobelets à épaulement et corps surbaissé, comme [47], sont présents à la fin du XIe s., et ne peuvent guère être antérieurs au HaB1. On retrouve une bonne concordance entre les divers indices, qui aboutit à une datation relative HaB1, durant la seconde moitié du XIe s. ou éventuellement la première du Xe s.

Vidy-Chavannes 29 T7-1987 : HaB1 classique - début Xe s.

Le vase à col [83] trouve un parallèle dans une sépulture du SBIIIa ancien et, surtout, dans les stations de la fin du XIe s. et du début du Xe s. Les gobelets [85] à [87] présentent un profil daté en chronologie relative du SBIIc, voire exceptionnellement du SBIIIa. Dans les palafittes, ils apparaissent dès la fin du XIe s. Le bol [89] et la tasse [88] appartiennent à une forme fréquente dans les sépultures dès le HaB2. On la retrouve toutefois dans les palafittes dès la fin du XIe s. et jusqu'au IXe s. Par contre, le décor près de la base de [88] ne semble pas documenté avant le début du Xe s. Cette sépulture réunit des formes de tradition ancienne, comme le vase à col et les gobelets à épaulement, et des pièces au profil plus évolué, comme le bol et la tasse, mais qui apparaissent déjà occasionnellement à la fin du XIe s. Le seul indice exclusif du début du Xe s. serait le décor de la tasse [88]. L'attribution au début du Xe s., plutôt qu'à la fin du XIe s., repose sur peu de chose !

Vidy-Chavannes 29 T14A-1987 : HaB1 classique - début Xe s.

Le profil du pot [115], à corps biconique anguleux et épaule basse, est connu dans les sépultures dès le SBIIc. Il évoque de façon troublante les urnes du Protogolasecca, notamment des pièces datées du premier tiers du Xe s. Dans les palafittes, il ne se rencontre apparemment pas avant le début du Xe s. Le gobelet [117] se rapproche d'un type du SBIIc ou IIIa de L. Sperber. Des pièces proches des gobelets à épaulement [118] et [120], mais aussi de [116], sans ressaut marqué au niveau de l'épaule, et de [117], avec épaule marquée, se rencontrent épisodiquement dans les palafittes, dès la fin du XIe s., mais elles sont plus abondantes durant le Xe s. Le petit plat creux à anse [124] serait attribuable au SBIIIa sur la base de la forme. Dans les stations littorales, son décor autour de l'anse est connu dès le XIe s. et sa forme également. En datation relative, l'ensemble des critères jouent avec le HaB1, alors qu'en chronologie relative, on semble se situer plutôt dans la première moitié du Xe s., avec beaucoup de survivances de la fin du XIe s.

Vidy-Musée romain St37 : HaB1 classique - début Xe s.

Cette sépulture a livré peu de mobilier. Les petites écuelles sont atypiques. Le plat creux [156] correspond à une morphologie présente de la fin du XIe s. au IXe s. et n'apporte donc rien de décisif chronologiquement, d'autant plus qu'il n'est pas décoré. On retrouve toutefois, avec le pot [157], un profil apparenté à [115], que nous avons attribué au début du Xe s. La datation repose donc exclusivement sur lui.

Vidy-Chavannes 29 T4/6-1987 : HaB1 classique - début ou milieu Xe s.

Cette sépulture a livré de la céramique très fragmentée et peu abondante, ce qui rend difficile sa datation typochronologique. Le décor de légères cannelures obliques sur le corps [82] est antérieur au HaB3 et apparemment absent des complexes du IXe s. Un pot biconique de la tombe d'Elgg-Im Ettenbühl (ZH), attribuée au SBIIIa récent, porte encore une telle ornementation[250]. Il faut spécifier qu'on trouve à Elgg d'autres caractères anciens, comme une ligne de méandres, sur un plat creux, et une frise incisée, sur un récipient en calotte, décors spécifiques du HaB1[251]. Le bol [77] correspond à une forme

évoluée, mais connue dès la fin du XIe s. Les gobelets à épaulement [79] et [81] possèdent un col incurvé et un épaulement peu marqué, qui les rapprocheraient des pièces [118] et [120], que nous avons attribuées au Xe s. La datation s'inscrit assez clairement dans le Xe s. et c'est finalement le faible nombre de vases déposés – rituel ancien – qui nous a fait trancher en faveur du HaB1 (voir aussi chronologie, p. 44).

Vidy-Chavannes 29 T2-1985 : HaB2 - milieu Xe s.
Le bracelet de type *Cortaillod* est daté du HaB1, mais avec peu d'arguments pour le limiter à cette phase. Les plats creux de forme haute [67] et [69] ont un profil de tradition ancienne. Ils se retrouvent dans les sépultures du SBIIc et, avec le décor entourant l'anse, dans les stations littorales, de la fin du XIe s. au Xe s. Les gobelets à épaulement [65] et [66], tant par leur morphologie que par leur décor en méandre, correspondent à des variantes du HaB1, dont les parallèles ne se retrouvent guère au-delà de la première moitié du Xe s. A ces formes de tradition ancienne sont associés des récipients au profil plus arrondi, qui sont les premiers représentants du style de la fin du Bronze final. Il s'agit des jattes [55] et [57] et du pot [68]. Les jattes apparaissent au début du Xe s., à part quelques rares exceptions. Quant au pot, il devrait être attribué au plus tôt au SBIIIa récent, d'après la chronologie relative des sépultures, mais de telles formes sont déjà documentées au début du Xe s. dans les palafittes. Son profil arrondi représente une évolution des corps anguleux de [115] et de [157]. La coupe [64] ne donne pas d'indication chronologique précise, car ce type rare est connu du XIe au IXe s. au moins. Ce mobilier associe ainsi des éléments de tradition ancienne HaB1 et d'autres qui annoncent le HaB3, il semble donc correspondre à une phase intermédiaire HaB2. En chronologie absolue, les parallèles le situent au Xe s. Il faut relever, qu'à l'exception des gobelets à épaulement, tous les récipients trouvent de bonnes comparaisons au Landeron-Grand Marais (NE), au milieu et durant la seconde partie du Xe s.

Vidy-Chavannes 11 St111 : HaB2 – milieu ou fin Xe s.
L'épingle correspond à un type HaB1 et est déjà documentée au début du Xe s., mais la date la plus précise qui concerne cette forme est fournie par le site du Landeron-Grand Marais (NE), où elle est présente au milieu/seconde partie du Xe s. Les jattes trouvent déjà de bons parallèles de forme et de décor au début du Xe s., mais surtout au milieu/fin du Xe s. au Landeron-Grand Marais (NE), tout comme les cinq écuelles décorées [125] à [129]. En fait, les écuelles richement décorées d'incisions perdurent, de façon inattendue, au moins jusqu'à la fin du Bronze final. Les décors incisés en zigzag sur le rebord sont encore présents au début du IXe s., par contre les registres de cannelures larges semblent être remplacés par des cannelures plus étroites[252]. Les petits plats creux [131] à [133] trouvent de bons parallèles au début du Xe s., mais perdurent au-delà. Le [135] est très incomplet, mais son décor l'apparente à [158] et [159]. L'élément le plus évolué est sans nul doute le gobelet [130]. Il a perdu le décor des vases à épaulement plus anciens et le rapport entre la hauteur du col et celle du corps tend à s'équilibrer, ce qui indique une datation plutôt récente. En chronologie relative, il peut être attribué au SBIIIa. Une pièce du Landeron-Grand Marais (NE), légèrement moins pansue, fournit une comparaison intéressante.

Le mobilier de cette sépulture trouve d'excellents parallèles dans le matériel exhumé du Landeron-Grand Marais (NE), dont le *terminus postquem* est 960 ou 956 av. J.-C., station dont on peut présumer qu'elle a continué à être occupée durant une partie, au moins, de la seconde moitié du Xe s. En dehors des écuelles, le profil évolué des récipients et un dépouillement sensible des décors nous incite à placer ce mobilier au HaB2, en chronologie relative, et dans la seconde moitié du Xe s., en chronologie absolue.
Les vestiges recueillis dans le remplissage du fossé circulaire, entourant la tombe, ne sont pas suffisamment bien conservés et caractéristiques pour affirmer qu'ils sont contemporains de l'incinération. Les tessons en céramique grossière décorés d'impressions digitales [143] à [145], et les fragments de bords [150] à [153], et de fonds [141], [146] à [149] ne fournissent pas d'attribution chronologique précise. Le décor incisé de [142] peut être daté sans problème de la même phase que le mobilier de la tombe. Le grand bol [139] correspond à une forme évoluée du SBIIIa-b. Le haut du vase [140] présente une encolure unique à Lausanne-Vidy (VD), où habituellement le col est séparé de l'épaule par une ligne de rupture. C'est un récipient qui entre toutefois dans le groupe des pots à col évasé et corps bombé de la fin du Bronze final, dont une encolure décorée provient du Landeron-Grand Marais (NE)[253], ou encore, comme celui de Saint-Prex-gravière Chiavazza (VD)[254].

Vidy-Musée romain St38 : HaB2 - fin Xe s.
L'épingle ne fournit pas de datation précise, mais la présence d'un exemplaire, un peu apparenté, est connue au Landeron-Grand Marais (NE), au milieu/seconde partie du Xe s. La céramique, bien que riche, n'est pas facile à caler. Deux plats creux, [160] et [169], s'inscrivent dans la tradition HaB1, par leur morphologie, anguleuse pour [169], et la frise incisée de [160]. Les collections palafittiques permettent de les dater du début du Xe s., mais [169] trouve aussi de bonnes comparaisons au IXe s.! C'est donc une forme qui perdure sans changement, si ce n'est en général un appauvrissement du décor au niveau de l'épaule, avec la disparition de la frise au profit d'une ornementation plus simple, comme c'est le cas pour [169]. Le gobelet à épaulement [161] présente un col incurvé que l'on retrouve dès le HaB1 et sa panse est encore basse. La tasse [162] correspond, quant à la forme et au décor, à un style de vase fréquent au Xe s. Les plats creux [158] et [159] sont plus arrondis que ceux de la T2-1985 et avec un rapport épaule/panse équilibré. Ils évoquent le type 162 de L. Sperber, daté du SBIIIa, et des pièces apparentées se retrouvent dans les palafittes, dès le milieu du Xe s. environ. Les formes antérieures semblent plus anguleuses. Les écuelles et le couvercle n'amènent aucune précision de datation.
On peut dire, en résumé, que les différentes formes sont déjà documentées dans les palafittes de la première moitié du Xe s., mais avec, pour certaines d'entre elles, des caractères plus évolués, notamment dans l'ornementation. Les décors sont diversifiés et des techniques différentes peuvent être associées. On retrouve des impressions, des incisions et des cannelures fines, linéaires ou curvilignes, et même un essai de peinture rouge sur la tasse [162]. Cette évolution suggère qu'on se situe en chronologie relative un peu au-delà du HaB1, mais dans la même tradition. On pourrait donc attribuer cet ensemble au HaB2. Les

éléments qui plaident en faveur d'une datation récente sont les suivants. Par rapport à la T2-1985, on note une légère évolution des plats creux. D'autre part, l'essai de peinture sur la tasse [162] suggère qu'on se situe juste avant le HaB3, phase durant laquelle se développe un usage plus largement reconnu de la peinture. Le changement de qualité de pâte de [167] et [169] va dans le même sens. Le principal argument pour une datation ancienne s'appuie sur la richesse de l'ornementation incisée, qui a tendance, aux phases récentes, à se limiter aux seuls décors linéaires. Mais il s'agit là d'une tendance générale, qui n'est toutefois pas vérifiée dans tous les cas, et on retrouve encore au IXe s. des frises, sur certains plats creux, et des écuelles richement ornées. D'autre part, les plats creux, la tasse et le gobelet à épaulement s'inscrivent très bien dans le style des récipients découverts au Landeron-Grand Marais (NE).

Vidy-Chavannes 29 T8-1987 : HaB2 - fin Xe s.
Avec le mobilier de cette tombe, on retrouve un ensemble sans élément de datation déterminant. Les bols comparables à [92, 93, 96-98, 100-103] se développent surtout à partir du SBIIIa, mais sont abondants, dans les collections palafittiques, dès le début du Xe s. On les observe toutefois en nombre au Landeron-Grand Marais (NE), au milieu/seconde partie du Xe s. Le pot à corps biconique arrondi [99] semble correspondre à une morphologie connue déjà dans les tombes du HaB1 et qui semble faire son apparition dès le début du Xe s., dans les palafittes, mais connaîtrait le maximum de son développement dans la seconde moitié du Xe s. Quant au plat creux [94], il appartient à un type qui change peu de la fin du XIe s. au IXe s. Les décors de [94] et [99] allient registre de cannelures sur le haut de l'épaule et incisions sur le bas. C'est une organisation considérée par L. Sperber comme caractéristique des phases SBIIIa et b, mais qu'on retrouve dans les palafittes dès le début du Xe s., par exemple à Cortaillod-Est (NE)[255], mais aussi, en plus grand nombre, au milieu/fin du Xe s., au Landeron-Grand Marais (NE)[256]. Le minuscule gobelet à épaulement [95] est trop exceptionnel pour fournir une datation fiable. En résumé, comme pour la tombe précédente, les différentes formes s'enracinent dans la première partie du Xe s., mais montrent, en chronologie relative, une évolution du HaB1, ce qui est corroboré par le dépouillement des décors, presque exclusivement linéaires. Ceci nous incite à placer cette tombe au HaB2 et dans la seconde moitié du Xe s.

Vidy-Chavannes 29 T9-1987 : HaB2 - fin Xe s.
L'encolure du grand pot [105] à col en entonnoir et décor de cannelures est assurément tardive, du SBIIIa récent ou du SBIIIb, et est déjà connue, à plusieurs exemplaires, au milieu/fin du Xe s., au Landeron-Grand Marais (NE). Les deux gobelets à épaulement [106] et [108] possèdent encore un long col, mais déjà une panse très convexe ; le premier évoque des pièces du SBIIIa, et le second trouve un parallèle au Landeron-Grand Marais (NE). Le plat creux [107] ne fournit aucune datation précise, quant à [110], il semble relativement évolué, comme [109], avec son épaule haute. Comme pour la T8, la simplicité des décors est frappante : quelques registres de cannelures et d'incisions horizontales. Le plat creux [109] a la panse couverte de légères impressions digitales obliques, qui correspondent plus à des traces de modelage qu'à un véritable décor. Aucune ornementation de ce genre n'est du reste documentée dans les ensembles datés que nous avons examinés. Formes évoluées et dépouillement ornemental nous incitent à classer cette sépulture dans la seconde moitié du Xe s. et dans le HaB2 (voir aussi chronologie, p. 44).

Vidy-Point Q 49 T1-1961 : HaB3 ancien - début IXe s.
Le seul élément métallique est l'épingle à petite tête vasiforme [9] qui permet un bon calage au HaB3 et dans le IXe s. Parmi les récipients, le petit pot [4] est caractéristique de la phase finale du HaB. On trouve cette forme essentiellement à partir du début du IXe s. dans les palafittes. Le léger méplat renforce son caractère tardif. Le pot [2] ressemble encore aux exemplaires [68] et [99], avec un col toutefois plus développé. La petite jatte [8] ne fournit pas de datation précise. Un des grands intérêts de cet ensemble réside dans l'association du petit pot [4] avec le gobelet à épaulement [3], qui trouve déjà un excellent parallèle, daté du milieu/seconde moitié du Xe s., au Landeron-Grand Marais (NE). Ce mobilier est donc très important, il illustre parfaitement le renouvellement très progressif des styles céramiques. Les décors tracés sont presque exclusivement horizontaux. Les formes et décors présents concordent parfaitement avec le dernier horizon connu dans les stations littorales, daté de la première partie du IXe s.

Vidy-Square T25 : HaB3 ancien - début IXe s.
Les profils bombés avec col en entonnoir des deux pots [14] et [17] et du plat creux [15] sont caractéristiques du HaB3 et des formes semblables sont documentées dans les palafittes du début du IXe s. Le décor est limité à des cannelures fines horizontales sur le haut de l'épaule.

Vidy-Chavannes 29 T1-1984 : HaB3 récent - fin IXe s.
L'attribution chronologique repose sur la jatte à col. Elle a déjà été discutée en détail ci-dessus (voir p. 138).

Vidy-Square T22 : HaB3 récent - fin IXe s.
Le seul récipient connu de cette tombe est un pot très pansu [18], à col en entonnoir et méplat, sur le haut de l'épaule, décoré d'un simple registre de cannelures fines, sous le méplat, et peut-être peint en rouge. Il s'agit d'une pièce très tardive par son corps volumineux et la présence du méplat sur le haut de l'épaule. Nous retenons ce dernier critère comme pouvant être caractéristique d'une phase avancée du HaB3 en Suisse occidentale, à placer dans la seconde moitié du IXe s.

Vidy-Square T17 : HaB3 récent - fin IXe s.
Comme la précédente, cette tombe a livré un pot dont l'épaulement caractéristique nous incite à l'attribuer à la seconde partie du IXe s., soit au HaB3 récent.

Pully-Chamblandes (VD) T70 : HaB3 récent - fin IXe s.
L'attribution chronologique de cette sépulture est particulièrement délicate. Les perles et les écuelles ne fournissent pas de datation précise ; ces dernières appartiennent toutefois clairement à la tradition Bronze final. Le rasoir trouve un bon parallèle à Auvernier-Nord (NE), au début du IXe s. L'épingle est

aussi un fossile directeur du IXe s. Elle pourrait même être très récente, car cette forme se perpétue au moins jusqu'au passage à l'âge du Fer. Il faut aussi rappeler la présence du disque en fer sur la tête. La jatte [170] est extrêmement proche d'une pièce d'Auvernier-Nord (NE), de la première moitié du IXe s., alors que la [172] serait même à dater de la seconde moitié du IXe s., par l'ébauche d'épaulement. Le petit vase [179] doit encore être classé dans la catégorie des gobelets à épaulement, mais il est intermédiaire entre ces derniers, pour le col, et le petit pot en bulbe d'oignon, pour le corps. Nous retrouvons ici l'association gobelet à épaulement et petit pot, comme dans la tombe 1-1961 de Vidy-Point Q49. Des formes semblables ont été observées dans les collections palafittiques du début du IXe s. Les pots [173] et [180] arborent le profil pansu, le col évasé et le décor horizontal qui définissent ce type au HaB3, respectivement dans la première moitié du IXe s. C'est aussi le cas de [171], qui en plus montre un épaulement, trait qui deviendra fréquent sur la céramique de l'âge du Fer et que nous avons retenu comme caractéristique de la phase récente du HaB3, pour laquelle nous ne disposons malheureusement que de très peu d'indices. Les décors tracés se limitent à des registres horizontaux, sur le haut de l'épaule des pots et au-dessus du diamètre maximum des jattes. La peinture, technique tardive, orne quatre récipients, dont deux en polychromie, et ceci sur toute la hauteur des pots, selon l'usage qui en est fait au Bronze final. Sur la base des caractères les plus évolués, nous avons attribué cette sépulture au HaB3 récent, soit à la seconde partie du IXe s., juste avant le passage à l'âge du Fer.
Le pot [174] constitue une énigme, pour laquelle au moins deux solutions peuvent être envisagées. Il s'agit d'une forme influencée par les récipients à col conique diffusés au début de l'âge du Fer en Suisse, à partir surtout de la région argovienne et plus à l'est. Dans ce cas de figure, il faudrait modifier la datation de la tombe 70, ce qui demeure insatisfaisant, car tous les autres éléments s'inscrivent parfaitement dans le Bronze final, ou alors soutenir un hypothétique décalage chronologique entre les deux zones. L'autre alternative pourrait paraître fantaisiste, à savoir que le vase [174] témoignerait d'influences des groupes du Danube moyen, comme nous l'avons évoqué ci-dessus, ce qui permettrait de conserver une datation Bronze final à la tombe 70. A l'appui de cette hypothèse, nous relevons que, dans la même sépulture, le décor d'ocelles sur la tête de l'épingle [178] n'a trouvé de parallèles qu'en Bavière et, secondairement, en Moravie. En conclusion, nous constatons qu'aucune des deux pistes n'est satisfaisante, tout en rappelant la rareté des vestiges de cette époque sur notre territoire.

Attribution chronologique d'ensembles funéraires voisins

À proximité de la région lausannoise, d'autres ensembles funéraires ont été exhumés :

- à Tolochenaz-Le Boiron (VD), une nécropole, connue dès le début du XIXe s. et explorée, au gré de l'exploitation d'une sablière, jusqu'au milieu du XXe s., a livré 17 inhumations et 16 incinérations ;
- à Saint-Sulpice-En Pétoleyres (VD), une vingtaine d'incinérations ont été découvertes lors de la fouille du cimetière du Second âge du Fer, entre 1912 et 1915 ;
- à Saint-Prex-gravière Chiavazza (VD), une inhumation a été mise au jour, en 1952, lors de l'exploitation d'une gravière.

Nécropole de Tolochenaz-Le Boiron (VD)

Cette nécropole réunit les complexes funéraires les plus proches, géographiquement et chronologiquement, des sépultures lausannoises analysées ici. Il convient donc de tenter de caler les principaux ensembles dans les systèmes chronologiques que nous avons choisis (fig. 112). Une des caractéristiques de Tolochenaz-Le Boiron (VD) est l'apparente homogénéité du mobilier découvert. Sur la base des dessins de la publication d'A. Beeching (1977), les tombes, à l'exception d'une seule, peuvent être attribuées au IXe s. av. J.-C. (HaB3). La plus grande partie du mobilier métallique trouve de bons parallèles à Auvernier-Nord (NE), au début du IXe s. av. J.-C. : les épingles à petite tête vasiforme, à tête enroulée, à petite tête côtelée, à col incisé et presque dépourvues de tête, les bracelets de types *Corcelettes*, *Mörigen* et autres pièces apparentées en tôle incurvée, les bracelets massifs de section arrondie, les anneaux, le pendentif en rouelle, le bouton conique à bélière ventrale, etc.[257]. La tête d'épingle céphalaire en céramique, de la TII, semble correspondre au noyau d'argile d'une de ces pièces, qui sont coulées à la cire perdue[258]. À Hauterive-Champréveyres (NE) et à Cortaillod-Est (NE), les épingles céphalaires datent du Xe s. av. J.-C., mais les formes à grosse tête appartiennent au début du IXe s. à Auvernier-Nord (NE)[259].
Seuls quelques éléments métalliques exigent d'autres références. Le torque torsadé aux extrémités recourbées évoque des parures découvertes en Valais, notamment dans la tombe de Sion-

Tombes	HaB3 ancien	HaB3 récent	HaC ancien
A	●	●	●
III	–	○	●
XXV	●	●	–
XXVI	●	●	–
XI	○	●	–
VI	●	○	–
VII	●	○	–
XIII	●	○	–
XVII	●	○	–
XXXIII	●	○	–
XXXVI	●	○	–
II	●	–	–
XXVII	● ou antérieur	○	–
XVI	● ou antérieur	–	–
IX	● ou antérieur	–	–
XX2	○	–	–
XXII	○	–	–
XX1	○ ou antérieur	–	–

Fig. 112. Nécropole de Tolochenaz-Le Boiron (VD) : attributions typochronologiques pour les sépultures.

Maison de Torrenté, qui a livré également une grande épingle à grosse tête céphalaire et une fibule à arc cintré, toutes deux caractéristiques du début du IXe s. av. J.-C.[260]. Les torques tors sont très nombreux, à cette période, dans les groupes du Danube moyen, mais les meilleurs parallèles proviennent d'Italie, où ils apparaissent à une phase tardive du Protovillanovien[261]. Deux épingles sont typologiquement antérieures au HaB3, la première est à tête conique et la seconde à tête biconique; elles ne sont pas décorées[262]. La première constituait l'unique dépôt d'une incinération (TXII) et la seconde est sans contexte. Les épingles à tête conique dateraient de la fin du XIe s. et celles à tête biconique du Xe s. av. J.-C.[263] Un bracelet massif, à section en D et décor de lignes obliques, associé à une inhumation, pourrait être assimilé à des formes mal datées présentes dans les collections palafittiques, notamment de Nidau (BE) et de Cortaillod (NE)[264].

Le répertoire céramique comprend les principales formes répertoriées dans les sépultures lausannoises et une très faible variété de décors. Les catégories sont les suivantes:

- un bol et une coupe non décorés;
- cinq gobelets à épaulement identifiables comme tels, à col incurvé ou droit et évasé, à corps plus ou moins bombé. Il s'agit toujours de formes évoluées. Le décor se limite à des registres d'incisions sur le col, avec ou sans cannelures sur l'épaule, ou simplement à un registre de cannelures sur l'épaule;
- moins d'une dizaine de plats creux, hauts ou bas, avec ou sans anse, dont le décor peut être une ligne d'impressions ou de coups de poinçon, à la jonction entre le col et l'épaule, mais aussi sur la lèvre et/ou la base, ou alors un registre de cannelures sur le haut de l'épaule;
- moins d'une dizaine de jattes, associées ou non à des écuelles. Trois sont décorées d'un registre de cannelures horizontales sur l'épaule, dont une avec un registre supplémentaire d'incisions horizontales;
- environ une douzaine d'écuelles à corps tronconique rectiligne ou convexe, ou encore sinueux. Deux ont le fond décoré, respectivement d'un ocelle et d'un cercle d'encoches;
- la catégorie nettement majoritaire est celle des pots, avec environ une trentaine d'exemplaires. Beaucoup possèdent un corps bombé, parfois à méplat sur le haut de l'épaule, et un col en entonnoir. Certains sont munis d'une anse. Les décors se limitent presque exclusivement à un ou, exceptionnellement, deux registres de cannelures horizontales sur le haut de l'épaule. Une frise d'ocelles entre des incisions horizontales, une anse cannelée, quelques cordons lisses, à peine marqués, à la jonction entre le col et l'épaule, complètent le répertoire ornemental.

L'ensemble des formes représentées à Tolochenaz-Le Boiron (VD) sont tardives, il n'y a aucun profil vraiment archaïque. La forte proportion de pots à corps bombé et col en entonnoir démontre qu'on se situe au HaB3, ce que confirme le dépouillement de l'ornementation. Comme nous l'avons précisé ci-dessus, la distinction entre HaB3 ancien et récent se fonde essentiellement sur l'absence ou la présence d'un méplat ou d'un épaulement sur le haut des pots. Il faut cependant noter la présence de quelques gobelets à épaulement dans les assemblages de mobilier, notamment ceux de la TXVI (B.116) et de la TXX_1 (B.138), qui peuvent difficilement être datés, car ils n'appartiennent pas à des associations significatives. Le second gobelet présente une silhouette relativement ancienne avec un épaulement bien marqué, une panse conique et un col incurvé, et il porte encore des incisions sur le col.

Le mobilier de la TIII pourrait, sur la base de critères typologiques, être attribué au HaC ancien[265]. Le pot à col en entonnoir possède un corps à méplat. Il est décoré d'un simple registre horizontal sur l'épaulement. Les autres récipients ne sont pas ornés. L'écuelle a une forme légèrement sinueuse. Les deux jattes se distinguent des autres, surtout la B.75, par un bombement du corps placé très bas et une partie supérieure moins rentrante. C'est un profil large et aplati qui est typique du HaC.

Du point de vue culturel, la nécropole du Boiron s'harmonise avec le corpus des sépultures lausannoises les plus récentes. Il faut toutefois noter l'absence totale de décors peints, mais on peut se demander si A. Beeching y a été attentif, tout comme aux applications de bandes d'étain, qui ne sont pas non plus documentées!

Nécropole de Saint-Sulpice-En Petoleyres (VD)

Lors du réexamen de la nécropole celtique, fouillée par J. Gruaz, G. Kaenel a pu identifier 17 incinérations attribuables au Bronze final[266]. Elles semblent moins riches en mobilier que celles de Lausanne-Vidy (VD) ou Pully-Chamblandes (VD), mais cette impression doit être prise avec réserve, car la fouille a été très mal conduite. D'autre part, aucune étude n'a encore été entreprise pour tenter de retrouver l'inventaire de chaque sépulture. La présence d'épingles à petite tête vasiforme et de gobelets à épaulement évolués, dans le mobilier conservé au Musée d'archéologie et d'histoire de Lausanne, nous indique toutefois l'existence d'au moins un horizon HaB3.

Saint-Prex-Gravière Chiavazza (VD)

On retrouve, dans cette sépulture, des formes répertoriées dans la nécropole de Lausanne-Vidy (VD): une écuelle à corps tronconique légèrement convexe, deux jattes, une moyenne et une grande, une sorte de gobelet à épaulement abâtardi, un pot à col concave évasé qui se développe sans rupture avec le corps biconique, un peu comme [140]. Les décors sont sobres et exclusivement horizontaux. Un dernier pot à corps bombé et col en entonnoir confirme une datation HaB3, probablement de la phase ancienne, dans la première moitié du IXe s.

Évolution typologique du mobilier

La rareté des **objets métalliques** et leur fragmentation ne permettent pas de retracer une évolution typologique des catégories représentées. D'autre part, la qualité des assemblages semble dépendre, avant tout, de facteurs sexuels et de richesse, avec peu d'inférence du facteur chronologique: les tombes les mieux nanties se trouvant aux deux extrémités du développement observé.

En ce qui concerne la céramique, les **bols**, les **tasses** et les **jarres** sont mal représentés ou trop fragmentés pour fournir des indices quelconques.

Les **écuelles** sont documentées dans presque tous les ensembles. Si les formes sinueuses, plus élaborées, pourraient bien être plus tardives, celles à corps tronconique n'évoluent guère du XIe au IXe s. (fig. 95).

Les **vases à col**, identifiés dans les ensembles les plus anciens (T1-1985 et T7-1987), semblent remplacés par des pots ou des plats creux dès T14A-1987 (fig. 101). A côté d'un vase à col cylindrique, de forme classique [44], apparaissent deux pièces à col évasé qui témoignent d'une ultime évolution, [48] et [83].

Les **plats creux** sont caractéristiques du Xe s. et, dans notre corpus, surtout de la seconde moitié (fig. 99). Les profils à corps anguleux, avec une longue épaule, droite ou concave, et une panse basse, bien présents dans les collections palafittiques, évoluent vers une ligne plus globuleuse, avec corps plus large et un rapport épaule/panse plus équilibré. Les petites formes ne subissent guère de changements, si ce n'est peut-être dans le décor. La variante biconique anguleuse [156], reconstruite graphiquement, reste douteuse.

Les **pots** ne sont aussi attestés qu'à partir de T14A-1987, avec d'abord des formes à panse basse, bien identifiées dans les collections palafittiques de la première moitié du Xe s (fig. 101). Le corps est biconique et plutôt anguleux, avec une longue épaule oblique presque rectiligne, qui se raccroche à une panse large et basse; l'ouverture est relativement étroite, avec un tout petit col évasé. L'évolution se fait par une migration progressive du diamètre maximum, tout d'abord au milieu du corps (HaB2), puis dans la partie supérieure (HaB3). Cette évolution s'accompagne d'un développement conjoint du col, plus long et largement évasé, et d'un certain aplatissement de la silhouette, avec des corps plus volumineux, mais sans augmentation substantielle de leur hauteur. C'est au IXe s. qu'ils connaissent, dans notre corpus, leur développement maximum.

Les **jattes** apparaissent assez tardivement et présentent, dès la T2-1985, un corps arrondi évolué (fig. 97). Les deux plus récentes (T70) sont peintes en polychromie et leur forme est basse, avec un diamètre maximum placé haut sur le profil.

La classe la plus nombreuse est celle des **gobelets et vases à épaulement** (fig. 103). La tendance évolutive générale se fait de corps bas, avec un épaulement proéminent et parfois anguleux, vers des corps hauts, avec toujours un épaulement proéminent, mais plutôt arrondi. Le vase [70], avec son col presque rectiligne, est un modèle d'ancienneté, alors que [179] allie un corps globuleux, de petit pot, à un col hypertrophié, hérité des gobelets à épaulement. La variabilité que l'on observe entre ces deux extrêmes confirme la difficulté majeure qu'il y a à vouloir classer, finement dans le temps, des pièces isolées.

L'évolution des décors a déjà été retracée ci-dessus.

Une dernière constatation que l'on peut faire, sans entrer dans les détails de l'analyse proposée ci-dessous, est celle de la représentativité des classes et des types à l'intérieur des assemblages (fig. 113). Les écuelles sont presque systématiquement présentes, elles manquent dans les mobiliers que l'on peut supposer incomplets, comme T17 et T22, dans la T8-1987, où un des nombreux bols a pu remplir la même fonction, dans la T1-1984, où la jatte à col est de morphologie proche, et dans la T3-1987, sans qu'il y ait là de solution de remplacement. Une autre classe dominante est celle des gobelets à épaulement, aussi systématiquement documentés, à l'exception de la St37, au moins

						Petits				Moyens				Grands						
Sépultures	N	Va	E	B	T	J	C	P	G	J	C	P	V	G	J	C	P	V	G	R	I
T15b	●●●	0																			
T70	●●●●●	11	●●●					●●	●			●			●●		●●				
T17		1										●									
T22 ou 29		1															●				
T1-1984		2				●															●
T25		4	●					●								●	●				
T1-1961	●	7	●●			●		●						●			●				●
T9-1987		11	●●●				●●				●			●●			●			●	●
T8-1987	●	13		●●●●●●●●●●					●			●				●				●	
ST111	●	13	●●●●●				●●●			●●				●	●	●					
ST38	●	11	●●●		●		●		●		●●					●					●●
T2-1985	●●●	11	●●●						●●●	●	●●	●			●					●	
T4/6-1987		7	●	●					●●			●								●	●
ST37		4	●●								●	●									
T14A-1987	●●	9	●				●		●●●			●		●●						●	
T7-1987		7	●	●	●				●●●				●								
T1-1985	●●●●●●●●●●●	6	●						●				●	●				●		●	
T3-1987	●●●	3												●					●	●	●
TOTAL	17	121	26	11	2	2	7	4	14	3	6	7	2	8	4	4	6	1	1	7	6

Fig. 113. Tableau de répartition par tombe des classes de récipients en fonction de leur volume (n: objets qui ne sont pas en céramique; Va: nombre de vases; E: écuelles; B: bols; T: tasses; C: plats creux; P: pots; G: gobelets à épaulement; V: vases à col; R: jarres; I: indéterminés).

jusqu'au début du HaB3. Si l'on peut imaginer que la fonction des écuelles est liée essentiellement à leur morphologie de récipients bas et très ouverts, celle des gobelets à épaulement nous semble d'une autre nature. Ces vases très soignés, par la recherche esthétique de leur silhouette, leur parfaite finition et leurs décors riches, constituent manifestement des récipients de prestige, remplacés partiellement, à la dernière phase du Bronze final, par les petits pots globuleux. Dans le dépôt de Blanot (Côte-d'Or), la découverte de onze fiasques, en fine tôle de bronze décorée, vient confirmer cette hypothèse[267]. Ces pièces ont, en effet, une morphologie analogue à celle des gobelets à épaulement en céramique et une taille qui entre dans le module de nos petits gobelets. J.-P. Thevenot suggère que « … *ces petits vases précieux aient renfermé des parfums ou des onguents, qu'ils aient servi… à la toilette ou… à des libations* »[268].

Phases chronologiques

Le corpus récolté n'est malheureusement pas suffisant pour établir une chronologie interne indépendante. Le recours aux typochronologies extérieures a été nécessaire pour fournir les premiers éléments de datation. Comme nous l'avons déjà précisé ci-dessus, la typochronologie classique utilisée en Suisse occidentale, tirée notamment de V. Rychner (1979), était remise en question par nos associations de mobilier. Nous avons donc choisi de reprendre la typochronologie révisée de L. Sperber (1987) et de proposer, sur cette base, une première attribution chronologique relative. Nous avons ensuite complété les comparaisons au niveau régional, ce qui nous a permis également de tenter une attribution chronologique absolue, grâce aux niveaux des stations littorales, datés par dendrochronologie. C'est finalement l'intégration des deux systèmes qui fonde le cadre chronologique retenu.

Si l'attribution à une phase de chronologie relative, à partir des ensembles réunis par L. Sperber (1987) dans sa matrice, a posé peu de difficultés, il n'en a pas été de même avec la chronologie absolue. Comme l'ont très justement relevé L. Sperber (1987) et V. Rychner (1988 et 1995), les éléments morphologiques et décoratifs qui ont servi à définir les phases de la chronologie relative ne forment, en fait, jamais une association contemporaine stricte, exclusive d'une tranche de temps. Ces éléments se retrouvent associés à d'autres, considérés comme antérieurs ou postérieurs. C'est bien la fréquence d'apparition d'un élément, en un temps donné, qui devient significative. Il y a évolution continue et recouvrement partiel, permanent, des différents assemblages qui définissent les phases. V. Rychner conteste qu'il soit possible de différencier de véritables phases et il préfère parler de styles. À notre avis, cette opposition entre phases et styles est pertinente en théorie, mais se révèle peu satisfaisante dans son application. Elle est liée davantage à la quantité des vestiges qu'à leur qualité et se pose du reste principalement, lorsqu'on étudie les collections d'habitats, extrêmement abondantes, et qui couvrent densément la tranche chronologique observée. Alors convient-il effectivement d'abandonner les étiquettes de la chronologie relative au profit d'un discours par siècle, plus à la mode? Vu la richesse des données disponibles en Suisse occidentale pour le Bronze final, un discours chronologique par siècle devient le complément incontournable de la chronologie relative. L'abandon de cette dernière ne doit toutefois pas être précipité, pour sacrifier à la mode. L'usage de ces étiquettes simplifie la correspondance entre les chronologies de régions différentes, même si elle n'est pas très précise. D'autre part, il reste encore très utile pour la datation des tombes.

Si on voulait comparer la typochronologie des habitats et celle des sépultures, on pourrait choisir l'analogie suivante: la première correspondrait à un film très abîmé, qui se déroulerait plus ou moins en continu et dans lequel la seconde correspondrait à quelques rares images isolées, mais nettes, qu'il faudrait repositionner dans le film. Le lien entre les deux n'est pas évident. Il est en effet plus simple d'organiser des assemblages fermés, restreints, et dont le choix des pièces est significatif, que d'analyser les fréquences de caractères divers, dont la pertinence est inconnue, sur de grandes quantités de matériaux, pour lesquels on ignore ce qui a présidé à leur association. Cet aspect explique la prééminence donnée anciennement à la typochronologie des sépultures. La dendrochronologie a permis de ramener au premier plan l'étude des habitats. Il n'en demeure pas moins que les mobiliers funéraires restent des associations privilégiées. Ce sont en effet, avec les dépôts, les seules associations volontaires d'objets, par conséquent les seules à être investies, avec certitude, d'une signification symbolique par ceux qui les ont mises en terre.

Ces considérations expliquent pourquoi la datation de nos assemblages a été approchée par ces deux voies complémentaires: calage en chronologie relative par le biais de la typochronologie funéraire et datation absolue par comparaison avec les complexes d'habitats. Elle aboutit à un cadre chronologique révisé qui devra être affiné, notamment pour la phase médiane HaB2.

L'examen grossier du mobilier des sépultures lausannoises permet d'identifier deux blocs distincts: l'un ancien, que l'on peut classer dans la tradition HaB1 (T3, T1-1985, T7, T14A, St37, et dans une plus faible mesure T4/6, T2-1985, St111, St38), et l'autre récent, à mettre en rapport avec le HaB3 (T1-1961, T25, T1-1984 probable, T22, T17 et Chamblandes T70, et dans une moindre mesure T8, T9).

L'approfondissement de cet examen met en évidence au moins cinq phases successives:

1) T3, avec un vase à col classique, et T1-1985, avec un rasoir ancien;
2) T7, avec un vase à col évolué, T14A et St37, avec des pots à épaule longue, T2-1985, avec des gobelets à épaulement un peu archaïques et des plats creux segmentés de forme haute;
3) T1-1961, T25 et la plupart des tombes de Tolochenaz-Le Boiron (VD), avec des formes globuleuses;
4) T17, T22, Chamblandes T70 et Le Boiron TXI, avec notamment des pots à méplat sur le haut de l'épaule;
5) T15b, avec du mobilier métallique du Premier âge du Fer, et Le Boiron TIII, avec une jatte, au profil large et aplati, qui est à placer ici ou dans la phase 4 (voir p. 167).

La succession proposée des sépultures repose sur un affinement de cette première analyse et l'intégration des types d'archi-

tecture. Il s'agit d'une sériation vraisemblable, qui n'est pas confortée par des données stratigraphiques strictes. Dans quelques cas, elle est confirmée par la sériation des dates ^{14}C.
Une fois la sériation effectuée, nous avons tenté d'affiner le calage chronologique initial, entre blocs ancien et récent, ce qui a abouti à l'hypothèse d'une phase intermédiaire, pouvant correspondre au HaB2. La faiblesse du corpus et des ensembles de référence, correspondant à cette phase intermédiaire, lui a d'abord conféré une valeur d'hypothèse de travail, que nous avons tenu à maintenir au niveau de l'interprétation finale et qui se trouve mieux étayée depuis la publication du matériel de la station du Landeron-Grand Marais (NE)[269]. Les quelques tombes avec éléments typochronologiques, en apparence contradictoire, qui permettraient de les faire basculer dans l'un ou l'autre bloc, correspondent, en effet, à une bonne partie de celles placées dans le HaB2.
Pour ce qui est de la chronologie absolue, d'une manière en partie arbitraire, nous avons décidé de définir des phases d'un demi-siècle, fourchette qui permet de constater des changements dans l'évolution qui est, elle, continue. Le contenu typologique des phases correspond, à la fois, au matériel issu des stations littorales, datées à l'intérieur de ces phases, et à celui des tombes, datées par chronologie relative, et qui a servi à la définition historique de chaque phase. Le choix des étiquettes a été discuté dans l'historique des recherches. Nous avons finalement inséré chaque tombe dans le double cadre chronologique, relatif et absolu, en tenant évidemment compte de l'ordre de la sériation interne.
Le début du HaB1 correspond à la recolonisation massive supposée des rives lacustres, vers environ 1060/50. La fin – 950 – coïncide avec les dernières dates de Cortaillod-Est (NE) (955), ensemble caractéristique du HaB1 classique. La phase ancienne n'est connue en Suisse occidentale que par la couche 3 d'Hauterive-Champréveyres (NE) (1054-1037), mais on la retrouve à Greifensee-Böschen (ZH) (1047-1046), à Zürich-Grosser Hafner (ZH) (couche 3, 1055) et à Zug-Sumpf (ZG) (niveau inférieur, 1056-994). Elle comprend un mobilier céramique souvent proche du HaA2, avec de nombreuses écuelles à degrés, au décor en dents de loup ou en faisceaux d'arcs de cercles concentriques, des vases à épaulement anguleux, larges et bas, dans la tradition ancienne, et des vases à col. Des formes nouvelles perdurent pendant le HaB1 classique, phase bien définie, sur laquelle nous ne reviendrons pas. La limite entre les deux – 1000 – correspond environ aux premières dates de la station de Cortaillod-Est (NE) (1010). Une caractérisation typologique de ces sous-phases n'est pas fournie par le corpus lausannois: la première ne comprenant qu'un ensemble. Les éléments, que l'on retrouve dans les tombes de ce premier groupe, entrent dans la définition historique du HaB1: formes encore partiellement anguleuses, gobelets à épaulement curvilignes et col très développé, pots à épaule basse, décor riche, bracelets de type *Cortaillod*, etc.
Le HaB2, placé entre 950 et 900, correspond à une lacune des connaissances, qui couvrait encore trois quarts de siècle il y a peu, et qu'on pensait coïncider avec une désertion temporaire des rives lacustres, due à une détérioration climatique. En fait les fouilles d'Hauterive-Champréveyres (NE) ont livré des phases d'abattage inclues dans cet intervalle, mais qui ne sont pas corrélées strictement avec du mobilier, ce qui rend difficile la caractérisation typologique de cette période. Les dates du Landeron-Grand Marais (NE), 960 et 956, correspondent à la construction des deux maisons et placent donc le début de l'occupation du site à l'extrême fin du HaB1 classique. Compte tenu de l'évolution de la céramique et malgré l'absence de dates d'abattage plus tardives, il est probable qu'elle se soit poursuivie, durant une partie de la seconde moitié du Xe s., soit durant notre phase typologique HaB2. Ailleurs, cette lacune se confirme et on ne dispose pas de références pour cette phase. Dans notre corpus, le HaB2 a d'abord été défini de façon négative: il regroupe des ensembles à cheval sur les phases qui l'encadrent. Il se caractérise effectivement par des mélanges de traits anciens et tardifs et un appauvrissement généralisé des décors. Les parallèles tracés avec le matériel du Landeron-Grand Marais (NE) semblent toutefois confirmer sa réalité.
Le HaB3 s'étend de 900 à 800 et a été subdivisé en deux parties. Elle correspond à l'ultime phase d'occupation des rives lacustres sous nos latitudes. Le complexe de Suisse occidentale le plus parlant du HaB3 ancien est celui d'Auvernier-Nord (NE) (878-850). Cette première phase se termine avec la désertion des stations littorales, bien que certaines semblent avoir été abandonnées un peu plus tardivement, comme Mörigen (BE) sur le lac de Bienne. Le HaB3 ancien, connu par plusieurs gros ensembles, est caractérisé typologiquement par des formes céramiques globuleuses et des décors linéaires. Si quelques dates dendrochronologiques illustrent la seconde phase du HaB3, sur le lac du Bourget – Chindrieux-Châtillon (Savoie), 814 – , mais également sur le Léman – Corsier-Port (GE), 834 –[270], elles ne sont pas corrélées avec du matériel archéologique en Suisse occidentale. À la phase récente, on retrouve des formes globuleuses, avec un diamètre maximum sur le haut du corps; la peinture polychrome prend son essor et, dans nos ensembles, l'apparition d'un épaulement sur les pots, parfois peu marqué, nous semble constituer un trait typologique spécifique.

Affinités culturelles

Un dernier point qui mérite d'être éclairci est celui de l'appartenance culturelle et des traces d'influences extérieures. Pour les deux siècles et demi examinés ici, l'observation du mobilier montre clairement que la région lausannoise se rattache à une province suisse occidentale, dont la zone la mieux définie est celle des Trois-Lacs, au moins jusqu'au milieu du IXe s. Elle se distingue assez nettement de la Savoie, région illustrée sur les bords du Léman par le matériel représentatif de Chens-sur-Léman-Port de Tougues (Haute-Savoie). La carence d'études qui caractérise le bassin lémanique permet difficilement de connaître l'extension géographique des deux groupes mentionnés ci-dessus. Il est possible que le contact se fasse au niveau du Petit-Lac, plus probablement à Genève, sur la base des résultats des analyses de quelques dizaines d'objets de métal des stations de Genève-Eaux-Vives (GE) et de Morges (VD)[271]. Au Premier âge du Fer, la Suisse occidentale forme toujours un territoire culturel homogène, qui semble inclure le Jura français.
Si l'on reprend le mobilier métallique, les bracelets de type *Cortaillod*, le rasoir à dos concave, ainsi que l'anneau et le crochet de

ceinture, pour une phase plus tardive, sont spécifiques de la Suisse occidentale. Les autres épingles, le rasoir à manche ajouré, les tubes et les annelets, et les perles en or appartiennent à des familles très largement répandues en Europe centrale et même au-delà. Certains détails morphologiques pourraient toutefois constituer des indices d'affinités plus étroites. Le rasoir à manche ajouré, avec son entretoise en double T, trouve un excellent parallèle en Belgique, où ce dernier a peut-être été importé de Suisse occidentale. Quant aux résidus de perles en verre bleu, avec incrustations blanches, et le fragment de perle en os, orné d'ocelles, ils évoquent des échanges avec la basse vallée du Pô, déjà mis en évidence lors de l'étude d'Hauterive-Champréveyres (NE)[272].

En ce qui concerne la céramique, tant la morphologie que les décors, et leur évolution, s'encadrent dans un domaine suisse occidental qui, jusque vers 850 av. J.-C., est avant tout défini par les riches mobiliers de quelques stations littorales des lacs de Neuchâtel et de Bienne. Parmi les distinctions qu'on peut opérer avec la zone savoyarde, plus précisément avec le corpus de Chens-sur-Léman-Port de Tougues (Haute-Savoie), il faut mentionner la persistance tardive des gobelets à épaulement, la rareté des gobelets à col convexe et une décoration plus riche en motifs géométriques non horizontaux. Une étude récente définit un groupe culturel centré sur la Savoie, l'Isère et l'Ain – groupe qualifié «du Bourget», en référence aux riches découvertes de ces rives lacustres – qui se distinguerait de la Haute-Savoie, celle-ci étant rattachée à la Suisse occidentale, au moins pour les XIe et Xe s., car la carence de données pour le IXe s. ne permet pas de définir les affinités culturelles[273]. Pour résoudre cette apparente contradiction, seule l'étude du matériel de Chens, mais aussi l'examen sérieux des anciennes collections lémaniques, permettront, enfin, de définir des groupes mieux étayés. Une autre caractéristique occidentale réside dans la présence de nombreux décors rehaussés d'étain, qu'on ne retrouve pratiquement pas en Suisse orientale et en Allemagne du Sud. Nous y reviendrons ci-dessous.

Pour la phase tardive, entre 850 et 800 environ, les données sont presque inexistantes ou méconnues, parce que les changements stylistiques sont faibles, avec une persistance des corps globuleux cannelés au début de l'âge du Fer, comme le démontrent la céramique de la nécropole de Chavéria (Jura) et celle des deux tumuli de Nermier (Jura)[274]. Comme le relève H. Parzinger, l'analogie entre les céramiques de Chavéria et celles de Tolochenaz-Le Boiron (VD) – mais aussi celles de Lausanne-Vidy (VD) et de Pully-Chamblandes (VD) – plaide pour une unité culturelle entre le Plateau suisse occidental et le Jura français, unité que P. Brun relevait déjà pour le Bronze final, mais qui semble devoir être affinée[275].

Applications d'étain et méandres

Il nous faut revenir sur les relations avec le sud des Alpes avec deux types de décors observés sur nos pièces et que certains auteurs, comme E. Vogt, mais aussi plus récemment P. Pétrequin, relient avec l'Italie du Nord : les applications d'étain et les incisions en forme de méandres[276].

En Europe centrale, l'application de lamelles d'étain décoratives sur la céramique est attestée à partir du BzD[277]. L'examen attentif des rares cas répertoriés, pour cette phase, démontre clairement que ces décors sont réalisés sur des céramiques de forme locale et on peut exclure la diffusion d'un produit de luxe à partir d'un centre de production unique. En Suisse occidentale, la tombe 1 de Vuadens-Le Briez (FR) (BzD1) a livré un petit récipient ouvert au riche décor couvrant estampé sur la panse, associé à de longs triangles découpés dans une feuille d'étain et collés sur l'épaule, au-dessus d'une fine moulure encochée[278]. L'inventaire ancien, mais fourni, de B. Stjernquist (1958) met en évidence deux zones où les décors métalliques sont abondants sur la céramique : la Suisse occidentale et la France orientale, d'une part, et l'Italie, de l'autre. Le premier groupe réunit des trouvailles du Bronze final, surtout palafittiques, que la dendrochronologie permet actuellement de placer environ entre 1050 et 830 av. J.-C. Le sous-groupe savoyard, représenté essentiellement par les vestiges du lac du Bourget, se distingue par quelques motifs anthropomorphes, alors que sur le reste du territoire du groupe helvético-français les figures géométriques sont exclusives. Des analyses anciennes de Fellenberg ont montré que c'était de l'étain presque pur qui était utilisé pour réaliser les décors de la zone palafittique[279]. Le second groupe est constitué par les nombreuses découvertes villanoviennes qui remontent, au plus tôt, au Premier âge du Fer, à partir d'environ 900 av. J.-C. À part le décalage chronologique, des analyses ont mis en évidence, dans l'étain, la présence de petites quantités de plomb ou d'argent[280]. Il semble donc qu'on ait deux techniques légèrement différentes. Compte tenu des relations supposées entre la Suisse occidentale et l'Italie du Nord-Est, à cause des perles de verre évoquées ci-dessus, et de l'antériorité des décors d'étain en Suisse, on pourrait se demander si ce n'est pas sous l'influence de la culture du Bronze final de Suisse occidentale que le goût des applications d'étain sur la céramique se serait développé dans la culture villanovienne. C'est cette hypothèse qui a déjà été avancée par B. Stjernquist en 1960[281]. Il faut toutefois noter la présence épisodique de ce type d'ornementation, déjà dans la culture de Canegrate du BzD et, beaucoup plus au sud, dans le Latium antique, sur des urnes d'une incinération de Campo del Fico, qui date du XIe s. av. J.-C., et dont la mise en relation avec le nord des Alpes serait pour le moins problématique[282]! Il faut en effet clairement relever l'absence de décors rehaussés d'étain dans le Protogolasecca et le Protovillanovien, puis dans la culture de Golasecca, dont le territoire sépare la Suisse occidentale de la culture villanovienne.

Dans notre corpus, les méandres n'ont été observés que sur des gobelets à épaulement et sont tous rehaussés d'étain (fig. 106)[283]. Du point de vue chronologique, les trois pièces qui appartiennent à des ensembles ont été classées dans le HaB1/B2 ([45], [65] et [66]). En chronologie absolue, les méandres apparaîtraient donc dans la première moitié du Xe s. av. J.-C. Cette datation précoce est confirmée par les corpus de Cortaillod-Est (NE) (1010-955 av. J.-C.) et de Chalon-sur-Saône Gué-des-Piles (Saône-et-Loire) (980-956 av. J.-C.)[284]. À Cortaillod-Est (NE), on les retrouve à plusieurs reprises sur des écuelles, des jattes, des plats creux et des pots, par contre jamais sur des gobelets à épaulement[285]. Ils peuvent aussi être rehaussés d'étain[286].

Leur présence est confirmée, au milieu et durant la seconde moitié du Xe s., au Landeron-Grand Marais (NE) (960 et 956 av. J.-C.)[287]. Les méandres simples semblent spécifiques du groupe Rhin-Suisse-France orientale et L. Sperber les considère comme un nouveau motif, apparaissant dans la seconde moitié de son SBIIIa, soit vers 950 av. J.-C.[288].

Les motifs en méandres, souvent très complexes, constituent une caractéristique de la riche décoration des céramiques villanoviennes, dès la première phase, soit à partir du début du IXe s. av. J.-C.[289]. Par contre, comme le relève déjà E. Schumacher en 1967, le méandre manque totalement sur la céramique protovillanovienne, comme sur les bronzes du reste, à l'exception d'une urne d'Allumiere[290]. Dans ce cas unique, le méandre, asymétrique, est situé dans une position inhabituelle, juste au-dessus de la base. D'autre part, comme le précise V. Gessner, les méandres du groupe Rhin-Suisse-France orientale sont symétriques, par opposition aux méandres asymétriques grecs ou italiques[291]. On trouve cependant déjà le motif du méandre symétrique durant le Bronze moyen en Italie, mais bien au sud, dans le groupe campanien, et sans la trace d'une diffusion vers le nord[292]. Dans le Protovillanovien existe un motif dit *a barca* qui pourrait tout au plus s'apparenter au motif en créneaux, tel qu'on l'observe sur [45], mais qui est qualifié par V. Gessner de *Zinnenmäander* et englobé dans la famille des décors méandriformes[293]. Ce rapide tour d'horizon démontre, à notre avis, qu'aucun élément ne permet de justifier l'hypothèse d'une diffusion du motif en méandre symétrique de l'Italie vers nos régions.

En conclusion, nous constatons au moins trois difficultés qui remettent en question l'hypothèse de la diffusion des méandres et des applications d'étain, du territoire villanovien vers nos régions. En premier lieu, il y a le décalage chronologique. Il s'agit toutefois là d'une question ouverte, celle de la synchronisation du HaB2 au nord des Alpes avec le début de l'âge du Fer en Italie du Nord, soit la première phase des nécropoles de Golasecca, Bologne et Este[294]. Doit-on conserver la date de 900 av. J.-C. ou l'avancer jusque vers 950, date approximative que nous proposons pour le début du HaB2? Cela éliminerait évidemment, ou du moins réduirait, les décalages chronologiques constatés, tant pour l'apparition des applications d'étain que des motifs en méandres. Nous ne pouvons cependant pas trancher dans le cadre de ce travail. La seconde difficulté est celle des différences techniques, évidentes dans le cas des méandres (méandres simples et symétriques du RSFO et méandres asymétriques et souvent complexes du Villanovien) et probables dans le cas des applications d'étain (étain presque pur au nord des Alpes et étain avec du plomb ou de l'argent au sud). Enfin, la troisième difficulté réside dans l'absence de ces décors sur le territoire de la culture de Golasecca, qui se situe entre la Suisse occidentale et l'Italie villanovienne. Cela ne remet évidemment pas en question les relations qui existent, effectivement, entre le nord et le sud des Alpes à différents moments du Bronze final, et qui sont démontrées par un certain nombre d'objets de bronze, qu'ils proviennent du nord, par exemple l'épingle céphalaire découverte dans une incinération de Morano sul Po, ou du sud, comme les fibules italiques récoltées dans les palafittes[295]. Il convient toutefois d'être prudent et d'étayer chaque démonstration.

Vidy-Square, tombe 15b: ensemble du Premier âge du Fer

Circonstances de la découverte et premières publications

En 1962, un lot de trois objets du Premier âge du Fer a été mis au jour, par des ouvriers, à proximité de la tombe 15 de Vidy-Square: deux éléments d'une ceinture en bronze et un anneau en lignite ou sapropélite. La seule précision de découverte mentionnée se résume, selon le rapport E. Hennard, à l'indication suivante: *«à proximité de la tombe 15 et à un niveau supérieur»*[296]. Cette dernière est une ciste néolithique, dont il ne subsiste qu'une dalle longitudinale et une transversale.

La première publication de cet ensemble est faite par G. Kaenel, en 1982, qui avance que ces pièces ont été découvertes *«dans les déblais»*, parmi des tombes du Néolithique et des Champs d'urnes, et qu'elles proviennent *«assurément d'une ou plusieurs tombes hallstattiennes»*[297]. B. Schmid-Sikimić intègre ces objets à sa thèse, consacrée à la parure féminine du Premier âge du Fer en Suisse, et les attribuent, avec un point d'interrogation, à une tombe plate, qui aurait été découverte aux environs de 1961, peut-être en référence à la fouille R. Malherbe (Vidy-Point Q49), à laquelle ils n'appartiennent cependant pas[298].

Analyse du mobilier

Les objets ont été étudiés par B. Schmid-Sikimić, dont nous reprenons les déterminations et interprétations.

Le premier objet est un élément de ceinture en tôle de bronze [12][299]. De forme elliptique, il est muni d'un crochet distal, faiblement recourbé, et de quatre autres griffes, qui permettaient de le fixer à l'extrémité d'une ceinture en cuir (fig. 29). La corrosion ne permet plus de restituer le décor, dont quelques lignes obliques régulières laissent présumer l'existence. Ces éléments de ceinture sont caractéristiques du Premier âge du Fer en Suisse occidentale, Valais compris, et de la zone Berne/Soleure: sur les 42 pièces recensées dans notre pays, 39 en proviennent. Le décor hachuré a été utilisé, par B. Schmid-Sikimić, pour distinguer six variantes régionales, à côté de quelques pièces isolées. L'exemplaire de Lausanne-Vidy (VD) a été classé, avec toutefois, à notre avis, une certaine incertitude, dans la variante *Dotzingen*, présente à Dotzingen (BE), Cordast (FR) et Subingen (SO).

Un simple anneau en bronze [11], plutôt abîmé que véritablement ouvert, de section rhomboïdale irrégulière, venait également se fixer sur cette ceinture (fig. 29)[300]. Il porte des traces d'ornementation: registres alternés d'incisions obliques. B. Schmid-Sikimič l'a classé dans son type *Bex*, caractérisé par une section rhomboïdale et des registres d'incisions obliques comme décor. On le trouve, peut-être, à Lausanne-Vernand-de-Blonay (VD), mais aussi à Bex-Aux Ouffes (VD), Bofflens-Bois de Tranchecuisse (VD), Valeyres-sous-Rances (VD) et Valangin-Forêt de Bussy (NE). Il s'apparente beaucoup aux types *Dotzingen* et *Neuchâtel*, et les trois pourraient n'être que les variantes d'un même type.

Le dernier objet est un bracelet en lignite ou sapropélite [10], étroit, fermé, à section en D (fig. 29). Ces bracelets sont fréquents en Suisse occidentale et dans le Jura français, territoires auxquels ils sont presque limités.
Les deux objets en métal ont été analysés par W. Fasnacht[301]. Ils sont en bronze à l'étain et contiennent une proportion non négligeable de plomb (le crochet : 9,97% de Sn et 1,72% de Pb ; l'anneau : 7,01% de Sn et 1,30% de Pb). La faible teneur du cuivre en impuretés suggère une source d'approvisionnement différente de celles de l'âge du Bronze. Si l'anneau est brut de coulée, le crochet a été martelé à froid, pour sa mise en forme et sa fixation sur le cuir.

Attribution chronologique et interprétation de la découverte

La ceinture à crochet elliptique décoré, garnie d'un ou plusieurs anneaux, constitue une parure exclusivement féminine, fréquente dans les sépultures de Suisse occidentale, où elle serait préférentiellement associée à des bracelets étroits en lignite ou sapropélite, bien que le nombre d'exemples soit restreint[302] :

- Valangin-Forêt de Bussy (NE), tumulus 10, tombe 1, avec un élément de ceinture de variante *Lens*, deux bracelets étroits en lignite ou sapropélite et deux bracelets en bronze[303] ;
- Neuchâtel-Les Cadolles (NE), avec au moins trois anneaux de ceinture de type *Neuchâtel*, au moins deux bracelets en lignite ou sapropélite et un grelot[304].

Le décor de registres d'incisions obliques, observé sur les éléments en bronze, est caractéristique de la Suisse occidentale[305]. L'attribution chronologique au HaD1, proposée par W. Drack, pour les crochets de ceinture elliptiques, doit être nuancée. Certains dateraient en fait déjà du HaC, notamment sur la base de comparaisons avec la nécropole ligure de Chiavari[306]. Dans la nécropole de Subingen (SO), ils sont documentés dès la première phase (début HaC), mais sont plus nombreux à la suivante (HaC avancé)[307].
Les bracelets en lignite ou sapropélite, à section en D, appartiennent à la période de Hallstatt. La largeur semble constituer un facteur chronologique. Ainsi à Subingen (SO), sur huit exemplaires étroits, deux sont datés de la première phase d'occupation (début HaC), cinq de la deuxième (HaC avancé) et un seul de la troisième (HaD1)[308]. Les découvertes anciennes, malgré la faible qualité de la documentation, confirment bien que les bracelets étroits en lignite ou sapropélite ne sont jamais associés strictement aux bracelets larges et aux brassards en tonnelet, mais plutôt, entre autres, aux anneaux à décor de lignes obliques incisées, comme celui de Vidy, et qu'ils appartiennent au début du Premier âge du Fer, soit le HaC[309].
L'analyse typologique des trois objets, découverts à Vidy-Square, confirme qu'ils sont contemporains et datent de la phase HaC classique, soit environ la fin du VIIIe s. av. J.-C. D'autre part, l'association *ceinture et bracelet*, avec le décor incisé caractéristique, se retrouve dans plusieurs tombes féminines de Suisse occidentale, où elle représente un mobilier paradigmatique *(Trachtgarnitur I)*, c'est-à-dire que ces parures ornent le costume régional (ethnique ?) traditionnel de la première phase du Premier âge du Fer[310]. Nous pensons donc raisonnable d'admettre que ces trois pièces constituent bien le mobilier d'une sépulture détruite, ayant appartenu à une femme locale. En Suisse occidentale, la ceinture, outre le crochet, pourrait idéalement compter deux anneaux et un grelot. Même si les inhumations sont majoritaires au Premier âge du Fer, en Suisse occidentale[311], les incinérations ne sont pas absentes, comme le démontre la tombe 8 de Vufflens-la-Ville-En Sency (VD), une crémation féminine du HaD1[312]. L'apparente absence d'ossements de la T15b pourrait donc signifier qu'il s'agissait, peut-être, plutôt d'une incinération.
Les témoignages, d'une continuité de la fréquentation de nécropoles de l'âge du Bronze final, par la population du Premier âge du Fer, sont nombreux : Lausanne-Vidy (VD), mais aussi Lausanne-Vernand-de-Blonay (VD), Tolochenaz-Le Boiron (VD), Saint-Sulpice-En Pétoleyres (VD), pour nous limiter à des exemples vaudois très proches de notre site[313]. Une telle continuité est du reste fréquemment attestée déjà entre le Bronze moyen et le Premier âge du Fer : les tumuli de la première période peuvent être rehaussés à la seconde, comme à Cressier-La Baraque (NE) ou à Coffrane-Les Favargettes (NE), ou il y a simplement présence des deux périodes, ou encore à Bex-Aux Ouffes (VD)[314]. Les fouilles récentes viennent confirmer la très longue fréquentation des zones sépulcrales, ainsi la nécropole de Morat-Löwenberg (FR) a livré des sépultures du Bronze moyen, final et du Premier âge du Fer et le tumulus de Vufflens-la-Ville-En Sency (VD) renferme aussi inhumations et incinérations du Bronze moyen, récent, final et Premier âge du Fer[315]. Dans la région des Trois-Lacs, le tumulus IV d'Ins-Grossholz (BE), renfermait une incinération du HaA2/B1, ainsi que trois autres sépultures : une tombe centrale à char, surmontée de deux sépultures du HaD1 et D2, situées au-dessus du manteau pierreux couvrant la première[316]. Ces observations démontrent que la rupture supposée entre le Bronze final et le Premier âge du Fer, notamment en raison de la délocalisation, au moins partielle, des habitats, ne recouvre aucune réalité. Le déplacement des zones d'habitat, entre le Bronze moyen et récent et le Bronze final, n'a, du reste, pas toujours entraîné un abandon des anciennes nécropoles. La continuité du peuplement, ce qui n'exclut pas de nouveaux apports de population, trouve ainsi un argument de poids.

Notes

[1] Le cadre chronologique et culturel du bassin lémanique n'a pas encore été défini de façon spécifique!

[2] Rychner-Faraggi 1993.

[3] Ces objets n'ont pas été analysés.

[4] Jockenhövel 1971, pp. 105-138.

[5] Jockenhövel 1980, pp. 97-99, pl. 17; pp. 302-304.

[6] Jockenhövel 1980, pl. 48, B; Vuaillat 1982, p. 195, fig. 5, 1 (ce dernier auteur date la pièce de Broyes-lès-Pesmes du BFIIb).

[7] Warmenbol 1995, p. 76, fig. 14, 2.

[8] Jockenhövel 1980, pl. 49, B.

[9] Sperber 1987, p. 77, note 390.

[10] Pétrequin *et alii* 1985, p. 66, fig. 44, 2.

[11] Jockenhövel 1971, p. 156, pl. 24, 296.

[12] Jockenhövel 1971, pp. 229-231 et 235-236, fig. 51A.

[13] Rychner 1987, p. 65, pl. 20, 15.

[14] Arnold 1983, p. 92, fig. 8; Rychner 1987, pl. 3, 7.

[15] Coffyn *et alii* 1981, pl. 26, 1.

[16] Rychner 1979, p. 66; Sperber 1987, p. 75, pl. 21, 187 (type 100: épingle de type *Landau*).

[17] Brestrich 1998, pp. 118-119, pl. 39, 3.

[18] Rychner-Faraggi 1993, p. 48, pl. 62, 8 à 63, 6.

[19] Schwab 2002, p. 42, fig. 18, 1.

[20] Říhovský 1979, pl. 57, 1499.

[21] Schopper 1995, p. 232, pl. 56A, 4. Seul le dessin permet de constater cette particularité, qui n'est pas décrite dans le catalogue.

[22] Vogt 1949-50, p. 215, pl. XXV, 9-10; Rychner 1987, p. 41, fig. 10, 4 (le disque en fer a disparu).

[23] Mauvilly *et alii* 1997, fig. 14.

[24] Říhovský 1979, p. 207; Kubach 1977, pp. 519-520.

[25] Coffyn *et alii* 1981, carte 8. Tentative de cartographie très incomplète de cette famille.

[26] Rychner-Faraggi 1993, pl. 72, 26-31; 73, 1-7.

[27] Schwab 2002, p. 42, fig. 18, 3.

[28] Pászthory 1985, pp. 152-157.

[29] Weidmann 1983, pp. 188-189, fig. 5.

[30] Beeching 1977, fig. 30.

[31] Pászthory 1985, p. 156; Ruoff 1974, p. 47; Rychner 1979, p. 73; Weidmann 1983, p. 186.

[32] Rychner-Faraggi 1993, pp. 57-59.

[33] Rychner-Faraggi 1993, fig. 55; 59; 62; XVI.

[34] Rychner-Faraggi 1993, p. 60.

[35] Rychner-Faraggi 1993, pp. 55-56, fig. 58-59.

[36] Eluère 1982, pp. 30-31.

[37] Kolling 1968, pl. 4, 5.

[38] Thevenot 1991, pp. 58-64, fig. 56-65.

[39] Hofman 1991.

[40] Strahm 1972; Osterwalder 1971, p. 66; Schwab 1981; Mariéthoz *et alii* (à paraître).

[41] Rychner-Faraggi 1993, pp. 64-65.

[42] Rychner-Faraggi 1993, p. 65.

[43] Arnold 1986, fig. 140, 17.

[44] Bellato et Bellintani 1984.

[45] Ribaux 1986, p. 96 et Leuvrey 1999. Voir aussi Nagy 1999, pp. 82-83.

[46] Dobiat 1994, pp. 138-139, note 344.

[47] Ce travail a été réalisé par P. Moinat, dont les discussions avec T. Luginbühl ne sont pas étrangères au passage d'une perception intuitive sommaire à des classes bien définies. Qu'il trouve ici l'expression de nos remerciements!

[48] Lambot *et alii* 1994, p. 303.

[49] A titre d'exemple, à Eckelsheim (Alzey-Worms), dans un ensemble du SBIIb, trois écuelles portent des doubles perforations (Eggert 1976, pl. 18c, 6.10; 19, 1).

[50] Dobiat 1994, p. 128.

[51] Borrello 1993, p. 15, fig. 6, h.j; pl. 131, 13; Rychner 1974-75, fig. 2, 2; 3, 2-3.5-7; 6, 2; Seifert 1997, pp. 46-47.

[52] Sangmeister 1962, pl. 1, 5.

[53] Kolling 1968, pl. 10, 15.

[54] Brestrich 1998, pl. 3, 10 (T114); 39, 5 (T166); 61, 14.

[55] Schopper 1995, p. 314, pl. 164A, 3.

[56] Gedl 1992.

[57] Maier 1986, p. 106.

[58] Mäder 2001, p. 15.

[59] La signification de ces termes est précisée dans l'introduction au catalogue.

[60] Olza *et alii* 1978, p. 176.

[61] Reichenau (Konstanz, SBIIc): Kimmig 1940, pl. 34, 3; Steisslingen (Stockach, SBIIc): Manhardt 1975, pl. 206, A1; Möhlin-Niederriburg (AG), tombes 4, 5, 10 (HaB1 d'après Matter 1992): Maier 1986, fig. 4, 22-23; 5, 30; 7, 69-71; Andelfingen-Im Ländli (ZH, SBIIIa ancien): Ruoff 1974, pl. 8, 14; Offenbach a. Queich (Südliche Weinstrasse, SBIIIa récent): Zylmann 1983, pl. 66, 10-11.

[62] Billaud et Marguet 1992, fig. 22, 1-5.

[63] Borrello 1993, pl. 17, 9-10; 18, 1.10-11; 19, 3.6-8; 20, 8; 21, 6; 124, 3-5; 125, 1.4; 126, 3.5.

[64] Rychner 1974-75, fig. 1, 7; Borrello 1992, pl. 49, 2.10.

[65] Borrello 1986, pl. 15-17.

[66] Westheim (Gemersheim): Zylmann 1983, pl. 86, B6; Gündlingen (Breisgau-Hochschwarzwald): Kimmig 1940, fig. 3, 12.14; Dannstadt (Ludwigshafen): Engels 1967, pl. 2, A5; etc.

[67] Schwab 2002, p. 123 (ce que nous appelons «écuelles» est classé sous «coupes»).

[68] Voir exemples cités dans Rychner 1979, p. 84.

[69] Borrello 1992, pl. 47, 8; 1993, pl. 123, 4.

[70] Eckelsheim (Alzey-Worms): Eggert 1976, pl. 18, C6; Wingersheim: Heintz 1938, pl. XLVII, Vb-d; Ballern (Merzig-Wadern) T. C 33: Kolling 1968, pl. 20, 7.

[71] Borrello 1992, pl. 67, 3; 1993, pl. 24, 1-2; 126, 2; Rychner 1974-75, fig. 2, 2.

[72] Rychner 1979, pl. 68, 16-18; 69, 1-3; Bernatzky-Goetze 1987, pl. 80, 9-13.

[73] Hennig 1995, fig. 7, 3.6.

[74] Elgg-Im Ettenbühl (ZH, SBIIIa récent): Ruoff 1974, pl. 13, 7.9; Ebertsheim (Ludwigshafen, SBIIIa): Engels 1967, pl. 1B, 3.5; Ingelheim (Mainz-Bingen, SBIIIa): Eggert 1976, pl. 4A, 6.8; Worms (Worms, SBIIIa ancien): Eggert 1976, pl. 26A, 10.11; Rafz-Im Fallentor (ZH), tombe B (SBIIIa récent): Ruoff 1974, pl. 10, 11-12.14-16.18-23; etc.

[75] Borrello 1993, pl. 24, 11-16; 25; 26, 1-3; 126, 6; 127, 4.6.

[76] Borrello 1986, pl. 35-38.

[77] Schwab 2002, fig. 74, 438; 75, 446; 76, 451-458; 84, 500.502; 85, 504-507.

[78] Borrello 1992, pl. 50; 51, 1-5.

[79] Entre autres à Nieder-Olm (Mainz-Bingen, SBIIIa): Eggert 1976, pl. 12, C6; Rafz-Im Fallentor (ZH, SBIIIa récent): Ruoff 1974, pl. 10, 13.

[80] Borrello 1992, pl. 64, 4; 1993, pl. 126, 7-9.

[81] Borrello 1992, pl. 64, 4; 1986, pl. 52, 13-14.

[82] Borrello 1993, pl. 127, 10.

[83] Borrello 1986, pl. 34, 18-19.

[84] Landeron-Grand Marais (NE): Schwab 2002, fig. 74, 438; etc.

[85] Tolochenaz-Le Boiron (VD), tombes III, XXVII et XXXVI: Beeching 1977, B.75, B.77, B.147, 33603, 33604; St.-Prex-Gravière Chiavazza (VD): Reinbold 1957, fig. 30, 2-3.

[86] Borrello 1993, pl. 26, 12.

[87] Billaud et Marguet 1992, fig. 23, 7-9.

[88] Borrello 1993, pl. 89, 2-3.

[89] Borrello 1986, pl. 38-42.

[90] Borrello 1986, pl. 42, 2.

[91] Schwab 2002, fig. 74, 435; 75, 443; 78, 463.

[92] Borrello 1992, pl. 51, 6; 68; Billaud et Marguet 1992, fig. 24, 1-2; Billaud, Marguet et Simonin 1992, fig. 10.

[93] Borrello 1993, pl. 26, 12; 89, 2; 1992, pl. 51, 6.

[94] Bernatzky-Goetze 1987, pl. 88, 1.

[95] Beeching 1977, B.110.

[96] Salzani 1984, fig. 8-11; 1990-91, fig. 4, 2; 5, 2.4; etc.; Venturino Gambari 1999, fig. 86, 1; 89, 1; 90, 1; 91, 1; etc.

[97] Singen (Konstanz) T176 (SBIIIb): Brestrich 1998, pl. 51, 12-14; Liptingen (Tuttlingen), Ihringen (Freiburg) tumuli C/4 et M/3, et Gündlingen (Breisgau-Hochschwarzwald) tumulus A (SBIIIb): Kimmig 1940, fig. 2, F; pl. 26, 32, 27, 1-3, 28, 2; Ossingen-Im Speck (ZH) T12 (SBIIIb): Ruoff 1974, pl. 6, 1; Dannstadt-Schauernheim (Ludwigshafen) tumulus 83 (HaC): Zylmann 1983, pl. 11, C3; Wehringen-Hexenbergle (Augsburg) tumulus 8 (HaC précoce): Hennig 1995, fig. 5, 5; 6, 1.8; 7, 1.

[98] Bernatzky-Goetze 1987, pl. 59, 1; Borrello 1992, pl. 51, 7.

[99] Seifert 1997, pl. 126, 2069; Braun 1990, fig. 2, 8; Primas *et alii* 1989, pl. 34, 211.215.

[100] Seifert 1997, fig. 100, 2.

[101] Billaud, Marguet et Simonin 1992, fig. 10, 2.

[102] Vital 1992, p. 164, fig. 2, 8.

[103] Vuaillat 1977, fig. 64, 1.

[104] Vuaillat 1977, fig. 11, 2.

[105] Vuaillat 1977, pp. 120-122.

[106] Brestrich 1998, pl. 34, 1.

[107] Ce terme fait référence aux *hohe Schüsseln* de la typologie allemande.

[108] Neustadt-Lachen Speyerdorf (Neustadt): Zylmann 1983, pl. 63, C5; Armsheim (Alzey-Worms) T32: Eggert 1976, pl. 18, B1; Flonheim (Alzey-Worms): Eggert 1976, pl. 20, A1-2; Heuchelheim-Klingen (Südliche Weinstrasse): Zylmann 1983, pl. 34, 1, 7.10.12; Worms (Worms) T1: Eggert 1976, pl. 28, B2.

[109] Quelques bonnes comparaisons peuvent être citées pour nos exemplaires. Pour les petits plats creux, Heuchelheim-Klingen (Südliche Weinstrasse, SBIIIa): Zylmann 1983, pl. 33, C1; Worms (Worms, SBIIIa): Eggert 1976, pl. 26, A8; Erpolsheim (Neustadt/Weinstrasse, SBIIIa récent): Engels 1967, pl. 1, A13; Gündlingen (Breisgau-Hochschwazwald, SBIIIb): Kimmig 1940, fig. 4, 7; Westheim (Gemersheim, SBIIIb): Zylmann 1983, pl. 86, 10-11. Pour les plats creux de taille moyenne ou grande, à anse, Ensisheim (Haut-Rhin, SBIIIa récent): Zumstein 1964, fig. 38, 215; Ballern (Merzig-Wadern, SBIIIb): Kolling 1968, pl. 20, 8; Speyer (Speyer, SBIIIa): Zylmann 1983, pl. 80, A4; Elgg-Im Ettenbühl (ZH, SBIIIa): Ruoff 1974, pl. 12, 13; et ceux au profil biconique marqué, Heuchelheim-Klingen (Südliche Weinstrasse, SBIIIa): Zylmann 1983, pl. 33, C1; Worms (Worms, SBIIIa ancien): Eggert 1976, pl. 26, A8; Regensdorf-Adlikon (ZH), tombe 6 (HaB2): Matter 1992, pl. 6, 2-4.

[110] Sainte-Croix-en-Plaine (Haut-Rhin): Thévenin 1982, fig. 18, 1; Regensdorf-Adlikon (ZH, HaB2): Matter 1992, pl.11, 17.

[111] Associés dans les deux cas à de la céramique peinte, Singen (Konstanz): Kimmig 1949-50, fig. 5, 17.20; Ossingen-Im Speck (ZH): Ruoff 1974, pl. 5, 6.

[112] Ruoff 1974, pl. 12, 13; Piningre et Sainty 1990, fig. 38.

[113] Borrello 1993, pl. 127, 3.

[114] Borrello 1986, pl. 44-47.

[115] Seifert 1997, fig. 62.

[116] Borrello 1986, pl. 44, 14.

[117] Borrello 1992, pl. 52, 1-9; Billaud, Marguet et Simonin 1992, fig. 12, 2.9.

[118] Borrello 1993, pl. 53, 3; 126, 8-9; 1986, pl. 52, 3-4; Schwab 2002, fig. 19, 75; 43, 192; 55, 278; 68, 394; 70, 403.405; 75, 445; Rychner 1974-75, fig. 2, 7; 4, 4.6.7; etc.

[119] Borrello 1993, pl. 129, 1.14; 136, 4; 1986, pl. 52, 3.

[120] Rychner 1988, fig. 7, 2-3.5 et Schwab 2002, fig. 42, 179; 44, 200; 45, 208; 47, 224 (en partie même décor que [159]) et 225; 48, 235.238 (très proche de [160]), etc.

[121] Seifert 1997, fig. 62; Rychner 1974-75, fig. 3, 4.

[122] Borrello 1993, pl. 130, 3; 1986, pl. 49, 4; 1992, pl. 53, 14.

[123] Borrello 1986; Schwab 2002.

[124] Schwab 2002, fig. 78, 462.

[125] Borrello 1993, pl. 132, 11.

[126] Borrello 1986, pl. 63, 3; 1993, 34, 5.

[127] Blödesheim (Alzey-Worms): Pachali 1972, pl. 36, B4; Nackenheim (Mainz-Bingen) et Worms-Pfeddersheim (Worms): Eggert 1976, pl. 12, A4; 30, 8; Reichshoffen (Bas-Rhin): Thévenin 1972, fig. 7, 1. Wintersdorf (Trier): Kolling 1968, pl. 3, 9; Kirchen-Efringen (Lörrach): Kimmig 1940, pl. 20, A2; etc.

[128] Billaud et Marguet 1992, fig. 22, 12.

[129] Borrello 1993, pl. 133.

[130] Gross 1986, pl. 8, 13.

[131] Borrello 1986, pl. 62, 3.

[132] Borrello 1986, pl. 63, 1-8.

[133] Borrello 1993, pl. 39, 2-9.

[134] Borrello 1993, pl. 102.

[135] Rychner 1979, pl. 61.

[136] Schwab 2002, fig. 39.

[137] Schwab 2002, par exemple fig. 37.

[138] Ihringen (Freiburg): Kimmig 1940, pl. 24, C; Neustadt/Lachen Speyerdorf (Neustadt): Zylmann 1983, pl. 63, A1.

[139] Brestrich 1998, p. 164, pl. 12B, 4.

[140] Brestrich 1998, pl. 47, 1.

[140 bis] Sperber 1987, pl. 25, type 121.

[141] Gündlingen (Breisgau-Hochschwarzwald): Kimmig 1940, fig. 4, A8 et pl. 28, 16; Eberthsheim (Ludwigshafen): Engels 1967, pl. 1, C4; Wörth (Gemersheim): Kilian 1965, fig. 7, q; Tolochenaz-Le Boiron (VD): Beeching 1977, TXI/B.106 (avec épaulement) et B.137; TII B.69.

[142] Ossingen-Im Speck (ZH): Ruoff 1974, pl. 8, 7; Erpolsheim (Neustadt/Weinstrasse): Engels 1967, pl. 1, A1; Gündlingen (Breisgau-Hochschwarzwald): Kimmig 1940, pl. 28, 1 et fig. 4, A3; pl. 29, 9; Heuchelheim-Klingen (Südliche Weinstrasse): Zylmann 1983, pl. 33, A4; Ensisheim (Haut-Rhin): Zumstein 1964, fig. 38, 209; Siefersheim (Alzey-Worms): Eggert 1976, pl. 21, 14; Anselfingen (Konstanz): Wissert 1975, pl. 183, 7.

[143] Type 159 de Sperber 1987, pl. 33; Matter 1992, fig. 3.

[144] Maier 1986, fig. 5, 41; 7, 57.

[145] Sperber 1987, pl. 28, b.315.

[146] Venturino Gambari 1999, pl. 114, 4.

[147] Voir, par exemple, Neustadt-Haardt (Neustadt): Zylmann 1983, pl. 59, C2; Ingelheim (Mainz-Bingen): Eggert 1976, pl. 7, A4.

[148] On peut citer, entre autres, les sépultures suivantes: Buchheim (Tuttlingen): Kimmig 1940, fig. 1, A4, pl. 30, 2; Dannstadt (Ludwigshafen): Engels 1967, pl. 2, A4; Tolochenaz-Le Boiron (VD): Beeching 1977, ill. 20 et 22.

[149] Elgg-Im Ettenbühl (ZH, SBIIIa récent): Ruoff 1974, pl. 13, 3; Anselfingen (Konstanz, SBIIIa récent): Wissert 1975, pl. 183, 7; Wörth (Gemersheim, SBIIIa récent): Zylmann 1983, pl. 93, C2; Regensdorf-Addlikon (ZH, HaB2): Matter 1992, pl. 7, 9; 10, 9; 12, 4.

[150] Borrello 1993, pl. 36, 1; 133, 9; 1986, pl. 54, 10; Schwab 2002, fig. 63, 351.353; 64, 361.

[151] Auvernier-Nord (NE): Rychner 1979, pl. 35, 3-5.etc.; 40, 2.3.5-6; Vinelz-Ländti (BE): Gross 1986, pl. 47, 17; Mörigen (BE): Bernatzky-Goetze 1987, pl. 8, 15-17; 9; 44, 20-23; 51, 2.

[152] Billaud et Marguet 1992, fig. 23, 4.10.12.14.

[153] Billaud et Marguet 1992, fig. 23, 14.

[154] Borrello 1986, pl. 28, 8; pp. 50-51.

[155] Borrello 1992, pl. 24, 1.

[156] Seifert 1997, fig. 60, 764.

[157] Schwab 2002, fig. 43, 185; 54, 271-272.

[158] Borrello 1986, pl. 48, 1.3.5-7.

[159] Schwab 2002, fig. 57, 293.

[160] Schwab 2002, fig. 42, 178 (pour le haut) et 181 (pour le corps, sans encolure, et une partie du décor).

[161] Schwab 2002, p. 123.

[162] Borrello 1992, pl. 57, 5-12.

[163] Borrello 1992, pl. 55, 1.

[164] Billaud et Marguet 1992, fig. 24, 5-6.

[165] Rychner 1974-75, fig. 5; 6, 1-6; Borrello 1992, pl. 70.

[166] Rychner 1974-75, fig. 5, 5-12.

[167] Billaud, Marguet et Simonin 1992, fig. 13.

[168] Bernatzky-Goetze 1987, pl. 8, 15.17; 9, 1-2.6-7.9-11.16; 13, 5; etc.

[169] Vuaillat 1977, notamment fig. 18; 41, 1; 64, 1.

[170] Lüscher 1993, p. 31, fig. 22; pp. 114-116.

[171] Nagy 1999, p. 45, note 54, pl. 146, 1145. Seul un récipient retrouvé dans le voisinage de la maison 38 présente un épaulement très développé, mais il est relativement éloigné de notre pièce. D'après l'auteur, il s'agit d'une forme étrangère, pour laquelle elle fournit aussi bien des parallèles (autrichiens et allemands) du Bronze final que du Hallstatt, sans trancher la datation.

[172] Stegmann-Rajtár 1993, p. 40, fig. 2, 1-5; 5, 1-4.6-7; etc.; 16G, 1.

[173] Kaenel 1990, fig. 14 (T «principale»).

[174] Voir par exemple le type 159 de Sperber 1987, pl. 33.

[175] Schwab 2002, fig. 11, 41 ou 34, 134.

[176] Schwab 2002, fig. 6, 21; 7, 23; etc.

[177] Mäder 2001, p. 10.

[178] Les autres auraient été [130], [161] et éventuellement [116], sur la base de la reconstitution graphique, mais sa hauteur originelle reste incertaine.

[179] Pétrequin *et alii* 1985, fig. 90-94. Les 39 gobelets découverts seraient, selon les auteurs, strictement contemporains, dans la mesure où cet horizon correspond à une occupation très courte et que la céramique semble avoir été modelée avec l'argile du site. Datation Bronze final IIIa.

[180] Pour le Plateau suisse, ce n'est apparemment pas le cas. Cette impression tient au fait qu'il n'y a aucun corpus, bien daté par dendrochronologie, du IXe s. Mäder 2001, pp. 26-31, date des vases à épaulement, mais de très rares gobelets, de Zürich-Alpenquai II (ZH) du HaB3, sur la base de considérations typologiques. Par contre à Chens-sur-Léman-Tougues (Haute Savoie) ensemble 1 (905-859) et à Chindrieux-Châtillon (Savoie) sondage CNRAS (882-834), il n'y a plus ni gobelets ni vases à épaulement, mais des pots à panse globuleuse.

[181] Armsheim (Alzey-Worms, SBIIb récent) et tombe 28 (SBIIc): Eggert 1976, pl. 16, 4 et 18, A4; Hennef-Geistingen (Siegkreis, SBIIc): Uslar 1939, fig. 3, 12; Möhlin-Niederriburg (AG), tombe 8 (SBIIc): Maier 1986, fig. 6, 52; Worms-Abbenheim (Worms, SBIIc): Mainzer Zeitschrift 71/72, 1976-77, fig. 11, d4; etc.

[182] La forme générale est toutefois comparable à Rheinweiler (Lörrach) (SBIIIa) (non décoré): Kimmig 1940, pl. 24, A3; à Auvernier (NE): Rychner 1979, pl. 62, 5; 63, 2. Le décor en métopes n'est pas fréquent, on le retrouve à Auvernier (NE), réalisé avec des lamelles d'étain (Rychner 1979, pl. 68, 11) et aussi dans la tombe de Heidesheim (Mainz-Bingen, SBIIIb) (Eggert 1976, pl. 3, A6).

[183] Sperber 1987, pl. 28, b; Erpolsheim (Neustadt/Weinstrasse, SBIIIa récent): Engels 1967, pl. 1, A5; Rheinweiler (Lörrach, SBIIIa): Kimmig 1940, pl. 24, A3.

[184] Erpolsheim (Neustadt/Weinstrasse, SBIIIa récent): Engels 1967, pl. 1, A5.

[185] Par exemple, le type 148 de Sperber (1987, pl. 32); Regensdorf-Adlikon (ZH, HaB2): Matter 1992, pl. 2, 9.

[186] Borrello 1993, pl. 33, 3.

[187] Borrello 1992, pl. 131, 1-4.6.

[188] Borrello 1992, pl. 132, 9.

[189] Borrello 1993, pl. 33, 5-6.15.

[190] Rychner 1974-75, fig. 14, 7-8.

[191] Borrello 1986, pl. 57, 11.13.

[192] Borrello 1992, pl. 65, 10.

[193] Borrello 1986, pl. 55, 13-18.

[194] Borrello 1986, pl. 53, 1; 54, 1.

[195] Schwab 2002, fig. 62, 325-326.337.

[196] Schwab 2002, fig. 60, 309.

[197] Schwab 2002, fig. 63, 343.351; 64, 360.

[198] Schwab 2002, fig. 64, 359.

[199] Schwab 2002, fig. 62, 329.

[200] Schwab 2002, fig. 64, 361.

[201] Schwab 2002, fig. 63, 347.

[202] Borrello 1992, pl. 57, 5.7-12; Rychner 1974-75, fig. 5, 5.

[203] Mäder 2001, pp. 24-25.

[204] Billaud et Marguet 1992, fig. 22, 13.

[205] Matter 1992, p. 310.

[206] Borrello 1993, pl. 3, 2.8.

[207] Borrello 1992, pl. 64, 4; 67, 5-6; 69, 6-8; 1993, pl. 85, 2; 91, 12; 126, 8-9; Rychner 1974-75, fig. 2, 7; 4, 4.6-7; 6, 2-3.5-6; 1988, fig. 6, 17-18; Schwab 2002, fig. 19, 75; 43, 192; 70, 403; 75, 445.448; 84, 498; 85, 508.513-514.

[208] Seifert 1997, pl. 4, 62; 9, 129; 20, 313; 23, 380; 24, 398; 25, 413-414; 99, 1056; etc.

[209] Schwab 2002, fig. 123, 861.

[210] Lüscher 1993, pl. 42, 372; 70, 627, 629.

[211] Borrello 1986, pl. 24, 3; 39, 15; 45, 16.

[212] Kimmig 1949-50, fig. 3, 7-8.10; Brestrich 1998, pl. 50.

[213] Borrello 1986, pl. 50, 6; 53, 5; 54, 14; 55, 16; 1992, pl. 55, 4.

[214] Borrello 1993, p. 44.

[215] Borrello 1986, pl. 75, 9-10; 1993, pl. 138, 3.

[216] Borrello 1993, pl. 118, 3-8.

[217] Benkert 1993, p. 58.

[218] Borrello 1993, pp. 81-82.

[219] Par exemple la T160 (Brestrich 1998, pl. 36).

[220] Rychner 1974-75, fig. 2, 1; Bernatzky-Goetze 1987, p. 27.

[221] Primas *et alii* 1989, pp. 11 et 105-121.

[222] Ruoff 1974, pl. 2; 3, 1-5; 4; 6; 7, 1-15; 9, 1-15; Brestrich 1998, pl. 33-35A.

[223] Ruoff 1974, p. 34.

[224] Primas *et alii* 1989, p. 11.

[225] Hundt 1970, p. 201; Mazzeo et Sfrecola, in: Tovoli 1989. Soumis à des températures inférieures à 13C^0, le métal se transforme progressivement en une poudre grisâtre («peste de l'étain»). Dans le cas des pièces décrites ici aucune analyse n'a été effectuée pour vérifier qu'il s'agissait réellement d'étain, mais l'aspect des résidus et leur localisation laissent peu de doutes. Il faut préciser que le passage des vases sur le bûcher, compte tenu du bas point de fusion de l'étain (232^{0}C), ne permettait pas d'espérer des résultats concluants des analyses.

[226] Voir par exemple Borrello 1986, fig. 20g (Cortaillod NE): la photo montre en détail comment les bandes d'étain sont appliquées sur les incisions.

[227] Hundt 1970, p. 204.

[228] Mazzeo et Sfrucola, in: Tovoli 1989, p. 301, fig. 5.

[229] Stjernquist 1958, p. 152.

[230] Coutil 1915, pp. 398-400, pl. IX.

[231] Borrello 1993, pp. 33-34, 39, 42, 49, fig. 6, i; pl. 4, 6; 28, 13; 35, 8; 84, 11; 101, 15-16; 133, 5.

[232] Pétrequin *et alii* 1985, pp. 148-152.

[233] Pétrequin *et alii* 1985, fig. 136.

[234] Elle est par contre attestée, mais rare, sur le matériel du lac du Bourget (Kerouanton 2002, p. 554).

[235] Grandson-Corcelettes (VD): Muyden et Colomb 1896, pl. XL.

[236] Eschenz-Insel Werd (TG): Primas *et alii* 1989, pp. 102-104.

[237] Schwab 1973, pp. 44-49; Schwab 2002; Ruoff 1974; Rychner 1988; Borrello 1992; Gassmann 2002.

[238] Arnold 1983.

[239] Rychner 1974-75 et 1987; Borrello 1992.

[240] Arnold 1990.

[241] Arnold 1986; Borrello 1986.

[242] Benkert 1993.

[243] Borrello 1992 et 1993; Rychner-Faraggi 1993.

[244] Billaud et Marguet 1992; Rychner *et alii* 1995; Marguet 1997.

[245] Billaud, Marguet et Simonin 1992.

[246] Vuaillat 1977.

[247] Krämer 1985, p. 45.

[248] Hennig 1995.

[249] Plouin *et alii* 1986.

[250] Ruoff 1974, pl. 13, 3.

[251] Ruoff 1974, pl. 12, 31; 13, 7.

[252] Cependant à Hauterive-Champréveyres (NE) couche 1 Est, il y a encore au moins une pièce à degrés larges: Borrello 1992, pl. 47, 5.

[253] Schwab 2002, fig. 18, 73.

[254] Reinbold 1957, fig. 30, 4.

[255] Borrello 1986, pl. 45, 17.

[256] Schwab 2002, fig. 33, 131; 35, 137; 57, 294.

[257] Rychner 1987.

[258] Beeching 1977, TII B.63a.

[259] Rychner-Faraggi 1993, p. 48, fig. 44; Rychner 1987, pl. 3, 1-4.

[260] Beeching 1977, ill. 26, B.131; Gallay et Kaenel 1986, p. 258, fig. 199.

[261] Voir parmi d'autres Novotná 1984; Catarsi et D'all Aglio 1978, p. 41, pl. XVII, 4-5.

[262] Beeching 1977, TXII B.111; ill. 31, 29238.

[263] Rychner-Faraggi 1993, pp. 48-49. Voir *supra*, St111.

[264] Beeching 1977, TXXXV 33608; Pászthory 1985, pl. 96, 1180-1181.

[265] Beeching 1977, TIII B.75-78.

[266] Kaenel 1990, p. 173 et fig. 92. Le décompte comprend 17 tombes, 2 «foyers» probablement Bronze final et 2 inhumations vraisemblablement mérovingiennes.

[267] Thevenot 1991, fig. 9-10.

[268] Thevenot 1991, p. 81.

[269] Schwab 2002.

[270] Billaud et Marguet 1992.

[271] Rychner 1986, pp. 69, 73-74.

[272] Rychner-Faraggi 1993, pp. 78-79.

[273] Kerouanton 2002, pp. 551 et 555.

[274] Besson et Vuaillat 1967.

[275] Parzinger 1992, p. 125; Brun 1988, p. 601.

[276] Vogt (1930, p. 76) évoque simplement la possibilité d'un lien avec l'Italie, alors que Pétrequin *et alii* (1985, pp. 213-214) affirment l'origine protovillanovienne de ces décors, sans citer de références.

[277] Fischer 1993, p. 19: en Allemagne du Sud-Ouest, en Italie du Nord, en Basse-Autriche et en Suisse. Dans le cas de Pitten (Basse-Autriche), on n'a pas observé un véritable motif décoratif collé sur la céramique, mais on a découvert des bandelettes d'étain isolées (lot de tessons 151-152-156-158/151a) ou entourant des tessons dans le sens vertical (tombe 10) (Benkovsky-Pivovarová 1991, pp.11-12, pl. 2, 1 et p. 72, pl. 40, 1).

[278] Fischer 1993, fig. 2, 4.

[279] Stjernquist 1958, p. 143.

[280] Stjernquist 1958, p. 145.

[281] Citée par Bartoloni et Delpino 1975, p. 23.

[282] Delpino 1987, pp. 10-13.

[283] Bien que [25] ne soit représenté que par un fragment, son décor suggère fortement qu'il s'agit d'un gobelet à épaulement.

[284] Rychner *et alii* 1995, fig. 17, 7 pour le Gué-des-Piles.

[285] Borrello 1986, fig. 27, 7-120.8-120.8-130; 28, 7-120.7-121.7-130.8-130; 29, 7-120.

[286] Borrello 1986, fig. 20g.

[287] Schwab 2002, fig. 47, 224; 57, 292; 60, 310; 61, 321.

[288] Kimmig 1940, p. 38; Sperber 1987, p. 80, type 155, pl. 33, 324.328.356. On retrouve toutefois aussi des méandres dans d'autres groupes éloignés, comme en Europe du Nord.

[289] Guidi 1980. Il faut aussi relever que les méandres asymétriques apparaissent sur la poterie grecque seulement à partir de la phase géométrique, soit aussi au IXe s. av. J.-C. Ils sont absents du style proto-géométrique (Birchler 1990).

[290] Schumacher 1967, pp. 30-31, pl. XXIII, A7.

[291] Gessner 1948, p. 63.

[292] Cocchi Genik 1995, fig. 210C, 100.

[293] Catarsi et D'all Aglio 1978, p. 49, par exemple T.VIII (pl. X, 2) et T.XLVI (pl. XXVI, 2), où il évoque dans ce dernier cas une sorte de méandre; Gessner 1948, p. 64, pl. II, 55.

[294] Del Duca 2000, p. 85. L'auteur propose de faire remonter le début de l'âge du Fer en Italie du Nord jusque vers 935 av. J.-C. (chronologie de Pare 1996, voir fig. 5).

[295] Venturino Gambari 1999, p. 114, fig. 96, 6 (T1/95); Bernatzky-Goetze 1995, pp. 69-70, pl. 114, 9-12; etc.

[296] Voir p. 59.

[297] Kaenel 1982, p. 35.

[298] Schmid-Sikimić 1996, p. 166, no A21 : *Flachgrab? Um 1961*.

[299] Schmid-Sikimić 1996, pp. 161 et 166, pl. 58; A21; 89, A.

[300] Schmid-Sikimić 1996, p. 175, pl. 62; A78; 89, B.

[301] Schmid-Sikimić 1996, pp. 197-202.

[302] Dunning 1992, p. 87; Schmid-Sikimić 1996, p. 187.

[303] Schmid-Sikimić 1996, pl. 91, A.

[304] Schmid-Sikimić 1996, pl. 91, E.

[305] Schmid-Sikimić 1996, p. 187.

[306] Drack 1968-69, pp. 13-17, carte 1, fig. 1-2; Schmid-Sikimić 1996, pp. 185-186.

[307] Dunning 1992, p. 87; Lüscher 1989, p. 105, fig. 4.

[308] Lüscher 1989, fig. 4.

[309] Schmid-Sikimić 1996, pp. 188-189.

[310] Schmid-Sikimić 1996, p. 7.

[311] Schmid-Sikimić 1996, p. 5.

[312] Mariéthoz *et alii*, à paraître.

[313] Kaenel 1990; Beeching 1977.

[314] Drack 1964; David-Elbiali 2000.

[315] Bouyer et Boisaubert 1992; Mariéthoz *et alii*, à paraître.

[316] Dunning 1991, p. 128, fig. 6A.