

Zeitschrift: Jahrbuch Archäologie Schweiz = Annuaire d'Archéologie Suisse = Annuario d'Archeologia Svizzera = Annual review of Swiss Archaeology

Herausgeber: Archäologie Schweiz

Band: 101 (2018)

Artikel: Le Campaniforme dans le Seeland bernois : nouvelles traces d'habitats

Autor: Othenin-Girard, Blaise / Affolter, Jehanne

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-919611>

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: 17.02.2026

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

BLAISE OTHENIN-GIRARD ET JEHANNE AFFOLTER

LE CAMPANIFORME DANS LE SEELAND BERNOIS^{*} NOUVELLES TRACES D'HABITATS

Keywords : Campaniforme; Seeland; canton de Berne; habitats; fosses; Céramique commune; Gobelets décorés; industrie lithique; datations C14. – Glockenbecher; Seeland; Kanton Bern; Siedlungen; Gruben; verzierte Becher; Steingeräte; C14-Datierungen. – Bicchieri campaniforme; Seeland; canton Berna; abitati; fosse; ceramica comune; bicchieri decorati; industria litica; datazioni C14. – Bell Beaker period; Seeland region; Canton Bern; settlements; pits; decorated beakers; lithic implements; radiocarbon dates.

Résumé

Jusqu'il y a peu dans le canton de Berne, le Campaniforme n'était connu que par un gobelet orné, issu d'un contexte incertain. Les investigations menées ces dernières années ont permis de découvrir notamment quatre habitats de cette période, concentrés dans le Seeland. Il s'agit ici de présenter l'ensemble des vestiges répertoriés, leur contexte et leur état de conservation. Le Campaniforme de ces sites consiste avant tout en un effectif appréciable de céramique commune, révélant une variété de formes. Dans leur ensemble, les vases identifiés s'in-

tègrent bien aux séries connues en Suisse et dans les pays limitrophes. Les datations radiocarbones obtenues sur deux gisements placent ces occupations entre la fin du 25^e et le milieu du 22^e siècle av.J.-C. La poterie campaniforme du Seeland se distingue de manière autonome par rapport à la céramique du Néolithique final local de l'Auvernier-cordé; toutefois, des emprunts évidents peuvent être soulignés de manière ponctuelle.

Zusammenfassung

Bis vor kurzem war aus dem Kanton Bern nur gerade ein verzierter Glockenbecher aus unklarem Zusammenhang bekannt. Bei Untersuchungen stiess man in den letzten Jahren auf vier Siedlungsstellen jener Zeit im Berner Seeland. Die Gesamtheit der festgestellten Reste, ihr Kontext und ihr Erhaltungszustand werden hier vorgestellt. Bei den glockenbecherzeitlichen Relikten aus den vier Fundstellen handelt es sich vor allem um einen erheblichen Bestand an Grobkeramik einer bemerkenswerten Formenvielfalt. Die Ensembles reihen sich gut in die

bereits bekannten Serien der Schweiz und des angrenzenden Auslandes ein. Nach Ausweis von C14-Daten aus zwei Siedlungsstellen gehören die Reste in die Zeit zwischen dem Ende des 25. und der Mitte des 22. Jh. v. Chr. Die Glockenbecherkeramik aus dem Seeland ist durchaus eigenständig, wenn man sie mit dem Bestand aus dem regionalen, endneolithischen Auvernier cordé vergleicht; dennoch sind da und dort Anleihen nicht zu übersehen.

Riassunto

Sino a poco tempo fa nel canton Berna la Cultura del bicchiere campaniforme era conosciuta solo attraverso un bicchiere decorato, proveniente da un contesto incerto. Le ricerche condotte negli ultimi anni hanno però permesso di scoprire quattro abitati di questo periodo, concentrati nella regione del Seeland. Qui si presenta l'insieme dei rinvenimenti inventariati, il loro contesto e il loro stato di conservazione. La cultura del bicchiere campaniforme in questi siti consiste soprattutto in una quantità considerevole di ceramica comune, dallo

spettro formale diversificato. Nel complesso i vasi identificati si integrano bene con le serie conosciute in Svizzera e nei paesi limitrofi. Le datazioni al radiocarbonio ottenute in due insediamenti collocano queste attestazioni tra la fine del XXV^e la metà del XXII secolo a. C. I recipienti della Cultura del bicchiere campaniforme nel Seeland mostrano uno sviluppo autonomo rispetto alla ceramica del Neolitico finale proprio della regione, cosiddetto Auvernier cordé, anche se si possono evidenziare alcune influenze puntuali.

Summary

Until quite recently, only one decorated bell beaker, whose context was unclear, had been known from Canton Bern. Excavations carried out in the Seeland region in recent years, however, brought to light four settlement sites from the Bell Beaker period. This paper presents the remains as a whole, their contexts and state of preservation. The finds dating from the Bell Beaker period recovered from all four sites mainly consisted of large amounts of a remarkable variety of coarse

pottery. The assemblages correspond well with the existing inventories from Switzerland and its neighbouring regions. According to the radiocarbon dates from two of the settlements, the remains date from the period between the late 25th and mid-22nd centuries BC. The Bell Beaker pottery from the Seeland region was quite distinctly local in appearance compared to the regional, Final Neolithic Auvernier cordé, although there were also certain similarities.

* Publié avec le soutien du Service archéologique du canton de Berne.

1. Introduction

Depuis 1998, plusieurs interventions archéologiques, effectuées dans le Seeland entre Büren an der Aare et le lac de Biel (fig. 1), ont permis d'identifier avant tout des vestiges mobiliers, qu'on peut attribuer au Campaniforme par la typologie principalement. Il s'agit de céramique et dans une moindre mesure d'industrie lithique, souvent mal conservés. De surcroît, quelques structures sont maintenant décelables. La composition du corpus des objets découverts et leur répartition parlent en faveur d'habitats remaniés de faible étendue. Par ailleurs, des carottages ont livré des datations radiocarbonées qui pourraient appartenir à des niveaux archéologiques potentiellement campaniformes¹.

Avant 1998, dans le canton de Berne, la perception du Campaniforme se limitait à un seul gobelet orné, découvert en bordure du lac de Biel à Sutz-Lattrigen, Rütte, dans des circonstances de découverte relativement imprécises². Le contexte de deux brassards d'archer en pierre³, des trouvailles anciennes censées provenir de Nidau-Steinberg et de La Neuveville-Schafis, est encore plus incertain.

Depuis les années 1990, aux pieds nord⁴ et sud⁵ de la chaîne jurassienne en Suisse occidentale, et en d'autres lieux sur le Plateau en Suisse orientale⁶, on assiste à la mise au jour de plus en plus fréquente d'habitats campaniformes, souvent mal conservés dans des sols minéraux secs. Dans le meilleur des cas, des structures et du mobilier apparaissent bien stratifiés et bénéficient de datations radiocarbonées, assurant leur attribution au Campaniforme. Cette période est définie en Suisse entre le cours du 25^e et le 23^e siècle av. J.-C. (par convention entre 2450 et 2200 av. J.-C.), avec toutefois un resserrement des probabilités dans les 24^e et 23^e siècles⁷. Mais dans la plupart des gisements, on retrouve des structures ou des couches datées par C14, rarement accompagnées d'artefacts. Enfin, d'autres lieux de trouvailles ne comprennent que du mobilier disséminé, assimilé au Campaniforme seulement sur une base typologique⁸. Il s'agit principalement de céramique, c'est-à-dire de tessons de gobelets décorés d'impressions ou de céramique commune, du moins de vases dont les caractéristiques formelles permettent d'assurer leur attribution à cette période.

Ces installations figurent cette fois en retrait des rives lacustres, succédant aux palafittes du Néolithique final des groupes Auvernier-cordé en Suisse occidentale et Cordé en Suisse orientale, définitivement abandonnés dans le courant du 25^e siècle av. J.-C.⁹.

On peut évoquer plusieurs facteurs expliquant la multiplication des découvertes récentes d'habitats du Campaniforme en Suisse. Cette situation résulte d'abord d'investigations archéologiques de grande surface sur les tracés d'autoroute et d'une croissance générale des projets de construction, donc des surveillances archéologiques. On peut ensuite mentionner un recours plus fréquent aux datations radiocarbonées, même en l'absence de mobilier ou d'aménagements¹⁰. C'est surtout une meilleure connaissance de la céramique commune proprement campaniforme et de sa variété formelle¹¹, qui a permis d'attribuer à

cette culture des ensembles de récipients issus d'habitats, dépourvus de vases décorés ou d'autres mobiliers typiques¹². Le cas inverse est aussi envisageable, notamment dans des fouilles où seuls des tessons ornés d'impressions ont été repérés, alors que des fragments de céramique commune n'ont pas été immédiatement reconnus comme campaniformes (chap. 2.3).

A l'échelle du territoire suisse, la mise au jour d'habitats campaniformes dans le Seeland bernois vient combler une lacune, une situation difficilement explicable au regard des découvertes effectuées récemment dans les cantons limitrophes. Ces gisements se caractérisent dans leur ensemble par un état de conservation médiocre¹³. Il paraît donc pertinent d'évaluer la nature des vestiges observés, de même que d'estimer la qualité des datations radiocarbonées obtenues, soit leur relation directe ou non avec une couche, des aménagements ou des artefacts¹⁴.

Ainsi à Büren an der Aare (chap. 2.1), on observe une stratification de la majeure partie du mobilier céramique et lithique, associé à une datation radiocarbone issue d'une probable structure en creux. Le résultat cadre bien avec l'intervalle couvert par le Campaniforme en Suisse. Dans les trois autres habitats, on ne dispose que de céramique campaniforme en situation secondaire, mélangée à des artefacts d'autres périodes. C'est en particulier le cas à Lengnau-Lengnaumoos (chap. 2.2) et à Meinisberg-Hintere Gasse (chap. 2.4). A Lengnau-Leusli, une couche comprenait localement une grande concentration de tessons, ainsi que quelques fosses avec un peu de céramique. Mais ce niveau recelait aussi des reliquats de périodes plus anciennes (Néolithique moyen; Mésolithique). De ce fait dans ces trois derniers sites, l'attribution de la poterie au Campaniforme se base uniquement sur des critères typologiques.

Le corpus du mobilier, avant tout de la céramique commune campaniforme, est d'inégale valeur selon les gisements considérés. Toutefois, les habitats de Lengnau-Leusli et surtout de Büren an der Aare, se caractérisent par un effectif de récipients non négligeable, révélant une diversité de formes.

Cette contribution fait le bilan des gisements actuellement connus dans le canton de Berne. Il s'agit de présenter les vestiges répertoriés, leur contexte et leur état de conservation. Le Campaniforme constitue un phénomène culturel complexe à la fin du Néolithique, dont les manifestations matérielles occupent ponctuellement la majeure partie du continent européen au cours du 3^e millénaire av. J.-C. A partir des sites d'habitats du Seeland qui ont livré un corpus de céramique commune, il est proposé de confronter le répertoire de ces vases aux problématiques actuelles¹⁵ concernant l'apparition de cette catégorie de poterie campaniforme dans une région spécifique. On peut ainsi considérer :

- les similitudes ou différences entre les vases issus des habitats, surtout ceux de Büren an der Aare et de Lengnau-Leusli; la céramique campaniforme locale présente-t-elle une figure homogène ?
- la place de la céramique du Seeland par rapport à celle des autres habitats campaniformes répertoriés à ce jour en Suisse et dans les régions limitrophes.

- la position du corpus des récipients issus des gisements bernois par rapport aux trois domaines géographiques et culturels définis pour la céramique commune à l'échelle européenne¹⁶, en termes d'influences formelles et stylistiques. Il faut en effet constater que Biel et le Seeland se situent aux marges, à l'intersection des domaines méridional et septentrional. Des emprunts existent-ils aussi à partir du domaine oriental ?
- la part des traits formels et décoratifs de la céramique du Néolithique final local (culture Auvernier-cordé), décelables sur les vases campaniformes des gisements seelandais. Peut-on parler d'une véritable continuité ou est-ce que cette poterie se démarque de celle qui la précède par des caractéristiques inédites ?
- la question de la continuité de la céramique campaniforme avec celle des débuts du Bronze ancien (BzA1) n'a pas été abordée ici, en raison de l'absence à ce jour de complexes reconnus de cette période dans le territoire étudié. Cependant, une recherche récente¹⁷ établit en Suisse la continuation de nombreuses occupations campaniformes jusqu'au Bronze ancien. Le Seeland bernois peut fournir quelques indices s'inscrivant dans cette perspective. En effet, des charbons de bois datés par C14 (sans mobilier associé), provenant de diverses couches du gisement de Lengnau-Lengnaumoos et de sa proximité, ont livré des résultats centrés dans les 22^e et 21^e siècles av. J.-C., soit clairement au début du Bronze ancien (BzA1).

2. Traces d'habitats

2.1 Büren an der Aare-Aarbergstrasse 5, 7, 9

2.1.1 Situation géographique

A l'ouest de l'agglomération de Büren an der Aare, le gisement archéologique est localisé au pied d'une terrasse orientée au nord (fig. 1,1), à 438 m d'altitude¹⁸. Au sud de ce replat se dresse une colline, culminant à 539 m. En direction du nord, le terrain se prolonge en pente douce sur 250 m jusqu'à l'Aar (fig. 2), actuellement canalisée (canal Nidau-Büren).

2.1.2 Situation spatiale des vestiges campaniformes

La stratigraphie locale révèle sous l'humus deux ensembles de colluvions brunifiées holocènes¹⁹. On observe d'abord des silts bruns, suivis vers le bas de silts sableux jaune orangé (jusqu'à 1,5 m d'épaisseur). La base de la séquence observée comprend des dépôts sableux fluvio-glaciaires. Des structures et du mobilier de trois périodes ont été mis en évidence dans les deux ensembles colluviés. Des fosses et des objets d'époque moderne-contemporaine occupent la partie supérieure des colluvions de silts bruns. Cette phase de sédimentation comporte aussi de la céramique disséminée de l'âge du Bronze (moyen et début final), ainsi que du Campaniforme. Dans la partie médiane à inférieure

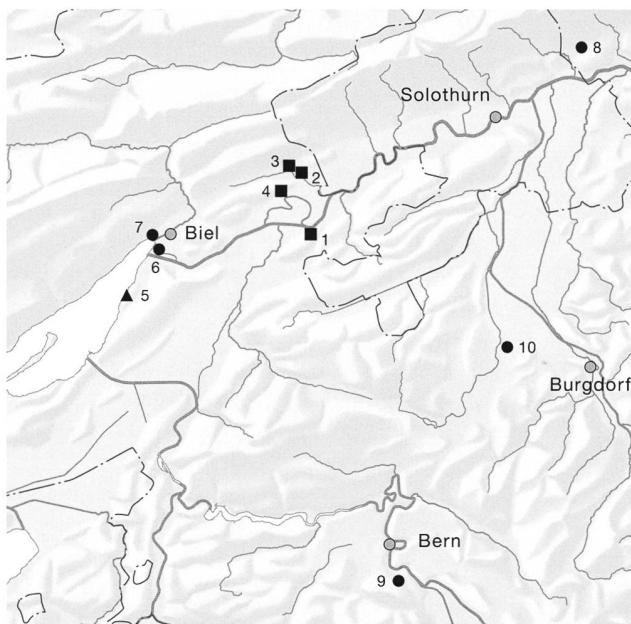


Fig. 1. Situation des habitats et autres lieux de découvertes campaniformes dans le canton de Berne. Habitats ■: 1 Büren an der Aare-Aarbergstrasse 5, 7, 9 ; 2 Lengnau-Leusli ; 3 Lengnau-Lengnaumoos ; 4 Meinisberg-Hintere Gass - Gobelet en contexte Néolithique final ▲: 5 Sutz-Lattrigen, Rütte - Traces d'activités ●: 6 Nidau-Bienne, Bernstrasse ; 7 Biel-Faubourg du Lac ; 8 Attiswil-Wiesenweg 15/17 ; 9 Köniz-Chlywabere ; 10 Kernenried-Oberholz. Ech. 1:300 000. Carte utilisé avec l'accord de swisstopo (Office fédéral de topographie, complété par SAB, Ch. Rungger).

de ce niveau, une fosse quadrangulaire a été repérée, datée au début du Bronze final par quelques récipients déposés au fond de la structure. Cette attribution chronologique est confortée par un résultat C14 (fig. 3, datation 3).

Plus bas dans la portion supérieure de la sédimentation de silts sableux jaune orangé, on relève seulement un peu de céramique attribuable à l'âge du Bronze, mais c'est le mobilier campaniforme qui domine, représenté surtout par des tessons et par quelques pièces d'industrie lithique. Dans la partie inférieure de ces colluvions, on ne retrouve que des artefacts néolithiques (céramique et lithique).

La distribution planimétrique cumulée des vestiges campaniformes et de l'âge du Bronze ne révèle pas de répartition différenciée (fig. 4). On relève seulement que les artefacts des deux périodes se concentrent principalement au sud des zones décapées, ce qui correspond au pied de la terrasse qui se prolonge davantage vers le sud.

Au vu de la répartition des objets, de la topographie locale et de la position des charbons de bois datés, il est probable que l'essentiel de l'occupation campaniforme se soit déroulée sur le replat situé un peu plus haut, directement au sud de la surface fouillée. Dans cette dernière, le mobilier campaniforme retrouvé dans les colluvions supérieures de silts bruns, mélangé à des artefacts de l'âge du Bronze et d'époque moderne, a été érodé et déplacé vers le nord à partir de la terrasse. En revanche, les artefacts campaniformes (céramique et lithique) répartis dans les colluvions inférieures de silts sableux jaune orangé sont proches de leur situation originelle.



Fig. 2. Büren an der Aare, Aarbergstrasse 5, 7, 9. Situation de la zone fouillée, vue vers le nord-ouest. Photo SAB, M. Maire.

2.1.3 Datations C14

Trois datations radiocarbone sur charbon de bois ont été effectuées à différentes hauteurs, dans la séquence des deux niveaux de colluvions holocènes. À la base des colluvions supérieures de silts bruns, la première, issue d'une fosse dépotoir, couvre l'espace temporel entre 1416 et 1275 av. J.-C. (fig. 3, datation 3); la typologie des récipients contenus indique clairement le Bronze récent ou le début du Bronze final (BzD-HaA). Plus bas, au contact des deux niveaux colluvierés, une deuxième datation indique une période entre 1745 et 1645 av. J.-C. (fig. 3, datation 2). Toutefois, aucun mobilier clairement attribuable au Bronze ancien (BzA2) n'a été mis en évidence parmi la céramique recueillie.

Le troisième échantillon donne une datation dans l'intervalle entre 2434 et 2150 av. J.-C. (fig. 3, datation 1), ce qui correspond à la plus grande partie de la plage temporelle actuellement définie pour le Campaniforme en Suisse (chap. 1). Les charbons de bois datés étaient concentrés directement sous un récipient écrasé sur place (cat. 4), provenant de la portion haute des colluvions inférieures de silts sableux jaune orangé. Il faut mentionner que la céramique campaniforme montre un état de fragmentation généralement élevé sur le site. Le vase en question est apparu au contraire bien préservé²⁰; il est possible qu'il se trouvait dans une petite fosse au remplissage peu contrasté, qui n'a pas pu être repérée en fouille (fig. 4). Cette situation permet d'accréditer le résultat obtenu²¹.

En résumé à Büren, la sélection du mobilier céramique et lithique considéré comme campaniforme se base sur les critères typologiques des artefacts, mais aussi sur leur situation stratigraphique. La plupart d'entre eux sont en effet répartis de manière homogène dans la partie inférieure de la sédimentation holocène du site, et de surcroît datés par C14 dans le Campaniforme. Les objets céramiques et lithiques, retrouvés en position secondaire au-dessus dans des colluvions, ont été assimilés au Campaniforme sur des bases typologiques seulement. Ces artefacts côtoyaient des tessons de poterie, une fosse et du charbon de bois de l'âge du Bronze. Sur ce gisement, il faut noter qu'aucun indice ne permet de remonter aux débuts du Bronze ancien (BzA1); pour cette période en particulier, un charbon daté par C14 révèle un intervalle qui se situe plus tardivement au Bronze ancien (BzA2), dans les 18^e et 17^e siècles av.J.-C.

2.1.4 La céramique

De manière générale, la céramique du gisement de Büren an der Aare se caractérise par une fragmentation et une dispersion assez importantes. Cette situation implique que la perception des profils se réduit le plus souvent au bord ou à la section du corps d'un récipient, alors que tous les fonds identifiés sont plats ou légèrement ombiliqués. Un seul individu a pu être reconstitué de manière satisfaisante (cat. 4).

Un effectif de 111 vases différents a néanmoins été déterminé. Il s'agit de 109 individus attribuables à la céramique

N° Datation	Gisement	Contexte	N° SAB	Référence datation	Résultat BP	cal BC 1σ (68,2 %)	cal BC 2σ (95,4 %)
1	Büren an der Aare, Aarbergstrasse 5, 7, 9	Couche 3, déc. 1	140301	ETH-66044	3825 ±26	2297-2206	2434-2150
2	Büren an der Aare, Aarbergstrasse 5, 7, 9	Couche 3, déc. 1	140303	ETH-66046	3387 ±26	1735-1641	1745-1625
3	Büren an der Aare, Aarbergstrasse 5, 7, 9	Fosse 6	140302	ETH-66045	3082 ±25	1402-1302	1416-1275
4	Lengnau, Lengnaumoos	Piquet 35	125261	ETH-59559	3805 ±25	2286-2203	2337-2143
5	Lengnau, Lengnaumoos	Piquet 34	125260	ETH-59558	3791 ±26	2283-2150	2293-2140
6	Lengnau, Lengnaumoos	Sondage 7, couche 4	138139	BE-7175	3765 ±21	2204-2141	2281-2061
7	Lengnau, Lengnaumoos	Couche 76	135000	ETH-61225	3707 ±26	2139-2038	2198-2027
8	Lengnau, Lengnaumoos	Sondage 13, couche 7	138135	BE-7174	3689 ±21	2131-2035	2141-1983
9	Lengnau, Leusli	Couche 3	58283	B-8283	5040 ±40	3941-3772	3962-3706
10	Meinisberg, Mühlweg	Couche 2	130000	ETH-52885	3959 ±35	2567-2409	2572-2346
11	Köniz, Chlywabere	Couche 10, base	130631	ETH-52899	3883 ±33	2457-2310	2470-2233
12	Attiswil, Wiesenweg 15/17	Couche 8, déc. 3	129996	ETH-52276	3908 ±46	2469-2340	2561-2211
13	Kernenried, Oberholz	Fosse 4	59490	ETH-19322/UZ-4207	3760 ±60	2286-2045	2436-1979
14	Nidau, Bernstrasse	Carottage 5108, couche 4	132243	ETH-57583/UZ-6249	3890 ±30	2457-2345	2468-2291
15	Nidau, Bernstrasse	Carottage 5097, couche 3	132470	ETH-57585/UZ-6251	3820 ±30	2299-2203	2448-2144
16	Bienne, Faubourg du Lac	Carottage 5152, couche 10	136025	ETH-61441	3837 ±26	2340-2209	2456-2201
17	Bienne, Faubourg du Lac	Carottage 5168, couche 15	137054	ETH-61448	3780 ±26	2278-2144	2291-2136

Fig. 3. Résultats C14 issus des gisements mentionnés dans le texte. Calibration : Oxcal v4.3.2 Bronk Ramsey 2017; IntCal13 atmospheric curve, Reimer et al 2013.



Fig. 4. Büren an der Aare-Aarbergstrasse 5, 7, 9. Répartition du mobilier campaniforme et de l'âge du Bronze dans les deux surfaces fouillées. Situation d'une éventuelle fosse campaniforme et d'une autre, attribuée au Bronze final. Ech. 1:500. Plan SAB, E. Schranz.

Types n° (Besse 2003, 90-91)	Définition	Büren a. A., Aarbergerstr. Nb. vases	% Büren a. A., Aarbergerstr.		Lengnau, Leusli Nb. vases		% Lengnau, Leusli		Lengnau, Lengnaumoos Nb. vases		% Lengnau, Lengnaumoos		Meinisber, Hintere Gasse Nb. vases		% Meinisber, Hintere Gasse		Total 4 gisements Nb total par type		Total 4 gisements % total par type	
			%		%		%		%		%		%		%		%		%	
11		Moyen de préhension : anse non positionnée sur la céramique	32	29	7	9	2	22,2	-	-	-	41	18,98							
7		Bord souligné d'une rangée de perforations	3	2,7	19	25	1	11,1	1	5,3	24	11,11								
5		Cordon horizontal, le plus souvent à section triangulaire, nettement situé sour le bord	12	10,9	-	-	3	33,4	6	31,5	21	9,72								
63		Bord droit et lèvre aplatie	10	9	10	13	-	-	-	-	20	9,26								
6		Cordon horizontal dont la position sur le vase est inconnue	8	7,2	1	1,3	2	22,2	4	21	15	6,94								
19		Bol à fond plat	3	2,7	12	16	-	-	-	-	15	6,94								
1 et 2		Gobelet campaniforme non décoré, profil sinuieux haut ou bas, fond plat	3	2,7	10	13	-	-	2	10,5	15	6,94								
3		Vase à bord éversé. Certains exemplaires ont un bord épaisse et parfois un léger marli	8	7,2	-	-	-	-	1	5,3	9	4,17								
8		Bord souligné d'une rangée de perforation, au-dessus d'un cordon horizontal, le plus souvent à section triangulaire	7	6	1	1,3	-	-	2	10,5	10	4,63								
23		Moyen de préhension : mamelon sur le col de la céramique, mais détaché du bord	7	6	-	-	-	-	-	-	7	3,24								
28		Bord encoché à l'ongle ou à la spatule	-	-	5	6	-	-	-	-	5	2,31								
56		Col cylindrique à lèvre amincie	-	-	3	3,8	-	-	1	5,3	4	1,85								
		Gobelet campaniforme décoré d'impressions	2	1,8	-	-	1	11,1	1	5,3	4	1,85								

commune²² (cat. 1-63) et de seulement deux éléments rattachables à la catégorie des récipients à parois fines, comprenant un décor imprimé au peigne ou d'autres impressions, vraisemblablement des fragments de gobelets (cat. 64-65).

D'un point de vue technologique, l'argile des céramiques comporte un dégraissant en roches cristallines réparti en densité moyenne, se situant plutôt dans la classe des sables grossiers (entre 0,2 mm et 2 mm); plus rarement, on observe de petits graviers (entre 3 et 7 mm). Certains vases à parois fines ne comportent que des sables fins à grossiers

(entre 20 µm et 0,2 mm). L'usage de chamotte est parfois attesté, mais ce procédé technologique n'a pas été recherché de manière systématique sur le corpus. Les surfaces ont été lissées, parfois très soigneusement pour les récipients à parois fines. Le mode de cuisson s'est déroulé en atmosphère plutôt réductrice, puis oxydante à la fin du processus, conférant aux parois externes surtout des colorations variant du brun clair au brun orangé. Le cœur de la céramique est gris, comme parfois la face interne des certains vases, sans doute cuits avec leur orifice posé sur le fond du four. Le corpus de céramique commune de Büren an der Aare

Types n° (Besse 2003, 90-91)	Définition	Büren a. A., Aarbergerstr. Nb. vases	%		Lengnau, Leusli Nb. vases		%		Lengnau, Lengnaumoos Nb. vases		%		Meinisberg, Hintere Gasse Nb. vases		%		Total 4 gisements Nb total par type		Total 4 gisements % total par type		
			Büren a. A., Aarbergerstr. Nb. vases	%	Lengnau, Leusli Nb. vases	%	Lengnau, Lengnaumoos Nb. vases	%	Meinisberg, Hintere Gasse Nb. vases	%	Total 4 gisements Nb total par type	%	Total 4 gisements Nb total par type	%	Total 4 gisements Nb total par type	%	Total 4 gisements Nb total par type	%			
29	Coupe polypode	3	2,7		1	1,3	-	-	-	-	4	1,85									
35	Moyen de préhension : anse fixée nettement sous le bord de la céramique, évent. pichet entier	3	2,7		1	1,3	-	-	1	5,3	5	2,31									
51	Bord présentant un profil sinueux et une lèvre amincie	3	2,7	-	-	-	-	-	-	-	3	1,39									
78	Ecuelle à bord aplati, lèvre en «T»	3	2,7	-	-	-	-	-	-	-	3	1,39									
9	Décor à l'ongle (ou petite spatule) : coups d'ongle désordonnés	-	-	3	3,8	-	-	-	-	-	3	1,39									
22	Cordon digité	1	1	1	1,3	-	-	-	-	-	2	0,93									
25	Moyen de préhension : languette nettement située sous le bord	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	0,46									
26	Moyen de préhension : languette dont la position sur le vase est inconnue	-	-	1	1,3	-	-	-	-	-	1	0,46									
40	Vase à bord rentrant dont la lèvre est ourlée par un cordon et offrant au moins un autre cordon horizontal situé sous le bord	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	0,46									
41	récipient en terre cuite à pied massif (lampe?)	-	-	1	1,3	-	-	-	-	-	1	0,46									
66	mamelon dont la position sur le vase est inconnue	-	-	1	1,3	-	-	-	-	-	1	0,46									
81	Ecuelle avec une prise horizontale (anse ou languette perforée)	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	0,46									
Totaux		111	100	77	100	9	100	19	100	216	100,00										

Fig. 5. Décompte des types de céramique commune et décorée campaniforme, déterminés sur les habitats de Büren an der Aare, de Lengnau-Leusli et Lengnaumoos et de Meinißberg. No des types en grisé : types principaux (cf. fig. 6). Typologie d'après Besse 2003, 90-91 et fig. 46.

révèle une diversité de formes. La classification adoptée se réfère à la typologie établie par Marie Besse²³, qui recense 83 types de céramique commune sur l'ensemble des gisements du territoire campaniforme, qu'il s'agisse d'habitats, de sépultures ou de trouvailles isolées. Ce système a l'avantage de permettre l'intégration d'éléments typologiques fragmentés et partiels, ce qui est souvent le cas avec la poterie issue d'habitats. De surcroît, une sélection répertorie 26 types principaux, apparaissant sur le plus grand nombre de ces sites. On peut ainsi identifier à Büren 18 formes différentes (fig. 5), dont 13 figurent au répertoire des 26 types

les plus fréquemment rencontrés (fig. 6). Ce sont avant tout les récipients à anse verticale qui dominent (35 individus, 32% du corpus), soit ceux du type 11 (cat. 52-61), dont la plupart sont peut-être des pichets du type 35 (cat. 12-14), avec le moyen de préhension placé au-dessous du bord. Les exemplaires munis d'un cordon horizontal sont aussi très bien représentés (28 individus, 25% du corpus). Cet élément plastique peut être lisse et disposé sous le bord (type 5 : cat. 4-11) ou sur une autre partie du vase (type 6 : cat. 31-33), être surmonté de perforations espacées (type 8 : cat. 40-43), voire décoré d'impressions (type 22 :

cat. 17). Pour l'essentiel, il s'agit ici sans doute de récipients à fond plat avec un profil sinueux, biconique, voire tronconique, tels les exemplaires plus complets recensés à Alle JU-Noir Bois²⁴.

Ensuite, on relève des récipients dont seul le bord est connu; celui-ci est plutôt droit et montre une lèvre aplatie (type 63: cat. 19-25). Dans presque la même proportion apparaissent des vases à bord éversé, parfois épaisse ou formant un léger marli (type 3: cat. 34-37). Ensemble, ces deux catégories comptabilisent 18 individus, soit 16% de l'ensemble du corpus. En nombre plus restreint se distinguent des vases munis d'un mamelon (type 23, 7 exemplaires: cat. 26-30) ou d'une languette (type 25, 1 exemplaire: cat. 16) disposés sous le bord, totalisant 8 individus, soit 7% du corpus. On observe aussi la combinaison de récipients associant une anse verticale et un mamelon (cat. 13).

Le reste de l'effectif est caractérisé par des formes comptant entre trois et un seul individu (à peine plus de 18% du corpus). On recense ainsi des bords soulignés d'une rangée horizontale de perforations espacées (type 7: cat. 50-51), des gobelets lisses à fond plat de profil haut ou bas (types 1 et 2: cat. 1-3), des probables bols à fond plat (type 19: cat. 44-45), des bords à lèvre aplatie en forme de T, probablement une forme ouverte (type 78: cat. 46-48), des vases polypodes (types 29: cat. 38-39) et des bords montrant un profil sinueux et une lèvre amincie (type 51: cat. 49). Les deux exemplaires restants sont illustrés par un individu caractérisé par deux cordons lisses et horizontaux, placés successivement sous le bord et sur l'encolure d'un vase (cat. 18), semble-t-il à profil sinueux (approchant le type 40). Enfin, on note une languette horizontale perforée (cat. 15), placée sur le bord d'un récipient ouvert (proche du type 81).

La majorité des formes composant la céramique commune de Büren an der Aare fait partie des types que l'on rencontre dans la plupart des sites du Campaniforme (fig. 5-6). A cette vaste échelle et pour les habitats en particulier, il apparaît que plusieurs catégories de récipients bien présents à Büren, comme les vases à anse (types 11 ou 35), à cordon horizontal (types 5, 6, 8 et 22), à bord droit et lèvre aplatie (type 63), se retrouvent aussi dans un nombre élevé de ce genre de gisement²⁵.

2.1.5 L'industrie lithique

Cette catégorie d'objets se limite à 13 pièces, soit 11 exemplaires en silex et deux haches polies fragmentaires (cat. 66-76; fig. 7). A première vue, les roches siliceuses utilisées montraient diverses origines possibles de la matière, dont l'une de très bonne qualité. Malgré la petitesse du corpus, une détermination de leur provenance a été entreprise (chap. 2.1.5.1). Les deux haches ont été façonnées chacune dans une variété différente de roches alpines vertes, qui ont pu être prélevées localement dans des dépôts fluvioglaciaires ou la moraine.

Un peu plus de la moitié des pièces (7 sur 13) du corpus était répartie dans la partie inférieure de la sédimentation,

accompagnant de la céramique exclusivement campaniforme. Le reste (6 sur 13) provient des colluvions au-dessus, comprenant de la céramique campaniforme en position secondaire, une structure et du mobilier de l'âge du Bronze (chap. 2.1.3). Dans ce cas, il est postulé que cette industrie lithique remaniée soit campaniforme, selon une identité des critères typologiques et de matières premières avec les artefacts lithiques mieux stratifiés au-dessous.

L'ensemble des 11 artefacts en silex comprend un nucléus (cat. 66), trois pièces esquillées dont l'une est retouchée (cat. 67-69), 7 produits de débitage, parmi lesquels on reconnaît 5 outils (cat. 70-74) et 2 petits éclats. La petitesse de ce corpus, la diversité des matières, ainsi que la faible proportion de nucléus et de produits de plein débitage, limitent la compréhension de cet ensemble. Il faut aussi remarquer la forte représentation de l'outillage (plus de la moitié des pièces). Ces constatations indiquent que les occupants de l'habitat campaniforme de Büren an der Aare n'ont sans doute façonné sur place qu'une portion très restreinte des outils; la plupart a dû être introduite sur l'habitat, sous une forme achevée ou semi-finie. Le seul nucléus correspond en fait à un fragment d'éclat cortical épais, comportant quelques enlèvements effectués sur la face inférieure autour du bulbe, à partir du plan de frappe initial.

Les pièces esquillées représentent une catégorie d'objets difficiles à interpréter. Elles peuvent avoir servi de nucléus, d'outil caractérisé par des retouches ou simplement d'outil tranchant²⁶. Des trois pièces esquillées recueillies à Büren, l'une comporte quelques retouches et peut être assimilée à l'outillage (cat. 69). En l'absence d'éclats retouchés ou de déchets issus des deux autres individus (cat. 67-68), il est ardu de se prononcer sur leur fonction réelle, peut-être comme nucléus, ou comme outil tranchant.

Parmi les 5 autres individus retouchés, 4 ont été réalisés sur des supports laminaires (cat. 70 et 72-74) et un exemplaire sur un éclat allongé (71). On distingue trois fragments de lames, retouchées sur leurs deux bords (cat. 70 et 73-74). Une quatrième lame comporte une cassure oblique à partir de laquelle un coup de burin court est décelable (cat. 72). Un grattoir figure en bout d'une autre lame dont le bord gauche comporte une ébauche de denticulation fine bifaciale (cat. 70). L'extrémité proximale de la lame a été amincie. Il s'agit éventuellement d'un outil à usage multiple. A propos des lames utilisées, il faut noter qu'il s'agit d'un silex brun translucide de très bonne qualité au grain fin, dont l'origine est lointaine, à près de 370 km de là vers le Sud (chap. 2.1.5.1). Ces pièces, malgré des cassures, ont été modifiées et réaffûtées, ce qui reflète la valeur que leurs utilisateurs leur portaient. Enfin se manifeste un grattoir réalisé sur un éclat cortical dont le bord gauche a été régularisé; la partie proximale présente aussi un amincissement (cat. 71).

L'une des deux haches en roches polies est presque complète; une petite partie de son tranchant subsiste encore (cat. 75). La partie active de l'objet se signale par un polissage soigné. De la seconde ne subsiste que la partie proximale (cat. 76). Les deux outils révèlent une section ovale aplatie.

2.1.5.1 L'origine des silex (Jehanne Affolter)

Le petit ensemble est bien conservé, dans la mesure où les artefacts ne sont pas patinés. En revanche, quelques pièces présentent des esquillements dus à des mouvements dans le sol. Cependant, ni leurs bords, ni leurs arêtes ne sont roulés. Il y a donc pu y avoir des phénomènes de tassement du sol, mais pas de gros déplacement du matériel recueilli. Les cortex présents ne sont pas roulés, ce qui indique que les matériaux employés ont été récoltés dans leurs gîtes primaires. Trois pièces ont subi une légère altération thermique, mais celle-ci n'a pas été assez forte pour occulter leurs caractères pétrographiques. Ainsi, chacune des pièces de la série a pu être déterminée.

La méthode employée pour déterminer l'origine des matières premières de Büren an der Aare est celle, non destructrice, des microfaciès sédimentaires²⁷. Pour cette série, il n'est pas nécessaire d'avoir recours à des méthodes d'identification plus poussées telles que lames minces²⁸ ou analyses géochimiques²⁹. Le spectre des matières premières est lui aussi particulièrement réduit (fig. 8). Il ne présente aucune matière issue des moraines régionales ou des alluvions de l'Aar. En revanche, les silex de la région d'Olten sont bien présents avec deux variétés : le type 101 affleure dans toute la région comprise entre Olten et Aarau, tandis que le type 102 est limité à la zone située entre Olten SO-Chalchofen et Wangen bei Olten SO-Solothurnerstrasse 145³⁰, où il a été exploité en minières, essentiellement durant la période du Horgen, qui a vu sa diffusion massive et maximale, mais aussi durant tout le Néolithique³¹.

Plus surprenante est la présence dans ce corpus si réduit de 4 pièces en silex «marqueur» de Forcalquier (type 262). Ce gîte, situé dans le Midi de la France (Alpes-de-Haute-Provence), à 370 km de Büren an der Aare, est surtout connu pour avoir fourni des grandes lames dans toute la France à la fin du Néolithique³². Cependant, il est possible que ce matériau ait diffusé plus tôt sous d'autres formes, comme cela a été reconnu³³. Trois de ces artefacts ont du reste été réaffûtés, voire totalement remis en forme, ce qui atteste de la valeur attribuée à ce matériau rare sur le Plateau suisse³⁴. La série lithique de Büren, bien que réduite, met en évidence des relations entre la région d'Olten et le Sud de la France à la fin du Néolithique. En ce sens, elle apporte un élément essentiel à la connaissance de cette période dans notre région.

2.2 Lengnau-Lengnaumoos

2.2.1 Situation géographique

Le gisement archéologique s'étend en bordure de la plaine alluviale de l'Aar, au pied sud de la chaîne jurassienne, dont les premières pentes se dressent à quelque 500 m vers le nord-ouest (fig. 1,3). Le contexte topographique est similaire à celui du site de Lengnau-Leusli, localisé à 675 m au sud-est de là. Sur les deux sites archéologiques, on se trouve

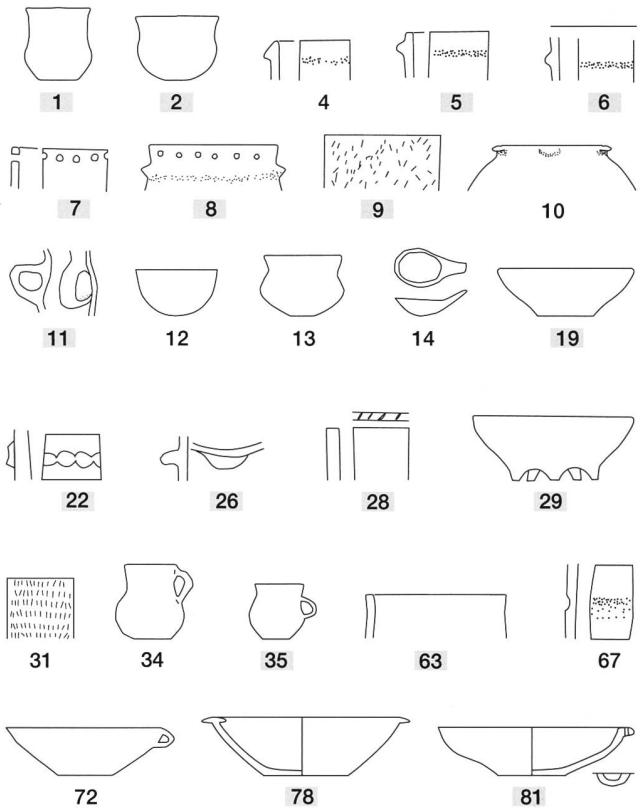


Fig. 6. Les 26 types principaux de la céramique commune du Campaniforme en Europe continentale. N° des types tramés en gris : formes représentées dans les habitats du Seeland. Repris et complété d'après Besse 2003, 98, fig. 66.

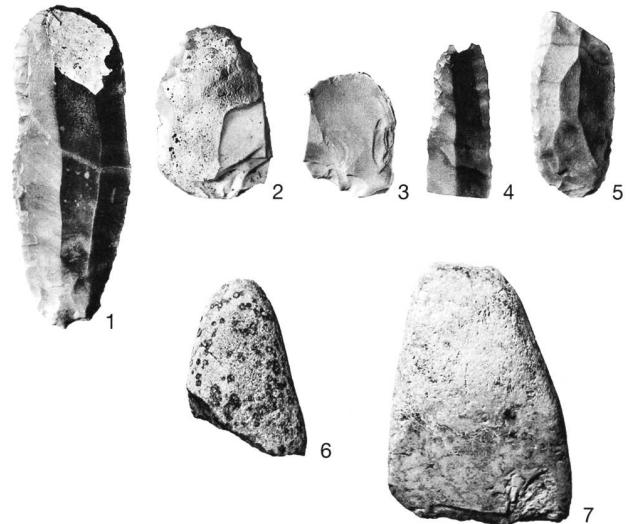


Fig. 7. Büren an der Aare BE-Aarbergstrasse 5, 7, 9. Industrie lithique campaniforme. 1-2 grattoirs ; 3 pièce esquillée ; 4-5 lames retouchées ; 6-7 haches. Photos SAB, B. Redha.

en position très légèrement surélevée (1-2 m) par rapport à la plaine alluviale.

Cette zone au pied sud du Jura se signale par plusieurs lieux de trouvailles d'industrie lithique préhistorique, le plus souvent découverte en surface lors de prospections³⁵. Le projet de construction d'une vaste zone industrielle (16 000 m²) dans le périmètre de Lengnaumoos a motivé une campagne de sondages. En fonction des emplacements estimés favorables, quatre surfaces ont été ensuite fouillées, totalisant une aire de 700 m²³⁶.

2.2.2 Situation spatiale des vestiges campaniformes et datations radiocarbonées

Une petite quantité de mobilier céramique en position secondaire est attribuée au Campaniforme, ici uniquement sur la base de critères typologiques. A un autre emplacement fouillé 120 m plus loin, deux piquets appointis ont été datés par C14; ils ont été aménagés au Campaniforme, ou peut-être au tout début du Bronze ancien.

Tout au nord en haut de pente (431,70 m d'altitude), la surface 3 révèle une sédimentation silteuse colluviee et hydromorphe qui repose sur des dépôts de moraine calcaire. La partie supérieure de la séquence comprend un terrassement rectiligne, interprété comme un chemin empierré, bordé au nord par un fossé parallèle. Par la suite, ces structures ont été recouvertes par des dépôts mixtes alluviaux et colluviaux. La datation de l'aménagement est à placer vraisemblablement à l'époque romaine, selon le rare mobilier récolté dans son contexte. Une datation C14 (charbon de bois) provient des colluvions sur lesquelles cette petite voie a été construite, indiquant un espace temporel entre 2198 et 2027 av. J.-C. (Bronze ancien, BzA1, fig. 3, datation 7). Quelques tessons de céramique campaniforme (cat. 136-144) et des artefacts en silex ont été découverts de manière disséminée au sein des terrassements du chemin romain, ainsi que dans la sédimentation qui scelle cette petite voie. Ces objets en position secondaire sont issus d'une occupation érodée, sans doute un habitat, localisé primitivement plus haut dans la pente³⁷.

Plus bas en direction du sud, en plaine alluviale (env. 430 m d'altitude), la sédimentation colluviee est remplacée par une succession d'épisodes alluviaux, marécageux ou de tourbière, succédant à la moraine. Au-dessus de cette dernière, un premier niveau tourbeux est daté autour de 11400 av. J.-C. dans la chronozone de l'Alleröd, selon des analyses radiocarbone et palynologiques³⁸. Un second dépôt tourbeux figure plus haut dans la stratigraphie, séparé du premier par plusieurs phases d'alluvions. Riche en débris de bois, il témoigne de l'altération d'une forêt inondable, composée essentiellement d'aulne et de frêne. De nombreux résultats radiocarbone effectués sur des bois naturels sont disponibles et déterminent dans cette zone basse l'existence de conditions marécageuses, entre environ les 26^e et 18^e siècles av. J.-C.

De ce contexte dans la surface 4 proviennent deux piquets appointis en genévrier, d'un diamètre de 7 cm et d'une longueur conservée de 22 et 30 cm. Ils sont datés par C14

globalement entre 2337 et 2140 av. J.-C. (fig. 3, datations 4-5), un intervalle recoupant surtout le Campaniforme, mais également de manière marginale la phase initiale du Bronze ancien (BzA1). Aucune association directe avec d'autres vestiges ou du mobilier n'a pu être établie. A un autre emplacement, dans la partie supérieure de dépôts tourbeux, les fouilleurs ont mis au jour une plateforme constituée de bois parallèles et perpendiculaires, en relation avec des restes osseux. Dans un environnement similaire de la surface 2, un alignement de trois pieux a été détecté. Des datations radiocarbone placent l'ensemble de ces aménagements entre 1950 et 1700 av. J.-C., au Bronze ancien (BzA1 et A2)³⁹. Très récemment en 2017, des sondages ont été effectués directement à l'est du gisement de Lengnaumoos, au long de deux ruisseaux de Lengnau (Dorfbach et Moosbach), avant une renaturation de leurs berges. Dans deux sondages en particulier dans un contexte de tourbes, des charbons de bois datés par C14 ont livré des résultats s'inscrivant sans doute aux débuts du Bronze ancien (BzA1), globalement entre 2281 et 1983 av. J.-C. (fig. 3, datations 6 et 8). Aucun mobilier n'était associé aux charbons de bois, mais dans le sondage 7, un éventuel aménagement constitué de bois horizontaux et de blocs rocheux a été observé.

A Lengnau-Lengnaumoos, les traces d'activités au Campaniforme se marquent de manière très discrète dans le terrain par un peu de mobilier céramique en position secondaire. Ces objets dans des colluvions sont sans doute issus d'un habitat érodé, localisé primitivement plus haut dans la pente, en situation légèrement surélevée par rapport à une étendue marécageuse. On peut envisager des activités contemporaines plus bas dans le périmètre de la zone humide, comme le laisse envisager la découverte de deux piquets appointis. Toutefois, la calibration de leur datation radiocarbone n'exclut pas qu'ils aient été plantés au tout début du Bronze ancien (BzA1).

Il est intéressant de noter qu'après la présence campaniforme (datée par la typologie de la céramique), vraisemblablement un habitat, des activités se sont poursuivies sur place dès la phase initiale du Bronze ancien. Pour l'instant à cette période, seuls des aménagements légers de bois en zone tourbeuse ont pu être détectés, sans présence de mobilier manufacturé. Mais il est très probable que ces témoins soient en relation avec un habitat du début du Bronze ancien (BzA1), peut-être localisé un peu plus au nord, en pied de versant.

2.2.3 La céramique

Les quelques 80 tessons recueillis en contexte remanié dans la partie haute du gisement révèlent une fragmentation relativement forte. Leur dimension moyenne atteint environ 3-4 cm; les plus grands d'entre eux mesurant 6 cm. Par conséquent, ce sont les bords de récipients qui restent déterminants d'un point de vue typologique. Aucun fond n'a été identifié. Le corpus de Lengnaumoos comporte neuf vases différents, parmi lesquels se détache un gobelet orné d'impressions (cat. 136), les huit autres appartenant à la

N° SAB	Couche/ décapage	Description objet	N° ca- talogue	Matière première (n°)	Localisation du gîte	Cortex	Traces de feu	Remarques
137674	2/2	Nucléus sur éclat cortical	66	101	Olten-Aarau	Oui	Léger	
136648	3/1	Pièce esquillée	68	101	Olten-Aarau			
137681	11/-	Grattoir sur éclat	71	101	Olten-Aarau	Oui	Léger	Manganèse pédologique ; quelques enlèvements accidentels postérieur au dépôt
135979	2/2	Pièce esquillée	67	102	Olten-Chalchofen-Wangen bei Olten	Oui		
137852	2/1	Pièce esquillée	69	102	Olten-Chalchofen-Wangen bei Olten	Oui		
137852	2/1	Eclat		102	Olten-Chalchofen-Wangen bei Olten			
137813	3/2	Eclat de retouche		102	Olten-Chalchofen-Wangen bei Olten		Léger	
137819.1	3/-	Grattoir sur lame	70	262	Forcalquier-Vallée du Largue (F)	Oui		Un bord usé et réaffûté. Quelques esquillements accidentels postérieurs
137819.2	3/-	Burin d'angle sur cassure	72	262	Forcalquier-Vallée du Largue (F)			
137812	3/1	Lame retouchée	73	262	Forcalquier-Vallée du Largue (F)			Un bord usé et réaffûté
137851	3/2	Lame retouchée	74	262	Forcalquier-Vallée du Largue (F)			Réemploi d'une lame retouchée

Fig. 8. Büren an der Aare BE-Aarbergstrasse 5, 7, 9. Provenance des silex.

catégorie de la céramique commune (cat. 137-144). Les aspects technologiques de ce petit ensemble montrent que les récipients à parois fines comprennent des argiles dégraissées en densité moyenne avec des éléments en roches cristallines de petite taille, dans la classe des sables grossiers (entre 0,2 et 2 mm), voire des sables fins (entre 20 µm et 0,2 mm). Les vases à parois plus épaisses (environ 1 cm) ont été façonnés avec des argiles adjointes de sables grossiers et de petits graviers (entre 3 et 8 mm), ces derniers pouvant dans certains cas être assez denses. Malgré une légère altération des surfaces due à l'érosion, on note que celles-ci ont été lissées de façon régulière. Les récipients dévoilent des colorations variables ; si le centre des tessons apparaît en général dans des tons gris noir à gris beige, les teintes des surfaces ne sont pas toujours homogènes ; on observe des fragments gris, d'autres brun clair à orangé, d'autres orange dans toute leur épaisseur. Le goblet décoré est brun clair à orange, avec un cœur beige. La cuisson s'est principalement déroulée en atmosphère réductrice, puis oxydante vers la fin de l'opération, mais pas de façon systématique, car certains vases gardent une couleur grise.

La typologie des huit vases de la céramique commune révèle quatre formes (fig. 5)⁴⁰. Ceux comportant un cordon horizontal se démarquent avec cinq récipients identifiés, trois individus avec cet élément plastique placé sous le bord (type 5 : cat. 140-142) et deux sur une partie non déterminable de la poterie (type 6 : cat. 144). Un unique exemplaire présente une perforation de la paroi (cat. 139) ; il s'agit sans

doute d'un bord du type 7, marqué par une ligne horizontale de perforations espacées. Enfin, on remarque deux vases à anses peut-être verticales (cat. 137-138), mais non positionnables sur le profil (type 11). L'effectif de vases campaniformes défini à Lengnaumoos par la typologie est restreint, mais les formes de céramique commune de ce gisement (types 5, 6, 7 et 11) figurent toutes parmi les types principaux représentés dans la majorité des sites du Campaniforme (fig. 6), principalement dans les habitats⁴¹.

2.2.4 *L'industrie lithique*

Du même contexte remanié de la surface 3 comprenant la céramique campaniforme, proviennent 22 pièces d'industrie lithique en silex, un percuteur double sur galet et un fragment de meule dormante en grès molassique. Les artefacts en silex, composés de matières de diverses origines, ne révèlent pas de critères technologiques ou typologiques très évocateurs. Il s'agit pour l'essentiel d'éclats courts ou allongés avec une plage corticale et de fragments de lamelles. Parmi les pièces retouchées, on distingue deux pièces à encoche, une pointe à troncature oblique concave et un éclat retouché. On peut trouver des parallèles dans des environnements campaniformes pour chacune de ces pièces. Mais la situation remaniée de l'ensemble de cette industrie lithique et la petitesse du corpus empêchent de la considérer avec certitude comme campaniforme. De surcroît, la zone est connue pour avoir livré des artefacts sil-

ceux préhistoriques en position secondaire, notamment du Mésolithique (chap. 2.2.1).

2.3 Lengnau-Leusli

2.3.1 Situation géographique

La zone fouillée (1628 m^2) est localisée directement au sud de l'agglomération de Lengnau, à une altitude de 430 m d'altitude. La surface concernée correspond au tracé d'une nouvelle route cantonale. On se trouve sur la frange nord de la plaine alluviale de l'Aar, en position légèrement surélevée par rapport à cette dernière (fig. 1,2). A 1 km vers le nord-ouest s'élèvent les premiers contreforts de la chaîne jurassienne. A 250 m au sud-ouest du gisement de Leusli s'écoule la Leugene, un petit affluent de l'Aar.

2.3.2 Situation spatiale des vestiges campaniformes et datation C14

La stratigraphie locale présente, sous l'humus actuel, une succession de dépôts alluviaux calmes, marécageux ou tourbeux d'âge holocène, constitués de silts argileux, parfois avec un contenu en matière végétale altérée. Le substrat est constitué de moraine ou d'une sédimentation fluvioglaciaire. L'ensemble de la séquence a été observé jusqu'à environ 1,8 m sous le terrain actuel.

Du mobilier céramique campaniforme se concentre dans une surface ovale d'environ 80 m^2 , située au nord-est de la surface fouillée. Il est accompagné d'une vingtaine de fragments osseux de faune calcinés (fig. 9)⁴². Ces objets se répartissent sans organisation apparente dans une couche de silts argileux gris noir hydromorphes, épaisse de 20 à 30 cm, étagée entre 50 à 70 cm sous le sol actuel, soit environ à 429,65 m d'altitude. Directement au-dessus, on retrouve des limons d'inondations (20 cm), surmontés par l'humus (30 cm).

Les fouilleurs ont repéré au moins trois fosses ovales à allongées en périphérie de la concentration de mobilier, dans la partie inférieure du niveau archéologique (fig. 9-10)⁴³. L'une (fosse 18) ne comprenait aucun artefact; une autre (fosse 8) contenait un gros bloc en roche cristalline appuyé contre un bord et une quinzaine de tessons de céramique positionnés dans sa partie inférieure, alors que la dernière (fosse 22) a livré trois tessons. La céramique des structures 8 et 22 ne révèle pas de particularités typologiques, mais son aspect est tout à fait comparable aux fragments de récipients campaniformes recueillis latéralement en couche (fig. 10, fosses 8 et 18). Le remplissage de ces aménagements est similaire au niveau archéologique (silts argileux gris noir).

Au sud de la concentration de mobilier néolithique, un réseau de fossés parallèles et perpendiculaires s'insère dans le même niveau de silts argileux gris noir (fig. 9). Ils sont attribués avec prudence à l'époque romaine, selon le rare mobilier qui y a été prélevé. De surcroît, un peu de céramique gallo-romaine surtout, et d'époque moderne dans une moindre mesure, a été relevé au sein de la concentration de

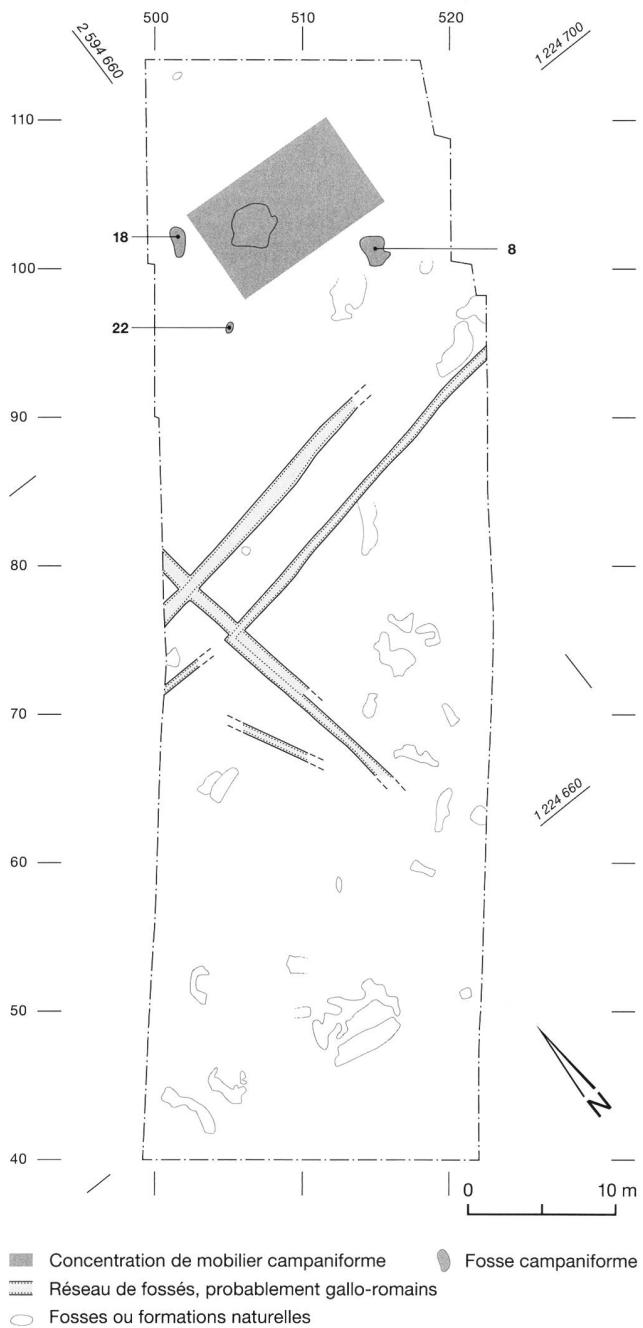


Fig. 9. Lengnau BE-Leusli. Situation de la surface fouillée. Vestiges de la couche 3. En haut concentration de céramique campaniforme et fosses 8, 18 et 22; au milieu et en bas réseau de fossés gallo-romains probablement, fosses ou formations naturelles. Ech. 1:500. Plan SAB, A. Zwahlen.

mobilier campaniforme. Ceci laisse envisager des phases érosives ou une absence de sédimentation après l'occupation du Néolithique final.

Le mobilier céramique campaniforme est très fragmenté (3,1 g en moyenne par tesson), mais sa répartition est relativement dense. On compte en quantité moindre de l'industrie lithique (silex), des fragments de roches cristallines disséminés, sans doute éclatées au feu, ainsi que de petits restes osseux de faune, calcinés. Comment interpréter cette accumulation d'artefacts, relativement bien délimitée, ac-

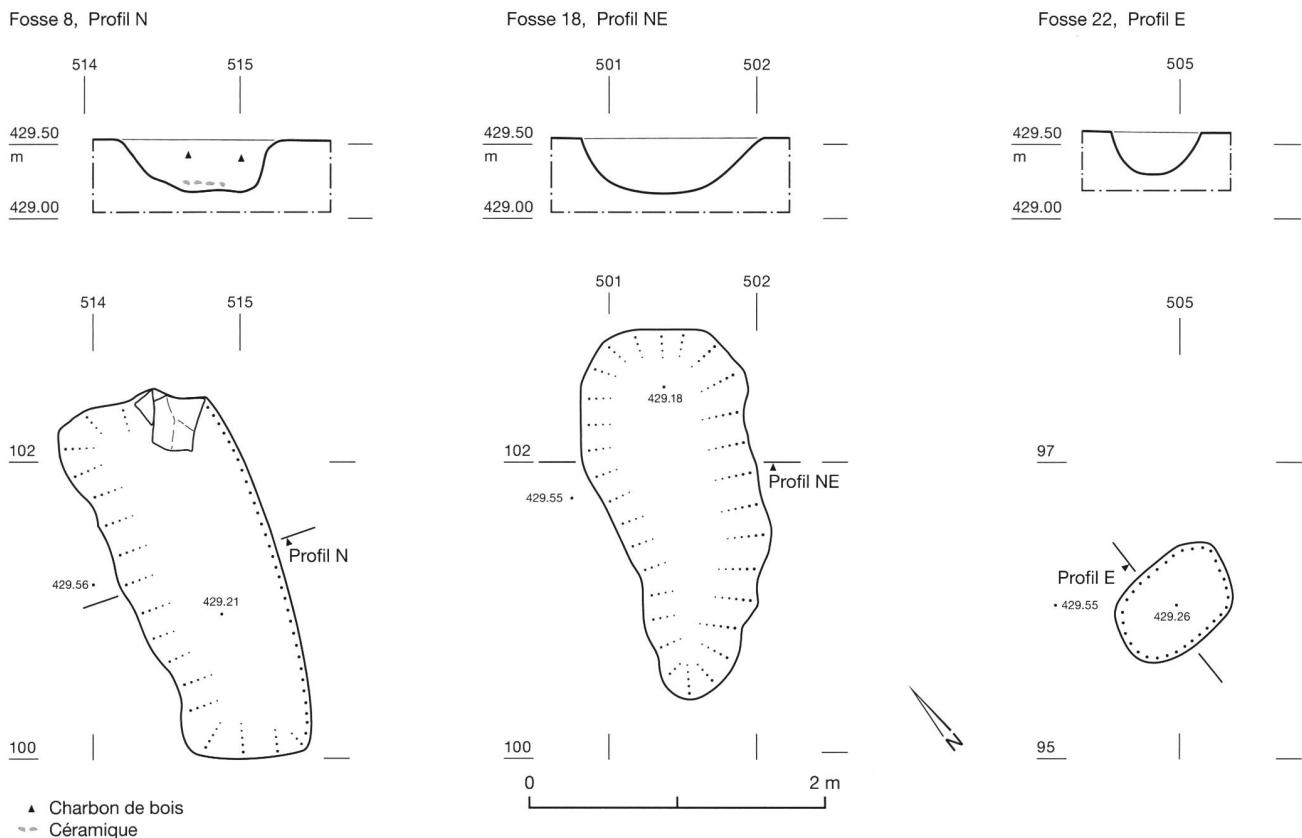


Fig. 10. Lengnau BE-Leusli. Fosses 8, 18 et 22, en plan et en coupe. Ech. 1:50. Dessins SAB, Ch. Rungger.

compagnée en périphérie de trois fosses? On peut envisager à Leusli une zone de rejet au pourtour d'un habitat, éventuellement dans une dépression du terrain de l'époque. Cette configuration se retrouve notamment à Alle JU-Noir Bois, où deux concentrations contiguës de mobilier céramique, lithique et osseux ont été relevées dans un creux du terrain⁴⁴. A Wetzikon ZH-Kempten, l'ensemble du matériel archéologique est issu de chenaux d'un ancien ruisseau, utilisés comme zone de rejet; l'habitat est supposé se trouver primitivement en périphérie, mais a été complètement érodé au cours du temps⁴⁵.

Une seule datation C14 est disponible. Elle a été effectuée à partir de charbon de bois disséminé sur plusieurs mètres carrés dans la concentration de mobilier. Malheureusement, le résultat obtenu est trop ancien et recouvre un espace temporel entre le 40^e siècle et le 38^e siècle av. J.-C. (fig. 3, datation 9). Aucune céramique de cette période du Néolithique n'a pourtant été identifiée sur place. Il est vraisemblable que l'échantillon analysé ait abouti à cet emplacement dans des alluvions, après avoir été érodé en amont. On peut envisager que la couche comprenant la céramique campaniforme résume une longue histoire sédimentaire, puisque de l'industrie lithique mésolithique y a aussi été découverte (chap. 2.3.4). Ces conditions ont impliqué que la poterie définie à Leusli comme campaniforme, l'a été sur des bases typologiques.

2.3.3 La céramique

Malgré un nombre assez important de tessons (env. 2500 pièces) et leur répartition relativement concentrée, la céramique campaniforme de Lengnau-Leusli se signale par un degré de fragmentation élevé. En effet, la taille des fragments dépasse rarement les 3-4 cm. Malgré les quelques remontages effectués, la restitution des profils et des diamètres demeure difficile. De ce fait, ce sont principalement les bords qui révèlent des indices typologiques pertinents. Tous les fonds répertoriés sont plats, voire un peu ombiliqués. Aucun exemplaire de gobelet ou de poterie fine décorée au peigne ou d'autres impressions n'a été repéré. Mais l'examen du corpus a permis de mettre en évidence pas moins de 77 individus de céramique commune.

L'argile utilisée dans le façonnage de cette poterie a été dégraissée en densité moyenne et régulière avec des sables grossiers (entre 0,2 et 2 mm) issus de roches cristallines; plus rarement, on rencontre des éléments de la classe des graviers, entre 3 et 8 mm. Les vases à parois minces ne comprennent en général que des particules fines (entre 20 µm et 0,2 mm). Dans la tranche de certains tessons, des grains de chamotte apparaissent, mais ce dégraissant ne semble pas avoir été employé régulièrement. Le lissage des parois apparaît plutôt soigné. Le cœur et parfois la face interne d'une minorité de vases, gris ou gris brun, signalent une atmosphère réductrice en début de cuisson. Mais en

général, les colorations rouge orange, beiges ou brun clair des surfaces et de l'intérieur des parois, démontrent un apport d'oxygène pendant tout le processus. L'ensemble de cette céramique commune de Leusli dégage par son aspect une certaine homogénéité; on observe une bonne qualité de la cuisson, avec des tessons assez durs et compacts, en dépit de leur fragmentation.

Par référence au registre typologique constitué par M. Besse⁴⁶ pour l'ensemble de la céramique commune de l'aire campaniforme (83 types identifiés), 16 formes différentes se distinguent à Leusli (fig. 5). En considérant cette fois les 26 types principaux de poterie commune qui se manifestent dans le plus grand nombre de gisements du Campaniforme (fig. 6)⁴⁷, Lengnau-Leusli en recèle la moitié, soit 13 formes. Ici, les récipients dont le bord est souligné par une rangée horizontale de perforations espacées (type 7) ressortent du lot, avec 14 individus (cat. 78-87). Cet effectif atteint 19 exemplaires, soit 25% du corpus, en ajoutant les vases comportant, en plus des perforations, des incisions fines sur la lèvre (cat. 88-91).

Avec 12 individus (16% du corpus) se distingue ensuite une forme ouverte, le bol à fond plat (type 19), parfois de petite dimension (cat. 96-103). L'effectif des formes est complété par de probables gobelets lisses à fond plat (cat. 112-119), hauts ou bas (types 1-2), au nombre de 10 exemplaires (13% du corpus). Dans la même proportion (10 individus, 13% du corpus) figurent des vases à bord plus ou moins droit et à lèvre aplatie, le type 63 (cat. 104-106). Un peu moins nombreux (8 exemplaires, 10% du corpus), on relève des récipients munis d'une anse probablement verticale (type 11: cat. 121-125), des fragments appartenant peut-être au pichet dont l'anse est attachée en-dessous du bord (type 35 : cat. 127). On dénombre 5 exemplaires du type 28 (6% du corpus), qui caractérise des récipients dont la lèvre est pourvue d'encoches fines. A Leusli, cette caractéristique concerne plutôt des bords évasés (cat. 92-95). Ensuite apparaissent des individus à encolure plutôt droite (3 individus, près de 4% du corpus), avec une lèvre amincie, caractéristiques du type 56 (cat. 107-109).

Les vases comportant un cordon horizontal lisse sous le bord sont peu nombreux (3 individus, près de 4% du corpus). On relève un exemplaire dont le cordon est surmonté d'une rangée de perforations espacées (type 8: cat. 77). Deux autres individus comportent un cordon appliqué sans doute dans la partie du récipient proche de l'embouchure, l'un simplement lisse (type 6: cat. 128), l'autre marqué par des impressions digitées (type 22: cat. 126). Trois autres petits tessons appartenant à trois vases (près de 4% du corpus) comportent chacun sur leur face externe une ou deux impressions allongées, verticales ou obliques (cat. 110-111). Avec prudence, il pourrait s'agir du type 9, définissant des récipients pourvus d'impressions désordonnées en densité variable, effectuées à l'ongle ou à la spatule. En dernier lieu figurent 4 types de poterie, chaque forme étant présente à un seul exemplaire (4 individus, 5% du corpus). Ces vases étant très fragmentaires, il subsiste un doute sur leur attribution vraiment certaine à un type particulier. On distingue un fragment de ce qui ressemble à une

languette horizontale (type 26 : cat. 130), un autre pouvant appartenir à un pied de coupe polypode (type 29 : cat. 131), un mamelon isolé (type 66: cat. 129), ainsi que finalement le fond épaisse d'un récipient de petit diamètre (type 41 : cat. 120).

De même qu'à Büren an der Aare, l'habitat remanié de Lengnau-Leusli révèle un éventail assez large de formes de céramique commune, dont la plupart se retrouvent dans un grand nombre de gisements de l'aire campaniforme. Les catégories de poterie représentées à Leusli figurent aussi en bonne place parmi les types répertoriés dans le plus grand nombre d'habitats du Campaniforme (fig. 5)⁴⁸. Parmi les formes les mieux illustrées à Lengnau-Leusli, on relève notamment les vases à bord comportant des perforations espacées (type 7), les bols à fond plat (type 19), ceux à bord droit et lèvre aplatie (type 63) et les gobelets lisses (types 1 ou 2).

2.3.4 *L'industrie lithique*

Dans le même contexte que celui comprenant la céramique campaniforme, les fouilleurs ont recueilli environ 86 pièces d'industrie en silex. Cette dernière se caractérise par un débitage orienté vers la production de supports lamellaires et laminaires de petites dimensions, voire d'éclats allongés, la pièce la plus longue atteignant 54 mm. L'ensemble des caractéristiques technologiques et typologiques observées sont caractéristiques d'une production du Mésolithique. Par ailleurs, des artefacts siliceux de même type sont issus d'autres surfaces fouillées sur le site archéologique. On ne peut exclure que quelques pièces, sans caractéristiques typologiques pertinentes, proviennent de l'occupation campaniforme. Mais en l'absence de critères objectifs de sélection, aucun objet en silex n'a été retenu.

2.4 Meinißberg-Hintere Gasse

2.4.1 *Situation géographique*

Le gisement de Meinißberg-Hintere Gasse est localisé sur une terrasse à 446 m d'altitude, au pied sud du Bütteberg (fig. 1,4), en position dominante par rapport à la plaine alluviale de l'Aar (430 m d'altitude). La fouille menée en 2011 dans quatre surfaces juxtaposées, inscrites dans une surface carrée d'environ 1600 m², a révélé deux occupations pré- et protohistoriques. Celles-ci s'insèrent dans une sédimentation colluviale (silts argileux et sableux), marquée par des conditions hydromorphes, entre 0,8 et 1,8 m sous le terrain actuel. Des sources sont par ailleurs encore actives dans ce périmètre.

2.4.2 *Situation spatiale des vestiges campaniformes*

Une première évaluation des vestiges est disponible⁴⁹. Dans la partie supérieure de la stratigraphie, des couches d'habitat comprennent un mobilier varié et des structures, attribuées au Bronze final par la céramique et des résultats radiocarbone. Vers le bas se distingue une phase d'occupation

plus ancienne, marquée par la présence de fosses, de négatifs de poteau, de pierres chauffées et d'un peu de mobilier céramique et lithique. Sur la base d'un premier examen de la poterie et de résultats C14, cette étape initiale d'habitat est datée au Néolithique, dans les 38^e et 37^e siècles av. J.-C. Après la parution du premier compte-rendu de la fouille, un tesson décoré de gobelet campaniforme a été mis en évidence. Lors de l'élaboration de cette contribution, il a paru pertinent de passer en revue l'ensemble de la céramique recueillie lors de l'intervention de 2011. Cette opération a permis de repérer d'autres tessons de céramique commune campaniforme, attribuée à cette période uniquement selon des critères typologiques.

La plus grande partie de ces fragments de récipients se concentre dans la surface 3, localisée au sud-ouest du gisement. De rares éléments ont toutefois été découverts dans les surfaces voisines 2 et 4, respectivement au nord-ouest et au sud-est. Dans la surface 3, les tessons sont disséminés dans une épaisseur de colluvions correspondant à deux couches successives. La majorité des pièces est issue du niveau supérieur, comprenant aussi une quantité importante de céramique attribuée au Bronze final, ce que confirment des datations radiocarbone, effectuées dans le même horizon, mais dans les trois autres surfaces voisines⁵⁰. Quelques tessons campaniformes ont cependant été recueillis dans le niveau directement au-dessous, interprété comme une ancienne sédimentation à caractère humique, dans laquelle aucune datation C14 n'est disponible à cet emplacement précis. Dans les surfaces 2 et 4, les quelques fragments de poterie campaniformes se retrouvent également épargnés dans l'horizon du Bronze final, avec chaque fois un élément présent dans la couche au-dessous.

En l'état actuel des connaissances⁵¹, il faut considérer que la majorité des fragments de récipients campaniformes figurent en position secondaire dans une couche d'occupation du Bronze final. Le niveau d'installation campaniforme est peut-être à placer juste au-dessous, dans une sédimentation vue comme un ancien sol. L'emplacement d'un habitat devait se situer un peu plus haut dans la pente. Dans les surfaces fouillées, le Campaniforme se signale principalement par de la céramique domestique et un gobelet décoré, d'autres mobiliers ou aménagements font défaut.

A noter qu'à environ 475 m de là au sud-ouest, en domaine alluvial et à la base de dépôts tourbeux, une datation radiocarbone issue de végétaux indique une plage temporelle recouvrant en partie le Campaniforme, entre les 26^e et 24^e siècles av. J.-C. (fig. 3, datation 10). Cet élément signale que l'habitat de Meiniisberg-Hintere Gasse se trouvait alors en position un peu surélevée, à faible distance d'un environnement marécageux.

2.4.3 La céramique

La majeure partie de la céramique campaniforme de Meiniisberg se trouvait disséminée en position secondaire, parmi des tessons beaucoup plus nombreux attribués à l'âge du Bronze final. Il existe des différences relatives à l'aspect

et à la cuisson de la poterie de ces deux périodes. Mais ces distinctions ne sont pas toujours tranchées et ne permettent pas d'éviter des confusions dans certains cas, notamment pour des pièces de petite taille, comme des bords à lèvre aplatie, par exemple. La sélection s'est donc effectuée sur des critères typologiques stricts, les individus litigieux ont été écartés.

La fragmentation des vases est variable, les dimensions des tessons se situent entre 2 et 8,5 cm et dans leur majorité 4–5 cm. Toutefois, aucun profil complet n'a pu être restitué et les fonds restent absents. L'aspect des tessons apparaît assez dissemblable, certains montrent une altération importante de leur surface, d'autres restent bien préservés.

Le corpus de Meiniisberg compte 19 individus, parmi lesquels se distinguent un fragment de gobelets décoré d'impressions horizontales à la cordelette, de type AOC (All Over Cord impressed : cat. 162) et 18 vases appartenant à la céramique commune (cat. 145–161).

L'argile de la poterie a été dégraissée avec des particules en roches cristallines, introduites en densité moyenne à forte. Les vases à parois épaisses comportent des sables principalement grossiers (entre 0,2 et 2 mm) et plus rarement de petits graviers jusqu'à 4 mm. Les individus à parois plus fines (épaisseur inférieure à 5 mm) comprennent des sables fins et grossiers (entre 20 µm et 2 mm). Les surfaces apparaissent toutes lissées. Le corpus révèle des colorations assez homogènes, soit des teintes brun clair à beige orangé pour l'extérieur des vases ; l'intérieur apparaît beige à gris, voire brun-clair à orange, alors que le cœur se distingue par des tons gris à gris beige. La cuisson s'est d'abord déroulée en mode réducteur, avec un apport d'oxygène au terme de l'opération.

Au sein de la céramique commune, on distingue huit types différents (fig. 5)⁵². Les vases à cordons constituent près des deux tiers de l'effectif (12 individus, 63 % du corpus), avec par ordre dégressif des récipients à cordon horizontal placé sous le bord (type 5 : cat. 147–152), puis ceux dont la position sur le vase n'est pas connue (type 6 : cat. 155–157) et enfin les exemplaires où le cordon est surmonté d'une ligne de perforations espacées (type 8 : cat. 153–154).

Le reste de l'effectif (6 vases) est constitué de 5 formes. On observe deux gobelets non ornés (type 1 ou 2 : cat. 158–159) et un récipient à bord éversé (type 3 : cat. 161). Ensuite se manifestent un vase à bord souligné d'une ligne horizontale de perforations espacées (type 7 : cat. 146), un exemplaire muni d'une anse verticale placée sous le bord (type : cat. 35) et enfin un récipient comportant un bord droit à lèvre amincie (type 56 : cat. 160).

Le gobelet orné de type AOC présente des surfaces érodées. Son encolure comporte 4 sillons horizontaux espacés (cat. 162) ; une empreinte de cordelette est encore faiblement décelable sur le sillon inférieur.

Comme pour les gisements de Büren an der Aare, Lengnau-Leusli et Lengnau-Lengnaumoo, la majorité des formes de céramique commune de Meiniisberg-Hintere Gasse (6 sur 8) appartient aux types principaux (fig. 6) figurant dans le plus grand nombre de gisements de l'aire campaniforme, en particulier dans les habitats (fig. 5)⁵³.

3. Une trouvaille isolée : le gobelet de Sutz-Lattrigen, Rütte

Il s'agit en l'occurrence des tessons d'un gobelet décorés d'impressions, retrouvé dans un contexte d'habitat non spécifiquement campaniforme. Il provient vraisemblablement d'une station du Néolithique final sur la rive sud du lac de Biel, à Sutz-Lattrigen (fig. 1,5). Ce gobelet (cat. 163) a été restitué à partir de seize tessons recueillis à différents moments et par plusieurs personnes privées, semble-t-il dans le périmètre de stations lacustres de Sutz-Lattrigen⁵⁴. Les indications plus précises d'un des découvreurs laissent supposer une proximité avec le gisement de Rütte⁵⁵. Toutefois, à cet emplacement, la relation avec les couches d'occupation de villages à l'Auvernier-cordé n'est pas assurée. Pour ces derniers, les datations par dendrochronologie définissent plusieurs phases d'occupation comprises globalement entre le dernier quart du 28^e et le milieu du 27^e siècle av. J.-C.⁵⁶.

Le récipient reconstitué de Sutz se caractérise par un profil sinueux assez ramassé et présente une coloration brun clair. Son décor zoné, alternant des bandes horizontales d'impressions obliques au peigne et des bandes réservées, s'inscrit dans le style des gobelets de type maritime.

En Suisse, il a été postulé que les gobelets de style maritime, ainsi que ceux décrits comme AOO (All Over Ornamented) et AOC (All Over Cord impressed) soient plus anciens que des exemplaires au registre décoratif associant divers motifs géométriques. Ce schéma évolutif paraît se vérifier en France pour les vases de style maritime ou maritime géométrique, sans pouvoir exclure leur présence plus tard dans des ensembles plus récents, comprenant plutôt des récipients de formes diverses, à décors variés⁵⁷. On envisage ainsi de placer en Suisse une partie des gobelets de style maritime, AOO et AOC depuis le milieu du 25^e jusqu'au 24^e siècle av. J.-C.⁵⁸.

Toutefois sur territoire suisse, cette sériation typologique et chronologique des gobelets campaniforme demande encore à être validée. L'imprécision de la calibration des datations radiocarbone dans la seconde moitié du 3^e millénaire empêche de percevoir une évolution fine des styles décoratifs. Le mauvais état de conservation général des habitats terrestres campaniformes n'a pas révélé à ce jour de couches stratifiées, à même d'élaborer au moins une chronologie relative⁵⁹.

Le gobelet de style maritime de Sutz-Lattrigen, Rütte, seul vestige campaniforme répertorié à cet emplacement dans un contexte incertain, aurait pu se trouver dans un habitat palafittique tardif de l'Auvernier-cordé. Cependant, le village le plus récent de cette période ne s'étend pas au-delà du 27^e siècle⁶⁰, ce qui semble précoce en Suisse pour l'apparition de ce type de récipient dans des ensembles du Néolithique final. Peut-être figurait-il dans une couche d'habitat tardif de l'Auvernier-cordé du 25^e siècle av. J.-C., complètement érodée et non mise en évidence à ce jour à Sutz-Lattrigen⁶¹. A côté du gobelet campaniforme, on relève en effet des récipients caractéristiques de l'Auvernier-cordé tardif, des trouvailles éparses, issues de Sutz-Lattrigen, Rütte⁶².

En Suisse orientale, deux gobelets de style maritime assez similaire ont été découverts en contexte d'habitat lacustre. L'un provient de la station de Hochdorf LU-Baldegg (lac de Baldegg, Lucerne), l'autre de celle de Wädenswil ZH-Vorder Au (lac de Zurich). Dans le premier cas, le contexte du gobelet est incertain, mais il pourrait être issu d'une couche d'occupation érodée comprenant des tessons du Cordé tardif, non distinguée à la base d'un horizon du Bronze ancien et au-dessus de niveaux du Cordé⁶³; un résultat C14 rend possible une datation dans la seconde moitié du 25^e siècle⁶⁴. À Wädenswil-Vorder Au, les tessons du gobelet proviennent d'une surface d'occupation pas très bien préservée, comportant de la céramique du Cordé, caractérisée par des motifs décoratifs tardifs. La synthèse de dates issues de la dendrochronologie et d'analyses radiocarbone laisse envisager, selon les interprétations, une datation entre environ 2460 et 2400 av. J.-C.⁶⁵.

Ces vases de style maritime pourraient représenter en Suisse les précurseurs en milieu Cordé tardif, dans le courant du 25^e siècle av. J.-C., du concept du gobelet campaniforme orné⁶⁶. De manière générale, des analyses minéralogiques tendent à montrer que les récipients décorés campaniformes sont pour l'essentiel de facture locale⁶⁷. Les gobelets maritimes de Wädenswil et de Hochdorf ont une coloration plutôt grise, semblable à celle de la céramique du Cordé, alors qu'habituellement, les vases du Campaniforme se distinguent par des colorations dans les tons rouge orangé⁶⁸; l'exemplaire de Sutz-Lattrigen révèle une couleur brun clair. Sans avoir été testés d'un point de vue minéralogique, il se pourrait cependant qu'ils aient été façonnés sur place par les habitants de villages lacustres du Cordé tardif, du moins à Wädenswil et à Hochdorf. Par ailleurs, il est frappant de constater la forte ressemblance entre les vases sinueux à fond plat et décorés sur l'encolure du Cordé ou de l'Auvernier-cordé, et les gobelets campaniformes de type maritime, cette fois ornés sur toute leur surface⁶⁹.

4. Indices d'activités campaniformes

Il s'agit là de signes très discrets, ponctuels, et pour l'instant difficilement interprétables, représentés par des datations radiocarbone effectuées sur des charbons de bois. Les références des gisements retenus se limitent aux datations C14 calibrées à deux sigmas, grossièrement considérées dans l'espace de temps entre le 25^e et la première moitié du 22^e siècle av. J.-C. Il est supposé que ce bois carbonisé ne résulte pas d'incendies spontanés de végétation et pourrait signaler diverses formes d'activités humaines⁷⁰. L'idée est de repérer des traces d'une éventuelle occupation au Campaniforme, qu'elles témoignent d'un habitat mal préservé et érodé, ou de travaux agricoles, voire artisanaux.

Au stade actuel, les informations disponibles ne permettent pas de relier ces charbons de bois datés à du mobilier typiquement campaniforme. Les conditions de conservation des contextes archéologiques se révèlent plutôt précaires. Il s'agit d'échantillons prélevés à cinq emplacements (fig. 1,6–10).

4.1 Köniz-Chlywabere⁷¹ et Attiswil-Wiesenweg 15/17⁷²

Des couches archéologiques colluvierées en milieu sec comprennent majoritairement du mobilier et des aménagements de l'âge du Bronze. Dans les deux cas, le charbon de bois daté pour l'essentiel au Campaniforme figure en position secondaire (fig. 3, datations 11-12). Les premiers compte-rendus concernant ces deux gisements ne mentionnent pas de céramique campaniforme. Mais à Attiswil, à la base de la séquence fouillée, une fosse a été observée, contenant une petite pointe de flèche de forme ogivale, à base droite, avec des retouches envahissantes bifaciales. Une hache en roche verte est mentionnée en contexte remanié. Pour ces deux sites, en particulier à Attiswil, il serait souhaitable de passer en revue l'ensemble du mobilier recueilli.

4.2 Kernenried-Oberholz

Dans une anomalie creuse du terrain, on observe l'association de nombreux charbons de bois avec du sédiment brûlé. On peut y voir un foyer en fosse ou un dépotoir; l'éventualité d'une formation naturelle n'est cependant pas écartée. Il n'existe pas de relation latérale avec une quelconque couche archéologique⁷³. Il faut noter que le résultat calibré de la datation couvre également le début du Bronze ancien (fig. 3, datation 13).

4.3 Nidau-Bernstrasse et Bienna-Faubourg du Lac

D'éventuels niveaux archéologiques potentiellement datés de la période du Campaniforme (fig. 3, datations 14-17) ont été repérés dans quatre carottages effectués sur le tracé de la future autoroute de contournement de Bienna (A5-Westast)⁷⁴. Le tracé recoupe une sédimentation quaternaire alluviale ou lacustre, dans le bassin directement à l'est du lac de Bienna. Il faut toutefois noter que dans deux d'entre eux, l'intervalle du résultat pourrait aussi concerner le début du Bronze ancien (fig. 3, datations 15 et 17).

Les rares indices archéologiques détectés⁷⁵ s'insèrent dans des sédiments de type palustre, des silts argileux gris brun, souvent riches en débris végétaux, actuellement en situation immergée, ou légèrement au-dessus de la nappe phréatique. Le contenu archéologique se résume à du charbon de bois disséminé ou à des semences de plantes sauvages carbonisées. Dans un sondage à Nidau-Bernstrasse, on note en plus un gravier altéré au feu et un petit fragment osseux. Dans un autre à Bienna-Faubourg du Lac, on relève des fragments de bois vraisemblablement travaillés. Il faut constater que ces possibles traces archéologiques, éventuellement campaniformes ou du début du Bronze ancien, insérées dans des niveaux peu marqués dans les carottes, s'étagent de manière logique par rapport aux autres datations C14, obtenues dans chaque séquence de sédimentation locale. Il reste ardu d'interpréter ces maigres indices issus de carottages. Peut-être s'agit-il de restes érodés d'ha-

bitats éloignés ou de témoins diffus d'activités ponctuelles ? D'un point de vue environnemental cette fois, il faut mentionner d'autres résultats C14, recoupant l'espace de temps entre les 25^e et 22^e siècles av. J.-C.⁷⁶. Ils ont été obtenus ici uniquement à partir de bois naturels, le plus souvent en l'absence d'autres vestiges. Ces gisements concernent avant tout des zones palustres dans le Seeland. Les échantillons datés proviennent du corps ou de la partie inférieure de dépôts tourbeux, insérés relativement hauts dans les séquences stratigraphiques observées. Il apparaît ainsi que dans cet espace temporel, de grandes étendues de tourbières existaient dans les zones basses, du moins dans le bassin du lac de Bienna entre Port et Nidau, à Erlach, et plus à l'est à Meinisberg et à Lengnau. Sur ce dernier site, au lieu-dit Lengnaumoos, une vaste zone marécageuse a pu être fréquentée entre les 24^e et 22^e siècles av. J.-C., un intervalle qui correspond au Campaniforme, voire au début du Bronze ancien, comme en témoigne la découverte de piquets (chap. 2.2.2).

5. La céramique campaniforme du Seeland

Parmi le mobilier, attribué au Campaniforme surtout sur des bases typologiques, c'est incontestablement la céramique commune qui constitue l'intérêt principal des habitats campaniformes du Seeland bernois⁷⁷. Toutefois, on relève des effectifs assez variables entre ces sites, avec 109 vases à Büren, 77 à Lengnau-Leusli, 18 à Meinisberg et seulement 8 exemplaires à Lengnau-Lengnaumoos. Cette disparité s'explique sans doute par des surfaces de fouille dissemblables et par un mauvais état de conservation des couches.

5.1 Aspects technologiques

D'un point de vue technologique, cette céramique apparaît dans son ensemble homogène. Les argiles comportent un dégraissant de sables fins à grossiers ajouté en densité moyenne, et plus rarement de petits graviers. Après façonnage des pots, on observe un lissage généralisé des parois. Les colorations brun clair à orangé des surfaces externes indiquent un apport volontaire d'oxygène en fin de cuisson, qui s'est déroulée dans un premier temps en milieu réducteur (fig. 11).

5.2 Aspects typologiques

Tous gisements confondus dans le Seeland (fig. 5), il apparaît que les six formes de poterie rencontrées en plus grand nombre sont d'abord les vases à anse verticale (type 11, presque 20% du corpus), probablement des pichets ou des cruches (types 34 ou 35). Ensuite se distinguent les récipients caractérisés par une rangée de perforations espacées sous le bord (type 7, 11% du corpus). Avec presque 10% de l'effectif total, on remarque les individus dont le bord est souligné par un cordon horizontal lisse de section triangulaire.

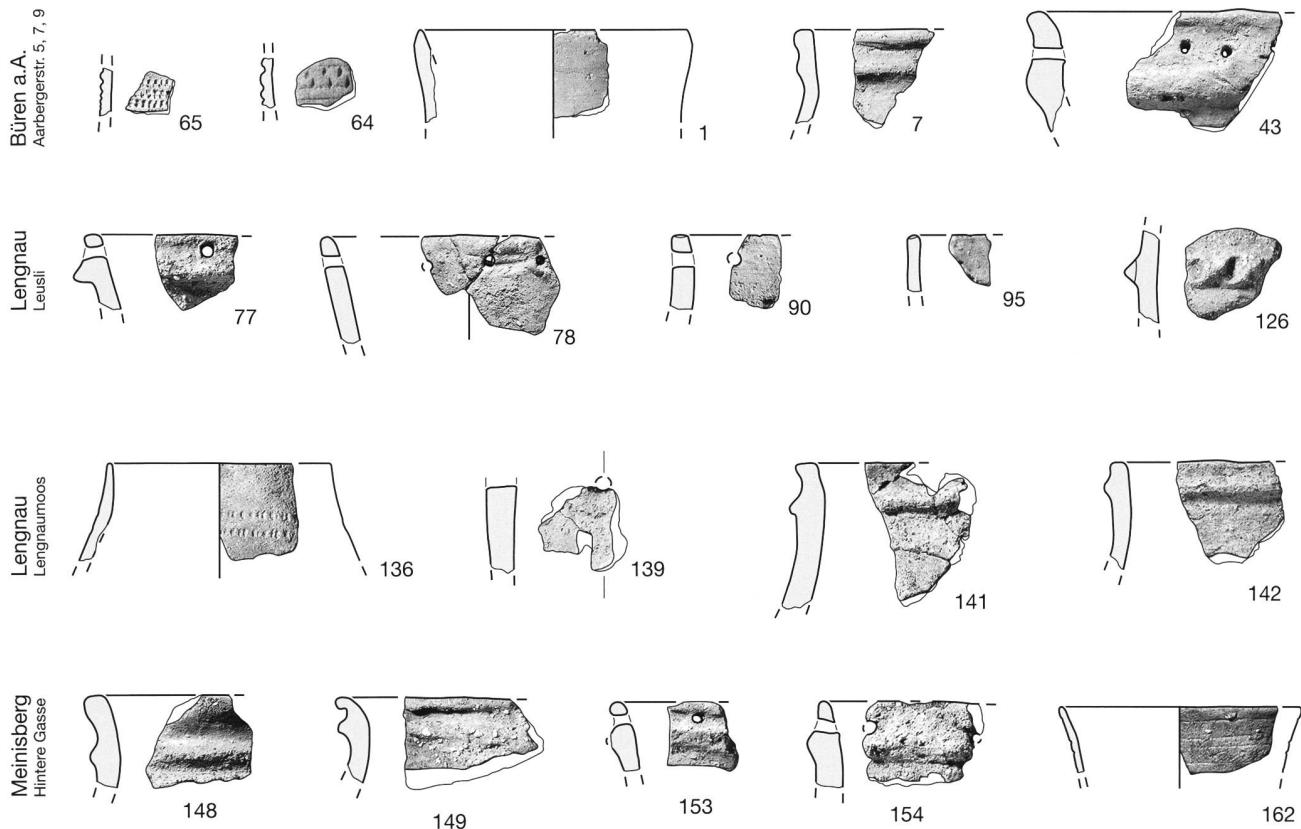


Fig. 11. Büren an der Aare BE, Lengnau BE-Lengnaumoos et Leusli et Meinisberg BE. Choix de récipients campaniforme. Ech. 1:3. Photos SAB, B. Redha; dessins SAB, Ch. Rungger.

laire (type 5), puis ceux à bord droit et lèvre aplatie (type 63, soit 9% du corpus). Enfin dans une proportion équivalente de presque 7%, se manifestent les récipients à cordon horizontal non positionnable sur le profil (type 6) et les bols à fond plat (type 19).

Mais la représentativité de ces types se révèle inégale d'un habitat à l'autre. Ainsi à Büren, ce sont surtout les vases à anses (type 11: cat. 12-14.52-61) et à cordon qui dominent (types 5, 6, 8 et 22: cat. 4-11.31-33.40-43.17), avec les individus à lèvre aplatie (type 63: cat. 19-25). A Lengnau-Leusli, les récipients munis de perforations espacées sous le bord (type 7: cat. 78-91) arrivent en tête, suivis des bols (type 19: cat. 96-103), des gobelets lisses (types 1 ou 2: cat. 112-119), puis des bords à lèvres aplatie (type 63: cat. 104-106) et finalement des vases à anses (type 11: cat. 121-125).

5.3 Intégration du corpus à l'échelle régionale et suprarégionale

Toutefois, en considérant cette fois les formes de céramique commune représentées sur au moins trois des quatre gisements (fig. 5 : Büren an der Aare, Lengnau-Leusli et Meinisberg), on peut mettre en évidence les récipients à anse verticale (type 11), les exemplaires comportant une ligne de perforations espacées sous le bord (type 7), les vases dont le bord comporte un cordon horizontal, qu'il soit placé sous

le bord (type 5), parfois surmonté de perforations espacées (type 8) ou figurant sur une partie non déterminable du profil (type 6), ainsi que les gobelets à parois lisses (types 1 ou 2). Cette combinaison de formes, coutumières sur la majorité des habitats campaniformes du Seeland, correspond en grande partie à celle que l'on retrouve habituellement sur les sites contemporains en Suisse, où les récipients de types 5, 6, 7, 8, 11 et 28 sont les variantes de récipients les plus familières⁷⁸. Le type 28, soit le bord encoché à l'ongle ou à la spatule, n'est présent dans le Seeland qu'à Lengnau-Leusli.

Une majorité de formes de céramique commune seelandaise se retrouve par exemple au pied nord du Jura, sur l'habitat d'Alle JU-Noir Bois, où cette catégorie de poterie est largement représentée. En raison d'une fragmentation importante, les profils complets restent difficiles à restituer sur les sites bernois. Mais on peut estimer une panoplie de poteries proche de celle d'Alle. Sur ce gisement, on note une prépondérance de profils sinueux, parfois munis d'une anse verticale (pichet ou cruche); en moindre proportion se trouvent des récipients biconiques, tronconiques ou des bols, tous ces individus comportant un fond plat⁷⁹. Les formes de céramique commune les plus habituelles dans le Seeland, se retrouvent aussi bien représentées dans les habitats campaniformes des régions limitrophes, soit la France, le sud de l'Allemagne et l'Italie du Nord⁸⁰. Avec la France, il s'agit particulièrement des vases à cordon

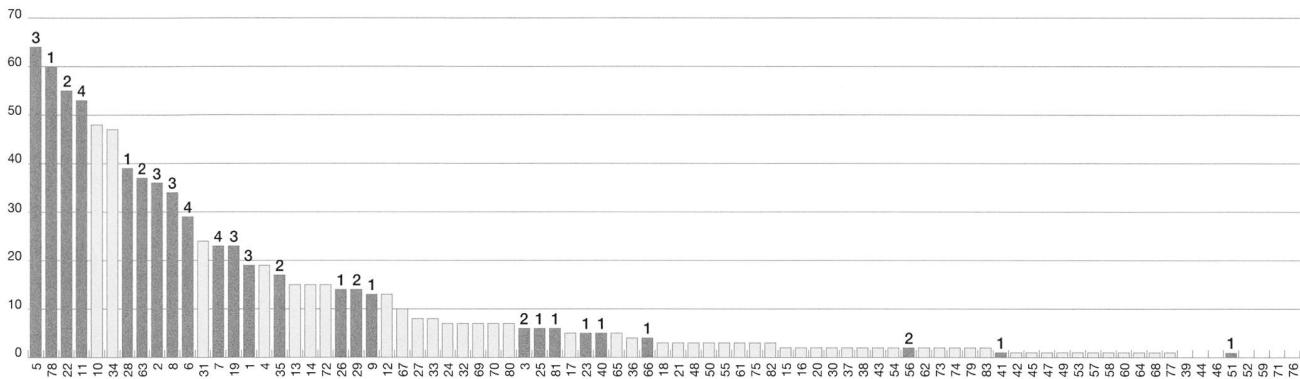


Fig. 12. Céramique commune du Campaniforme, par ordre décroissant le nombre d'habitats offrant les types céramiques. En gris foncé: types présents dans les habitats du Seeland. Nombre au-dessus en gras: nombre de gisements dans lesquels un type est répertorié. Repris et complété d'après Besse 2003, 99, fig. 69.

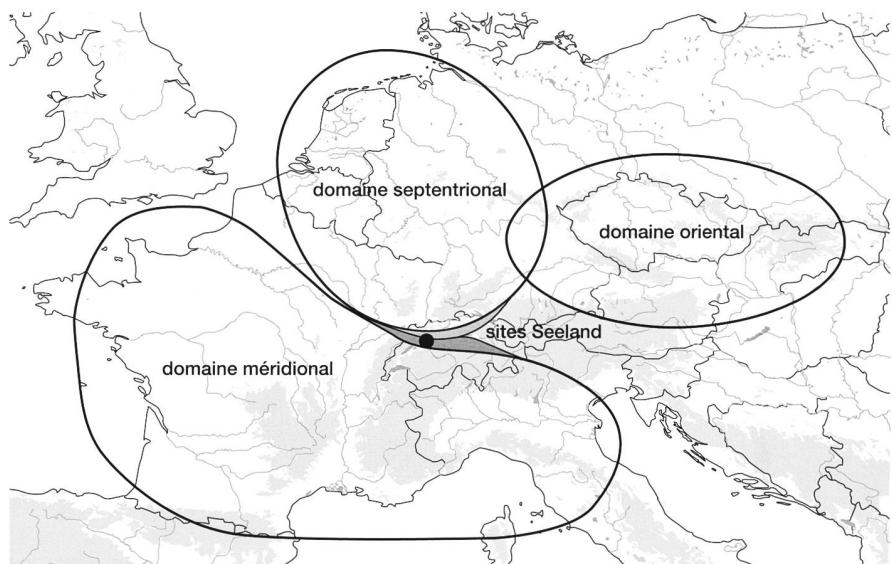


Fig. 13. Céramique commune du Campaniforme en Europe continentale. Les 3 domaines culturels. Les habitats du Seeland dans le canton de Berne (point) figurent en marge des domaines méridional et septentrional. Repris et complété d'après Besse 2003, 164, fig. 123.

en général (types 5, 6, 8), à bord droit et lèvre aplatie (type 63) ou à bord comportant une ligne de perforations (type 7). Avec l'Allemagne du Sud, on constate que les récipients munis d'un cordon apparaissent aussi couramment (types 5, 6, 8). En Italie du Nord, les individus munis d'une anse verticale (type 11) se démarquent, à côté des exemplaires pourvus d'un cordon horizontal (types 22, 5 et 8), une combinaison notamment observée à Büren an der Aare. Toutefois, il faut noter que ces types de céramique commune ont une répartition géographique et souvent chronologique large, dépassant celle de ces pays ou régions voisines de la Suisse. On peut de surcroît relever que parmi les 24 formes de poterie commune répertoriées dans les habitats du canton de Berne (fig. 5), 17 figurent au registre des 26 types principaux (fig. 6), qui se manifestent sur une majorité de sites de l'aire campaniforme (habitats et sépultures)⁸¹. Par ailleurs, la plupart des formes de céramique du Seeland sont bien celles qui apparaissent

avant tout dans les habitats du Campaniforme (fig. 12). Selon la répartition géographique des 26 types principaux de céramique commune du Campaniforme, effectuée sur des bases statistiques, M. Besse définit trois ensembles culturels à l'échelle du continent européen, soit les domaines méridional, septentrional et oriental⁸². A partir d'une origine supposée dans l'un ou l'autre de ces trois domaines géographiques, le concept formel et stylistique de certains de ces types de vases va être adopté dans les autres ensembles, dénotant un réseau de contacts entre eux⁸³. La poterie des habitats du Seeland ne déroge pas à ce constat, puisque la plupart des types principaux qu'ils possèdent (entre 68 % et 78 %) figurent dans ces trois domaines culturels. On remarque que d'après la délimitation de ces trois entités, les gisements du Seeland sont localisés à la frontière des groupes septentrional et méridional (fig. 13). C'est bien avec ces deux derniers ensembles que la poterie des sites bernois révèle le plus d'affinités. En effet, treize types prin-

cipaux de récipients seelandais figurent aussi dans le domaine méridional, onze dans le septentrional et neuf dans l'oriental. De plus, certaines formes de vases, bien représentées dans les habitats du Seeland, sont absentes dans le domaine oriental, mais se retrouvent dans les entités septentrionale et méridionale. Il s'agit en particulier des récipients à cordon lisse placés sous le bord (type 5), ou surmonté de perforations espacées (type 8), ainsi que les individus comportant une rangée de perforations espacées sous le bord (type 7).

5.4 Relations avec la céramique du Néolithique final régional

Afin de comprendre la constitution du répertoire de la céramique campaniforme dans une région donnée, il est nécessaire de considérer les influences éventuellement héritées de la poterie des groupes antérieurs du Néolithique final. Dans le Seeland et la région des Trois Lacs, il s'agit de l'Auvernier-cordé, dont les stations lacustres les plus récentes sont abandonnées autour de 2440 av. J.-C.⁸⁴. Dans cette aire géographique, les habitats campaniformes sont censés leur succéder, mais de manière délocalisée, en retrait des rives lacustres précédemment occupées. Pourtant à Sutz-Lattrigen éventuellement, et en Suisse orientale à Wädenswil ZH et à Hochdorf LU, on relève chaque fois un gobelet campaniforme de style maritime dans des occupations riveraines érodées (chap. 3), en contexte Cordé tardif, placées dans la seconde moitié du 25^e siècle av. J.-C. à Wädenswil et à Hochdorf. Mais il faut noter dans les trois cas l'absence de céramique commune campaniforme.

M. Besse établit que, dans les domaines culturels septentrional et oriental définis pour la céramique commune campaniforme, le substrat du Cordé a joué un rôle important et que bien des types de poterie perdurent du Cordé au Campaniforme⁸⁵. Comment se comporte le répertoire de récipients des gisements du Seeland par rapport aux ensembles de l'Auvernier-cordé régional ? A titre comparatif sont pris comme références les ensembles « blocs céramologiques 4-5 » issu de la station littorale de Saint-Blaise NE-Bains des Dames⁸⁶ et ceux dénommés « complexes I-V », provenant de celle d'Auvernier NE-La Saunerie⁸⁷. Ces niveaux d'occupation évoluent chronologiquement depuis le milieu du 27^e siècle jusqu'au milieu du 25^e siècle av. J.-C.⁸⁸. En raison de la fragmentation des vases, la perception des profils de la poterie campaniforme du canton de Berne reste limitée, mais il est envisageable de proposer des vases à parois sinueuses principalement, mais aussi tronconiques, à bords rentrant ou droit, et enfin des formes basses, tels les bols ; tous les individus comportent un fond plat. De manière générale, ces profils existent bien dans les ensembles régionaux de l'Auvernier-cordé, avec certes des variations de leur représentativité dans l'espace de temps considéré. En admettant une parenté formelle de la céramique commune campaniforme du Seeland avec celle d'Alle JU-Noir Bois dans le Jura, il est indéniable qu'il se dégage une continuité à partir de la poterie de l'Auvernier-cordé, notamment en ce qui concerne la permanence et la forte

représentativité dans les deux cultures des récipients à profils sinueux à fond plat, comme les jarres ou les gobelets⁸⁹. En considérant cette fois les décors et autres ajouts plastiques, on relève effectivement quelques ressemblances entre la poterie de l'Auvernier-cordé et celle des gisements campaniformes seelandais. Il s'agit principalement :

- de languettes horizontales placées sous le bord, parfois perforées verticalement ;
- de mamelons appliqués sous le bord ;
- de cordons horizontaux comportant des impressions, ou lisses, disposés sous le bord ;
- d'impressions ou d'encoches réalisées sur la lèvre.

Cependant, la fréquence de certaines de ces caractéristiques stylistiques apparaît dissemblable entre les deux ensembles culturels. En effet, les languettes horizontales sont rares dans le Campaniforme seelandais, mais plutôt habituelles dans l'Auvernier-cordé. A l'inverse, les cordons horizontaux lisses se manifestent de manière anecdotique dans l'Auvernier-cordé, mais abondent dans le Campaniforme.

De surcroît, la céramique commune campaniforme des gisements bernois révèle des nouveautés par rapport au substrat néolithique final, caractérisées par :

- une forte présence des récipients à anse verticale (type 11),⁹⁰ attachée au bord ou proche de ce dernier (types 34 et 35) ;
- des vases comprenant une ligne horizontale de perforations espacées sous le bord (type 7) ;
- des individus dont le bord présente la combinaison d'un cordon horizontal lisse surmonté de perforations espacées (type 8) ;
- la coupe polypode (type 29) ;
- l'écuelle avec lèvre en « T » (type 78).

5.5 Récipients ornés d'impressions

Les quatre récipients à parois fines décorés d'impressions appellent peu de commentaires, du fait de leur fragmentation ; ils faisaient sans doute partie de gobelets ornés. A Büren an der Aare, les deux individus représentés par de minuscules tessons montrent dans un cas des lignes horizontales imprimées au peigne et dans l'autre, un registre d'impressions alternées (cat. 64-65). Les lignes horizontales réalisées au peigne sont fréquentes sur les vases décorés des gisements suisses. Les impressions alternées (en fermeture-éclair) apparaissent plus rarement ; ce motif se retrouve par exemple dans le Jura, sur l'habitat de Chevenez JU-Combe Varu et figure de manière habituelle sur les récipients décorés des gisements de France méridionale⁹¹.

L'encolure de gobelet de Meinißberg, du fait de son ornementation de lignes horizontales à la cordelette, est assimilé à un récipient de type AOC (cat. 162), à considérer peut-être comme le plus ancien de cette catégorie de vases ornés dans le Seeland (chap. 3).

L'exemplaire de Lengnau-Lengnaumoos constitue un cas intéressant. En effet, l'ornementation conservée sur le col d'un gobelet (cat. 136) consiste en deux rangées horizontales de petites impressions ovales, qui ne forment pas un

registre, normalement délimité au Campaniforme par des lignes imprimées au peigne, voire à la cordelette. Pour ce motif décoratif, les parallèles s'orientent plutôt vers des vases à profil sinueux issus de couches d'habitats palafittiques de l'Auvernier-cordé de Saint-Blaise NE-Bains des Dames et d'Auvernier NE-La Saunerie⁹². On pourrait supposer ici la transmission d'un trait décoratif du substrat néolithique sur un gobelet campaniforme, associé sur place à de la céramique commune.

Sur les habitats campaniformes, la part des gobelets décorés d'impressions par rapport à celle de la céramique commune est très variable. Dans l'Ain en France, à Géovreissiat-Derrière-le-Château, la proportion de gobelets ornés est de 2%, proche de celle des gisements du Seeland bernois (fig. 5). Dans le Jura suisse, on atteint des valeurs plus élevées, par exemple de 15% à Chevenez JU-Combe Varu et de 20% à Alle JU-Noir Bois. En Suisse orientale à Wetzikon ZH-Kempten, Tössatalstrasse 32-36, la proportion de gobelets décorés se monte à 70% et à seulement 7% à Cham ZG-Oberwil, Hof⁹³. Ces proportions restent des estimations, car dans certains cas, les valeurs sont fournies en nombre de tessons, dans d'autres en nombre d'individus. De plus, dans des couches culturellement non homogènes, attestant un mélange de poterie de plusieurs périodes pré-ou protohistoriques, le contingent des vases décorés campaniformes sera surévalué par rapport à celui de la céramique commune, plus difficile à sélectionner. Toutefois, même à une échelle régionale, ces chiffres révèlent des différences sensibles, difficiles à interpréter au stade des connaissances actuelles.

5.6 Conclusion

La poterie commune campaniforme des habitats de Büren an der Aare, Lengau et Meinisberg constitue un ensemble cohérent et représentatif, tant par ses aspects technologique, typologique et culturel. En effet, l'éventail des formes recensées s'intègre bien à ceux mis en évidence dans les gisements suisses et des pays limitrophes, ainsi que principalement avec les domaines culturels méridional et septentrional de cette céramique commune, définis cette fois à l'échelle du continent. La céramique campaniforme du Seeland se différencie par rapport aux récipients de la culture régionale précédente, l'Auvernier-cordé. Toutefois par rapport à cette dernière, on décèle plusieurs points de convergence, formels et stylistiques. Dans l'espace régional, il est indéniable qu'il se manifeste une part de transmission et de continuité entre la poterie de l'Auvernier-cordé et celle du Campaniforme.

6. L'industrie lithique campaniforme du Seeland

La perception de cette industrie reste à ce stade plutôt lacunaire, en raison principalement du mauvais état de conservation des ensembles disponibles, avec une forte dispersion des objets. De plus, sur les deux gisements de Lengnau, des doutes subsistent quant à l'homogénéité culturelle des artefacts mis au jour; par prudence, ils ont été écartés de la sélection. En définitive, seul reste à disposition le petit effectif issu du gisement de Büren an der Aare.

A Büren, parmi les 11 artefacts en silex mis au jour, six sont des outils. L'habitat n'a vraisemblablement pas été le siège d'une production intensive de supports; on peut tout au plus envisager l'achèvement de pièces semi-finies ou des activités très ponctuelles de débitage. Il reste toutefois possible que des zones de taille soient situées en dehors de l'emprise fouillée. L'outillage se compose de deux grattoirs, de deux fragments de lames retouchées, d'un burin et d'une pièce esquillée retouchée. Un si faible contingent n'a pas une grande valeur représentative. Cet assemblage se retrouve sur d'autres habitats, notamment dans le canton du Jura: à Alle-Noir Bois et à Chevenez-Combe en Vaillard ou Combe Varu⁹⁴. Sur ces gisements de production, proches de sources de matière première, on note dans l'outillage une prévalence de pièces esquillées, parfois utilisées comme outil, mais parfois aussi comme nucléus. Les grattoirs sont aussi bien représentés, de même que les éclats et lames retouchés. Par sa modicité et sa composition, l'industrie lithique de Büren an der Aare paraît assez similaire à celle mise au jour sur l'habitat de Wetzikon ZH-Kempten, Tössatalstrasse 32-36; il s'agit pour l'essentiel de sites de consommation. On y relève parmi les rares outils quelques pièces esquillées, des éclats retouchés ainsi qu'une lamelle⁹⁵. Les haches en roches polies sont peu représentées sur les gisements campaniformes en Suisse et les deux exemplaires de Büren ne dérogent pas à la règle. On retrouve en général des modules assez courts et évasés, de section ovale aplatie à plus ou moins quadrangulaire. Des exemplaires similaires à celui presque complet de Büren an der Aare se retrouvent en particulier dans le Jura à Chevenez JU-Combe en Vaillard, mais aussi plus loin dans l'espace rhodanien à Géovreissiat-Derrière-le-Château (Ain, France)⁹⁶.

Pour la Suisse et l'Est de la France, malgré le faible nombre d'ensembles à disposition, il se dégage quelques caractéristiques générales, dont certaines pourraient correspondre au petit ensemble de Büren an der Aare. Il a été constaté⁹⁷ que ces productions ne semblent pas être en rupture avec les assemblages du Néolithique final; les lames sont rares et ont été acquises à l'extérieur des gisements. L'outillage comprend d'une part une majorité d'artefacts à faible investissement technique, avec des retouches marginales ou irrégulières, notamment des grattoirs corticaux et des pièces esquillées. D'autre part se manifestent en petite quantité quelques objets de façonnage plus complexe, tels les pointes de flèches (absentes à Büren) ou des pièces bifaciales.

En Suisse pour la période campaniforme, la stratégie d'approvisionnement en matières siliceuses, observée sur

quelques habitats, démontre un intérêt très marqué pour les matières locales, avec des distances le plus souvent inférieures à 60 km entre le gîte à silex et le site d'utilisation. Ce constat s'applique par exemple aux habitats fouillés dans le canton du Jura⁹⁸. Mais sur d'autres installations campaniformes, des roches siliceuses de provenance lointaine existent tout de même en faible quantité. Il s'agit d'objets soit récupérés sur des installations plus anciennes, soit qui ont été maintes fois réutilisés. Ainsi à Büren an der Aare (chap. 2.1.5.1), on constate la coexistence de silex locaux issus de la région d'Olten⁹⁹ (7 pièces des types 101 et 102), mais aussi de provenance beaucoup plus lointaine, soit de Forcalquier dans le Sud de la France, à 370 km de là à vol d'oiseau (4 pièces du type 262). Il s'agit dans ce dernier cas de lames ne comportant pas de patine; il est dès lors probable qu'elles n'aient pas été récupérées sur des sites plus anciens et aient été acquises au Campaniforme. Leur remise en forme et leur réaffûtage témoignent d'une valeur certaine attribuée à cette matière exogène. Par ailleurs, l'habitat campaniforme de Rances VD-Champ Vully Est, comporte aussi des silex d'origine lointaine; la provenance de certains d'entre eux est localisée dans le Midi de la France, proche du gîte de Forcalquier¹⁰⁰. Il apparaît que ce type de silex a connu une diffusion large au Néolithique final en France, sous forme de grandes lames. Malgré la faible représentativité de ce type 262 en Suisse à la fin du Néolithique¹⁰¹, il est vraisemblable qu'un réseau d'approvisionnement entre le Plateau suisse et l'espace de la basse vallée du Rhône ait perduré et se soit développé jusqu'au Campaniforme.

7. Situation topographique des habitats campaniformes

Dans le Seeland, on constate que les habitats campaniformes à Büren an der Aare, Lengnau et Meinisberg sont localisés en position un peu surélevée au pied d'une colline ou d'un contrefort, entre 430 et 450 m d'altitude, mais toujours à proximité d'un cours d'eau ou d'une zone marécageuse, soit à une distance de quelques dizaines à centaines de mètres (fig. 1,1-4). L'orientation des gisements ne paraît pas vraiment déterminante, l'un orienté vers le nord (Büren an der Aare), les autres vers le sud (Meinisberg, Lengnau-Lengnaumoos et Lengnau-Leusli).

Bien que le constat puisse paraître un peu trivial, cette situation des gisements en surélévation par rapport à une rivière ou une zone humide relativement peu éloignée, se vérifie également pour un certain nombre d'habitats du Plateau suisse, ainsi qu'au pied nord de la chaîne jurassienne en Ajoie. Cette concordance se vérifie pour les principaux d'entre eux en Ajoie dans le Jura¹⁰², dans la Broye fribourgeoise¹⁰³, dans le canton de Vaud¹⁰⁴, sur le littoral neuchâtelois¹⁰⁵, ainsi que dans les cantons de Zoug et de Zurich¹⁰⁶.

On constate aussi que la majorité des sites occupe des altitudes relativement basses, comprises pour la plupart entre 400 et 500 m d'altitude. Pourtant quelques installations fi-

gurent en situation plus élevée, comme le gisement de Les Clées-Sur Les Crêts (689 m) dans le canton de Vaud, localisé sur les contreforts du Jura, au-dessus de la plaine de l'Orbe et celui de Wetzikon ZH-Kempten, Tössstralstrasse 32-36, adossé au pied d'un relief à une hauteur de 565 m, à proximité immédiate d'un cours d'eau. Un cas particulier est représenté par une occupation en abri sous roche située dans la haute vallée de la Broye fribourgeoise, à Villeneuve-La Baume, à 600 m. Ces sites plus élevés suggèrent la possibilité de découvrir dans le canton de Berne des traces de présence campaniforme dans l'espace préalpin ou alpin. Les vestiges de cette période mis au jour en Valais attestent la fréquentation de ces zones montagneuses¹⁰⁷. Ainsi, on peut évoquer pour les périodes proches les petites nécropoles de la région de Thoune et de la haute vallée de l'Aar, déjà présentes dans une phase précoce du Bronze ancien, puis se densifiant tout au long de la période¹⁰⁸. A cela s'ajoutent les découvertes d'objets en matière organique au col du Schnidejoch (2755 m d'altitude) à la frontière du Valais, dont beaucoup sont datés au Néolithique final dans la première moitié du 3^e millénaire et du Bronze ancien dans sa phase initiale (BzA1), soit le dernier quart du 3^e millénaire¹⁰⁹.

8. Synthèse

Malgré des découvertes de plus en plus fréquentes sur le Plateau suisse, les habitats campaniformes ouverts en milieu sec se signalent presque toujours par un état de conservation précaire. Dans le meilleur des cas, on observe des plans de bâtiments, mais le mobilier domestique reste rare. A l'inverse, il peut exister une quantité appréciable d'objets, essentiellement de la céramique ou de l'industrie lithique, mais les structures apparaissent en quantité restreinte, mal préservées ou érodées. A d'autres occasions figurent de manière éparses soit des artefacts, soit des structures. Enfin, d'éventuelles traces d'activités ne sont décelables que par du charbon de bois disséminé, daté par C14.

Les occupations mises au jour récemment dans le Seeland bernois n'échappent pas à ce constat et peuvent s'insérer dans les cas évoqués ci-dessus, à l'exception de plans d'habitations, encore manquants (fig. 14). Cette mauvaise conservation des installations campaniformes terrestres dans la seconde moitié du 3^e millénaire av. J.-C., en Suisse ou plus loin, a été plusieurs fois mise en évidence¹¹⁰. La seconde moitié du 3^e millénaire s'insère dans une phase climatique favorable de réchauffement, définie entre 2800 et 1900 av. J.-C. Elle est caractérisée par des périodes sèches et des étages estivaux fréquents des étendues d'eau¹¹¹. Malgré ces conditions propices à l'installation en bordure de lac entre les 25^e et 22^e siècles av. J.-C., les Campaniformes du Seeland ont choisi de s'établir en retrait des rives lacustres. Peut-être que la mauvaise préservation de leurs établissements est due à une lacune de sédimentation postérieure à l'abandon des sites, favorisant ensuite leur érosion ?

En l'état actuel des connaissances, les habitats campaniformes dans le canton de Berne semblent se confiner pour

Gisement	Carotage n°	Mobilier	Structures		Datations C14		
			Catégorie céramique et nb.	Lithique nb.	Autre	cal BC 2σ 95,4 %	Valeur datation: 1/2/3
Büren a. d. Aare, Aarbergstr. 5, 7, 9		109 commune 2 décorée		6 outils en silex 2 haches en roches	1 fosse évent.	2434-2150	1
Lengnau, Leusli		77 commune			3 fosses		
Lengnau,		8 commune			2 piquets	2293-2140	2
Lengnaumoos		1 décorée				2337-2143	2
Meinisberg, Hintere Gasse		18 commune 1 décorée					
Nidau-Bienne, Bernstr.	5108		1 gravier altéré par le feu	1 fragment osseux	2468-2291		1
	5097				2448-2144		2
Bienne, Faubourg du Lac	5152			Semences carbonisées	2456-2201		1
	5168			1 bois travaillé	2291-2136		1
Köniz, Chlywabere					2470-2233		3
Attiswil, Wiesenweg 15/17			1 pointe de flèche et hache évent.	1 fosse évent.	2561-2211		3
Kerneried, Oberholz				Sédiment calciné	1 fosse évent.	2436-1979	1

Fig. 14. Habitats et lieux de découvertes campaniformes dans le canton de Berne. Vestiges et datations C14, estimation de la valeur des échantillons datés. 1 daté en couche, en relation avec le mobilier; 2 daté en couche, pas de mobilier; 3 daté en position secondaire, avec ou sans mobilier. Calibration : Oxcal v4.3.2 Bronk Ramsey 2017; IntCal13 atmospheric curve, Reimer et al 2013.

l'essentiel dans le Seeland (fig. 1). Des indices, principalement sous forme de charbon de bois datés, pourraient toutefois signaler des occupations plus au sud, jusqu'en périphérie de la ville de Berne ainsi que davantage à l'est, au pied de la chaîne jurassienne. Les vestiges campaniformes connus en Valais laissent envisager une fréquentation à cette époque de l'espace préalpin et alpin du canton de Berne. Les implantations préférentielles déterminées actuellement en zone basse ne constituent sans doute qu'un état de la recherche. En effet, au regard de sa grande étendue, la région de l'Oberland n'a pas bénéficié d'autant de surveillance archéologique que les zones de plaine.

Il se dégage une certaine constante concernant la localisation de ces installations dans le Seeland bernois. Elles figurent toutes en position à peine surélevée, au pied d'un versant ou d'une petite éminence, à faible distance d'un cours d'eau ou d'une étendue marécageuse. Ces gisements occupent des zones peu élevées, comprises dans la tranche entre 400 et 500 m d'altitude. Une telle configuration paraît se vérifier pour bon nombre d'habitats campaniformes en Suisse. Quelques exceptions se démarquent cependant, avec un site localisé à presque 700 m d'altitude dans le canton de Vaud, ainsi qu'une occupation en abri sous roche dans le canton de Fribourg.

L'insertion chronologique des habitats attestés dans le Seeland bernois, du moins ceux recelant du mobilier clairement campaniforme, se base pour l'instant sur trois datations radiocarbonées, effectuées sur les sites de Büren an der Aare et de Lengnau-Lengnaumoos (fig. 14). Celle de Büren an der Aare reste la meilleure, car elle est directement reliée à du mobilier stratifié pour l'essentiel et définit un espace

de temps entre le dernier tiers du 25^e et le milieu du 22^e siècle av. J.-C. (95,4%). Cet intervalle correspond favorablement à l'insertion chronologique du Campaniforme en Suisse, basée pour l'instant sur des datations radiocarbonées. À Lengnaumoos, le mobilier campaniforme se trouve en position secondaire, son attribution culturelle se base seulement sur des critères typologiques. Les deux résultats C14, issus de piquets implantés plus loin, ne sont reliés à aucun mobilier. L'intervalle des deux calibrations recoupe aussi la première moitié du 22^e siècle av. J.-C., de sorte qu'une activité au début du Bronze ancien ne peut pas être écartée dans l'absolu. D'autant plus qu'à trois autres emplacements du gisement, des charbons de bois (sans artefacts associés) sont datés dans des intervalles couvrant surtout les 22^e et 21^e siècles av. J.-C., soit le BzA1. À Lengnaumoos, il est très probable qu'une continuité d'occupation entre Campaniforme et début du Bronze ancien se soit produite.

La céramique commune mise au jour sur quatre gisements seelandais révèle des caractéristiques technologiques assez uniformes, avec la volonté des artisans de conférer aux surfaces externes de la poterie des teintes claires, variant du brun clair au rouge orangé. Malgré une fragmentation importante, pas moins de 212 vases de céramique commune ont pu être individualisés, répartis en 24 types différents. L'effectif par site varie fortement, les ensembles de Büren an der Aare (109 individus) et de Lengnau-Leusli (77 individus) de démarquent des autres. La représentativité des types peut varier d'un gisement à l'autre, mais en considérant ceux présent sur au moins trois des quatre habitats, il ressort un fond commun, composé avant tout de vases à anse verticale, de récipients comportant des perforations

sous le bord, d'exemplaires à cordon horizontal ainsi que de gobelets non décorés. Cette combinaison de formes est conforme à celles observées dans les habitats en Suisse, mais aussi dans les régions frontalières des pays limitrophes. L'éventail typologique des vases de céramique commune du Seeland correspond en grande partie aux types principaux, rencontrés sur la plupart des sites de l'aire campaniforme. De surcroît, il s'agit des formes prévalant surtout dans les habitats. En termes de proximité formelle et stylistique, la poterie commune du Seeland révèle des affinités avec les trois domaines culturels, définis à l'échelle européenne pour cette catégorie de céramique. Mais c'est principalement avec les ensembles méridional et septentrional que s'expriment les rapprochements les plus marquants ; les habitats du Seeland figurent d'ailleurs géographiquement au contact de ces deux entités. Toutefois, les influences du domaine oriental existent, avant tout en raison de la forte présence de récipients munis d'une anse verticale (pichets ou cruches).

Seuls quatre individus de céramique décorée d'impressions (peigne, cordelette, baguette) sont recensés, sans doute des gobelets. Leur proportion proche de 2% par rapport à la céramique commune paraît comparativement faible, mais reste conforme à celle définie sur certains habitats. Le gobelet orné de Sutz-Lattrigen, malgré des incertitudes liées à son contexte, pourrait constituer un précurseur campaniforme dans un contexte de l'Auvernier-cordé tardif, comme cela a pu être établi dans deux stations lacustres du Cordé évolué en Suisse orientale, dans la seconde moitié du 25^e siècle av. J.-C.

Au regard de la poterie du substrat néolithique local, soit l'Auvernier-cordé, la céramique commune campaniforme des gisements scelandais révèle indubitablement une part d'héritage formel et décoratif. Parmi plusieurs caractéristiques transmises, on note surtout la forte représentation dans les deux cultures des vases à profil sinueux et à fond plat. Toutefois, la production campaniforme régionale se distingue de sa devancière par des traits originaux. Il s'agit principalement de la forte occurrence de vases à anse, des cordons lisses horizontaux, parfois surmontés de perforations, et de ces mêmes perforations seules, aménagés sous le bord des récipients.

L'industrie lithique campaniforme, représentée uniquement à Büren an der Aare par un très petit effectif, ne possède pas de caractère vraiment représentatif. Cependant quelques

outils sur lames se démarquent par l'origine de leurs supports, située dans le Midi de la France (Alpes-de-Haute-Provence), à 370 km de là. Cette acquisition de modules laminaires à partir de régions éloignées s'inscrit bien dans une tradition de l'Auvernier-cordé¹¹². De surcroît, le reste de l'outillage du fond commun a été façonné avec le silex de la région d'Olten-Aarau. Cette matière a été largement utilisée au long du 3^e millénaire par les occupants des villages lacustres du lac de Bienne¹¹³.

Finalement, les quelques habitats campaniformes mis en évidence dans le Seeland bernois reflètent une image conforme à celle perçue dans les régions voisines du Plateau suisse. Entre les 25^e et 23^e siècles av. J.-C., on relève une occupation du sol assez dense en retrait des rives lacustres, plutôt répartie dans des zones basses. Les composantes de cette culture matérielle, principalement perçue par la céramique commune, se démarque par des caractères autonomes, malgré des relations évidentes avec le substrat néolithique local.

On remarque également que les trois habitats de Büren an der Aare, de Lengnau-Lengnaumoos et de Leusli sont proches l'un de l'autre ; ils s'inscrivent en effet dans un rectangle d'à peine 8 km². Ce constat démontre un intérêt certain des Campaniformes pour s'établir dans cette région. A l'avenir, le nombre de points de découvertes du Campaniforme dans l'ensemble du canton de Berne pourrait sensiblement s'accroître. Il est vraisemblable que la consultation d'anciens corpus de céramique commune proto-historique révèle des récipients non identifiés alors comme campaniformes et qu'une surveillance soutenue de l'espace préalpin et alpin dévoile d'autres points de découverte.

Blaise Othenin-Girard
Service archéologique du canton de Berne
Brünnenstrasse 66, CP
3001 Berne
blaise.othenin-girard@erz.be.ch

Jehanne Affolter
AR-GEO-LAB
Dîme 86
2000 Neuchâtel
affolterjs@bluewin.ch

Catalogue

Planches de la céramique :

- Les types numérotés figurant entre parenthèse, par ex. (type 5), font référence à la typologie de la céramique commune campaniforme établie par Marie Besse 2003.
- Les colorations des parois des récipients sont exprimées successivement ainsi : surface externe/cœur/surface interne.
Fnr. Fundnummer
déc. décapage

Büren an der Aare BE-Aarbergstrasse 5, 7, 9. Céramique campaniforme

- 1 Bord, encoule de gobelet lisse (type 1 ou 2). Event. surfaces avec engobe. Orange rouge/gris noir/orange rouge. Fnr. 136 611, Pos. 3, déc. 1, surface 1.
- 2 Bord, encoule de gobelet lisse (type 1 ou 2). Event. surfaces avec engobe. Orange rouge/gris clair/orange rouge. Fnr. 137 643, Pos. 3, déc. 2, surface 2.
- 3 Encoule et épaupe de gobelet lisse (type 1 ou 2). Orange/gris clair/orange. Fnr. 137 852, Pos. 2, déc. 1, surface 1.
- 4 Vase à bord rentrant, fond plat. Cordon horizontal lisse de section triangulaire sous le bord, lèvre aplatie (type 5). Orange à brun clair/brun foncé/orange à brun. Fnr. 137 639, Pos. 3, déc. 1, surface 2.
- 5 Bord avec cordon horizontal lisse de section triangulaire, lèvre aplatie. Probablement vase à profil sinueux (type 5). Brun clair à orange/brun/brun. Fnr. 136 641, Pos. 2, déc. 2, surface 1.
- 6 Bord avec cordon horizontal lisse de section triangulaire, lèvre faiblement aplatie. Probablement vase à profil sinueux (type 5). Brun clair à orange/gris/brun clair à orange. Fnr. 135 962, Pos. 3, déc. 1, surface 1.
- 7 Bord avec cordon horizontal lisse de section triangulaire, lèvre aplatie (type 5). Probablement vase à profil sinueux (type 5). Brun clair à orange/brun/brun à orange. Fnr. 137 699, Pos. 3, déc. 1, surface 2.
- 8 Bord avec cordon horizontal lisse de section triangulaire, lèvre aplatie. Probablement vase à profil sinueux. Brun clair/gris/brun (type 5). Fnr. 135 960, Pos. 3, déc. 2, surface 1.
- 9 Bord avec cordon horizontal lisse de section triangulaire, lèvre aplatie (type 5). Brun clair/gris/brun clair. Fnr. 136 639, Pos. 2, déc. 2, surface 1.
- 10 Bord avec cordon horizontal lisse de section triangulaire, lèvre faiblement aplatie. Probablement vase à profil sinueux (type 5). Brun clair à orange/gris/brun. Fnr. 137 849, Pos. 2, déc. 1, surface 1.
- 11 Bord avec cordon horizontal lisse de section triangulaire, lèvre amincie (type 5). Orange/gris/orange. Fnr. 137 216, Pos. 2, déc. 2, surface 1.
- 12 Bord avec anse verticale de section ovale à aplatie (type 35). Probablement pichet ou cruche. Orange/orange/brun clair à orange. Fnr. 137 806, Pos. 3, déc. 2, surface 2.
- 13 Bord avec anse verticale de section ovale et mamelon juxtaposé. Probablement pichet ou cruche (type 35). Orange/gris/brun clair. Fnr. 137 205, Pos. 3, déc. 2, surface 2.
- 14 Bord avec empreinte d'anse verticale de section ovale et mamelon juxtaposé. Probablement pichet ou cruche (type 35). Orange/gris/brun foncé/brun clair à orange. Fnr. 137 199, Pos. 3, déc. 2, surface 2.
- 15 Fragment de languette horizontale avec deux semi-perforations au pourtour. Event. moyen de préhension sur le bord d'une coupe (type 81). Orange/gris/orange. Fnr. 135 966, Pos. 3, déc. 1, surface 1.
- 16 Bord avec languette horizontale (type 25). Brun clair/brun/brun. Fnr. 136 626, Pos. 3, déc. 1, surface 1.
- 17 Bord avec cordon horizontal de section triangulaire, marqué d'impressions digitales (type 22). Fnr. 137 190, Pos. 3, déc. 1, surface 2.
- 18 Bord et encoule avec deux cordons horizontaux, lèvre aplatie. Probablement vase à profil sinueux (type 40). Orange à brun clair/brun/brun clair. Fnr. 137 852, Pos. 2, déc. 1, surface 1.
- 19 Bord droit, lèvre aplatie (type 63). Brun clair/brun/brun. Fnr. 136 648, Pos. 3, déc. 1, surface 1.
- 20 Bord droit, lèvre aplatie (type 63). Brun clair/brun/brun clair. Fnr. 136 641, Pos. 2, déc. 2, surface 1.
- 21 Bord droit, lèvre aplatie (type 63). Brun clair à orange/gris/brun clair à orange. Fnr. 135 962, Pos. 3, déc. 1, surface 1.
- 22 Bord droit, lèvre aplatie (type 63). Orange/brun/orange. Fnr. 137 849, Pos. 2, déc. 1, surface 1.
- 23 Bord droit, lèvre aplatie (type 63). Brun clair/gris/brun clair. Fnr. 137 218, Pos. 2, déc. 2, surface 1.
- 24 Bord droit, lèvre aplatie (type 63). Brun clair/brun/brun clair. Fnr. 135 981, Pos. 2, déc. 2, surface 1.
- 25 Bord droit, lèvre aplatie (type 63). Brun clair/brun clair/brun clair. Fnr. 136 650, Pos. 3, déc. 2, surface 1.
- 26 Bord avec mamelon (type 23). Orange/brun/orange. Fnr. 137 820, Pos. 3, déc. 1, surface 2.
- 27 Bord avec mamelon (type 23). Orange/brun/brun clair. Fnr. 137 847, Pos. 3, déc. 1, surface 1.
- 28 Bord avec mamelon (type 23). Orange/brun/brun orange. Fnr. 137 805, Pos. 3, déc. 2, surface 2.
- 29 Bord avec mamelon (type 23). Orange/brun/orange. Fnr. 137 201, Pos. 3, déc. 2, surface 2.
- 30 Bord avec mamelon peu marqué, lèvre aplatie (type 23). Brun clair à orange/brun clair à orange/brun clair à orange. Fnr. 137 849, Pos. 2, déc. 1, surface 1.
- 31 Encoule avec cordon horizontal lisse de section triangulaire (type 6). Proche du bord. Orange/brun/orange. Fnr. 137 646, Pos. 3, déc. 1, surface 2.
- 32 Encoule avec cordon horizontal lisse de section triangulaire (type 6). Proche du bord. Orange à gris clair/gris clair/orange. Légèrement surcuit. Fnr. 135 971, Pos. 2, déc. 2, surface 2.
- 33 Panse avec cordon horizontal lisse de section triangulaire (type 6). Orange/gris/orange à gris. Fnr. 135 975, Pos. 2, déc. 2, surface 1.
- 34 Bord éversé, lèvre aplatie et épaisse (type 3). Orange/gris/orange. Fnr. 136 620, Pos. 3, déc. 2, surface 1.
- 35 Bord éversé, lèvre aplatie et épaisse (type 3). Brun clair/brun gris/brun. Fnr. 136 621, Pos. 3, déc. 1, surface 1.
- 36 Bord éversé, lèvre aplatie (type 3). Brun clair à orange/brun foncé/brun clair. Fnr. 135 962, Pos. 3, déc. 1, surface 1.
- 37 Bord éversé, lèvre aplatie (type 3). Brun clair/gris/brun clair. Fnr. 136 622, Pos. 3, déc. 1, surface 1.
- 38 Fond avec pied. Probablement base de coupe polypode (type 29). Orange à brun clair/brun gris/orange. Fnr. 137 174, Pos. 3, déc. 2, surface 1.
- 39 Fond avec pied. Probablement base de coupe polypode (type 29). Orange/gris/orange à brun clair. Fnr. 137 663, Pos. 2, déc. 1, surface 2.
- 40 Bord avec cordon horizontal lisse de section aplatie, perforations au-dessus, lèvre aplatie (type 8). Orange/brun clair/brun clair. Fnr. 136 626, Pos. 3, déc. 1, surface 2.
- 41 Bord avec cordon horizontal lisse de section triangulaire, perforations au-dessus, lèvre aplatie (type 8). Brun clair à orange/brun/brun clair à orange. Fnr. 137 847, Pos. 2, déc. 1, surface 1.
- 42 Bord avec cordon horizontal lisse de section triangulaire, peu marqué, perforations au-dessus, lèvre aplatie (type 8). Orange/brun/orange. Fnr. 137 852, Pos. 2, déc. 1, surface 1.
- 43 Bord avec cordon horizontal lisse de section arrondie à aplatie, perforations au-dessus, lèvre arrondie, un peu éversée (type 8). Orange à brun clair/brun/brun. Fnr. 137 188, Pos. 3, déc. 1, surface 2.
- 44 Bord rentrant, lèvre amincie. Probablement bo (type 19). Brun/brun/orange. Fnr. 137 200, Pos. 3, déc. 2, surface 2.
- 45 Bord rentrant, lèvre amincie. Probablement bol (type 19). Brun clair à orange/brun/brun clair. Fnr. 137 805, Pos. 3, déc. 2, surface 2.
- 46 Bord à lèvre en T. Probablement écuelle (type 78). Orange/brun gris/orange. Fnr. 135 962, Pos. 3, déc. 1, surface 1.
- 47 Bord à lèvre en T. Probablement écuelle (type 78). Orange à brun clair/brun clair/orange. Fnr. 136 641, Pos. 2, déc. 2, surface 1.
- 48 Bord à lèvre aplatie, débordante. Probablement écuelle (type 78). Orange/brun/brun foncé. Fnr. 135 972, Pos. 2, déc. 2, surface 1.
- 49 Bord éversé, lèvre amincie. Probablement vase à profil sinueux (type 51). Orange/brun/brun clair à orange. Fnr. 137 181, Pos. 3, déc. 3, surface 2.
- 50 Bord avec impressions profondes, non perforantes, lèvre légèrement aplatie (type 7). Gris clair/gris foncé/gris clair. Un peu surcuit. Fnr. 137 847, Pos. 2, déc. 1, surface 1.
- 51 Bord avec perforation, lèvre aplatie (type 7). Orange/brun gris/orange. Fnr. 136 102, Pos. 3, sondage 16.
- 52 Panse avec anse verticale de section ovale (type 11). Brun clair à orange/brun/brun clair à orange. Fnr. 136 617, Pos. 3, déc. 2, surface 1.
- 53 Panse avec anse verticale de section ovale. Insertion dans la panse avec tenon (type 11). Brun clair à orange/brun clair à orange/brun. Fnr. 136 648, Pos. 3, déc. 1, surface 1.
- 54 Panse avec anse verticale de section ovale (type 11). Brun clair à orange/gris/brun/brun clair. Fnr. 137 815, Pos. 3, déc. 2, surface 2.
- 55 Anse de section ovale (type 11). Orange/orange/. Fnr. 137 809, Pos. 3, déc. 1, surface 2.
- 56 Anse de section ovale (type 11). Orange/gris clair/. Fnr. 137 828, Pos. 2, déc. 2, surface 2.
- 57 Anse de section ovale (type 11). Orange/brun/. Fnr. 137 813, Pos. 3, déc. 2, surface 2.
- 58 Anse de section ovale à aplatie. Fixation dans la panse par tenon (type 11). Brun clair/gris/. Fnr. 136 622, Pos. 3, déc. 1, surface 1.
- 59 Anse de section ovale. Fixation dans la panse par tenon (type 11). Brun clair/brun gris/. Fnr. 136 643 Pos. 2, déc. 2, surface 1.
- 60 Anse de section aplatie, en ruban (type 11). Pièce érodée. voir cat. 77. Gris/gris/. Fnr. 136 622, Pos. 3, déc. 1, surface 1.

- 61 Anse de section plano-convexe (type 11). Orange/brun/. Fnr. 135 963, Pos. 3, déc. 1, surface 1.
 62 Fond plat. Orange à brun clair/brun gris/orange à brun clair. Fnr. 136 662, Pos. 3, déc. 1, surface 1.
 63 Fond plat. Orange à brun clair/orange à brun clair/orange à brun clair. Fnr. 137 809, Pos. 3, déc. 1, surface 2.
 64 Panse. Décor formé d'un registre horizontal délimité par des lignes imprimées au peigne, avec des impressions verticales alternées, en « fermeture-éclair ». Ligne supplémentaire d'impressions au peigne. Probablement gobelet. Orange/brun gris/brun clair. Fnr. 136 634, Pos. 2, déc. 2, surface 1.
 65 Encolure. Décor constitué d'un registre partiel de lignes horizontales imprimées au peigne. Probablement gobelet. Brun clair/brun gris/brun clair. Fnr. 137 180, Pos. 2, déc. 1, surface 1.

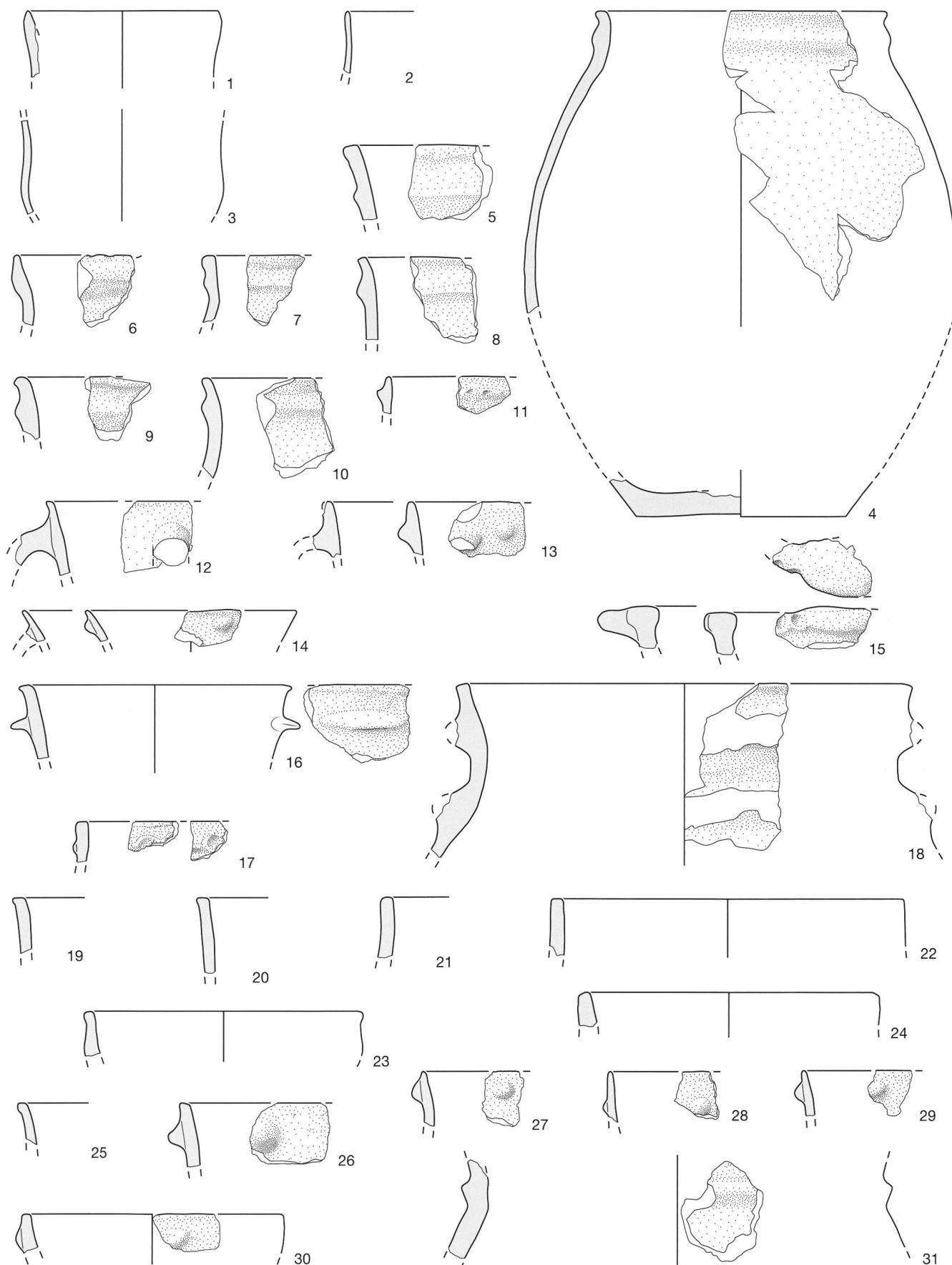
Büren an der Aare BE-Aarbergstrasse 5, 7, 9. Industrie lithique campaniforme

- 66 Nucléus. Fragment d'éclat cortical épais comportant des enlèvements sur la face inférieure autour du bulbe, effectués à partir du plan de frappe initial. Silex veiné, gris à gris clair. Matière première : type 101. Fnr. 137 674, Pos. 2, déc. 2.
 67 Pièce esquillée sur petit rognon. Négatifs d'esquilles bifaciales à une extrémité et d'éclats courts à l'autre extrémité, sur la face non corticale. Sur cette face inférieure, enlèvements transversaux, sous forme d'esquilles d'un côté et allongés de l'autre. Silex gris clair. Matière première : type 102. Fnr. 135 979, surface 1, Pos. 2, déc. 2.
 68 Pièce esquillée de section triangulaire. Négatifs d'enlèvements allongés ou d'esquilles à partir d'une extrémité, sur les 3 faces. L'autre extrémité est plane et comporte le négatif d'un éclat transversal. Silex gris foncé. Matière première : type 101. Fnr. 136 648, surface 1, Pos. 3, déc. 1.
 69 Pièce esquillée retouchée. Très petite plage corticale préservée. Négatifs d'enlèvements bifaciaux sous forme d'esquilles ou allongés aux deux extrémités. Un bord comporte de petites retouches directes courtes et un négatif d'enlèvement enlevant sur la face inférieure. Silex blanc. Matière première : type 102. Fnr. 137 852, surface 1, Pos. 2, déc. 1.
 70 Grattoir sur lame. Plage corticale résiduelle. Extrémité distale aménagée par des retouches abruptes et longues. Le bord gauche comporte des retouches bifaciales rasantes et alternantes, formant une ébauche de denticulation fine. Dans sa partie proximale, le bord droit est marqué par des retouches rasantes directes et la délinéation du tranchant de la partie distale est irrégulière, résultant peut-être d'une utilisation. Extrémité proximale amincie par des retouches directes, longues et rasantes. Silex brun avec veines et surfaces beige. Matière première : type 262. Fnr. 137 819, surface 2, Pos. 3.
 71 Grattoir sur éclat. Plage corticale préservée. Partie distale comportant des retouches semi-abruptes. Bord gauche régularisé par des retouches directes longues et courtes. Extrémité proximale amincie par des retouches directes et inverses longues et courtes, parfois rebroussées. Silex blanc. Matière première : type 101. Fnr. 137 681, Pos. 11.
 72 Burin d'angle sur cassure oblique. Coup de burin court. Bord gauche marqué par des retouches directes abruptes, bord droit régularisé partiellement par des retouches courtes, alternes. Extrémité proximale amincie par quelques retouches directes. Silex beige à brun clair. Matière première : type 262. Fnr. 137 819, surface 2, Pos. 3.
 73 Fragment de lame retouchée. Retouches directes partielles sur les deux bords. Silex brun avec veines et surfaces beige. Matière première : type 262. Fnr. 137 812, surface 2, Pos. 3, déc. 1.
 74 Fragment de lame retouchée. Cassure de l'extrémité distale, emportant une partie du bord gauche, sinon régularisé par des retouches courtes inverses. Le bord droit comporte des retouches bifaciales, abruptes sur la face supérieure, rasantes sur la face inférieure, créant une denticulation grossière. Extrémité proximale corrigée par des retouches abruptes. Silex brun avec veines et surfaces beige. Matière première : type 262. Fnr. 137 851, surface 2, Pos. 3, déc. 2.
 75 Hache polie. Extrémité distale en partie conservée. Section ovale à aplatie. Les deux faces de la partie active comportent un polissage abouti. Roche verte alpine. Fnr. 135 971, surface 1, Pos. 2, déc. 2.
 76 Hache polie. Fragment, seule la partie proximale est préservée. Section ovale à aplatie. Roche verte alpine. Fnr. 137 851, surface 2, Pos. 3, déc. 2.

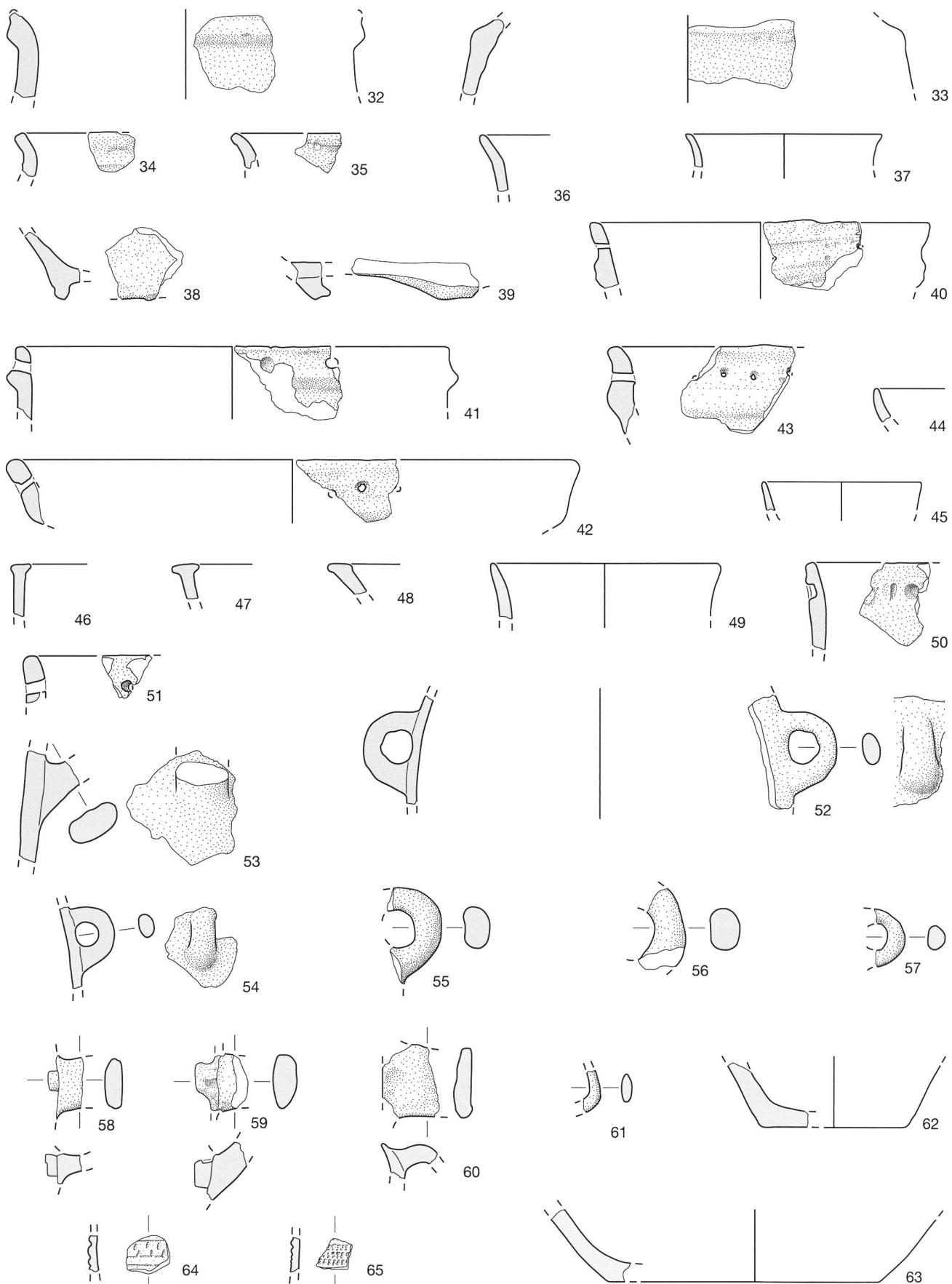
Lengnau BE-Leusli. Céramique campaniforme

- 77 Bord avec cordon horizontal lisse de section triangulaire, perforation au-dessus, lèvre aplatie (type 8). Pièce érodée. Orange/gris/orange. Fnr. 58 029, Pos. 3, déc. 1, surface 1.
 78 Bord avec perforations (type 7). Orange/orange/orange. Fnr. 58 525, Pos. 3, surface 2.
 79 Bord avec perforations, lèvre aplatie (type 7). Orange/orange/orange. Fnr. 58 287, Pos. 3, déc. non mentionné, surface 1.
 80 Bord avec perforations, lèvre aplatie (type 7). Pièce érodée. Orange/gris orange/orange. Fnr. 58 030, Pos. 3, déc. 1, surface 1.

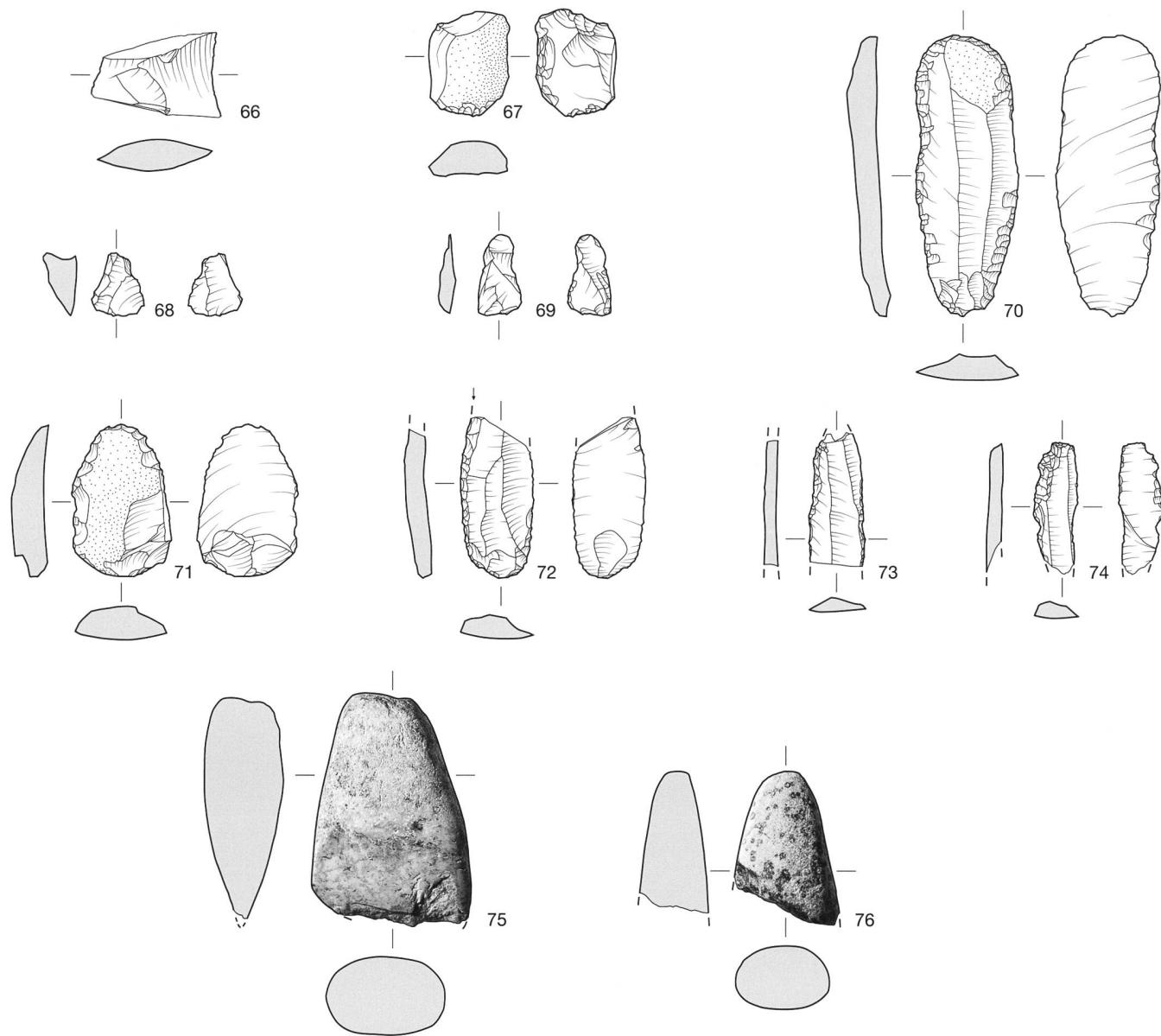
- 81 Bord avec perforation, lèvre aplatie (type 7). Orange rouge/brun orange/brun clair. Fnr. 58 293, Pos. 3, déc. non mentionné, surface 1.
 82 Bord avec perforation, lèvre aplatie (type 7). Orange/orange/orange. Fnr. 58 007, Pos. 3, déc. non mentionné, surface 1.
 83 Bord avec perforation (type 7). Pièce érodée. Brun clair/brun/brun clair. Fnr. 58 287, Pos. 3, déc. non mentionné, surface 1.
 84 Bord avec perforations (type 7). Brun clair à orange/gris/gris. Fnr. 58 012, Pos. 3, déc. 1, surface 1.
 85 Bord avec perforation (type 7). Orange à brun clair/brun clair/brun clair. Fnr. 58 299, Pos. 3, déc. non mentionné, surface 1.
 86 Bord avec perforation, lèvre légèrement aplatie (type 7). Brun/orange gris/brun clair. Fnr. 58 043, Pos. 3, déc. 1, surface 1.
 87 Bord avec perforation, lèvre amincie (type 7). Rouge orange/rouge orange/rouge orange. Fnr. 58 007, Pos. 3, déc. non mentionné, surface 1.
 88 Bord avec perforations (type 7). Encoches sur la lèvre, aplatie. Orange/orange/orange. Fnr. 58 282, Pos. 3, déc. non mentionné, surface 1.
 89 Bord avec perforations (type 7). Encoches sur la lèvre, aplatie. Orange/orange/orange. Fnr. 58 031, Pos. 3, déc. 1, surface 1.
 90 Bord avec perforation (type 7). Encoche sur la lèvre, aplatie. Orange/orange/orange. Fnr. 58 269, Pos. 3, déc. 2, surface 1.
 91 Bord avec perforations (type 7). Encoches sur la lèvre, aplatie. Orange/gris clair/orange. Fnr. 58 013, Pos. 3, déc. 1, surface 1.
 92 Bord, encoche sur la lèvre, aplatie (type 28). Orange/orange/orange. Fnr. 58 271, Pos. 3, déc. 2, surface 1.
 93 Bord, encoche sur la lèvre, aplatie (type 28). Orange/orange/orange. Fnr. 58 007, Pos. 3, déc. non mentionné, surface 1.
 94 Bord, encoche sur la lèvre, aplatie (type 28). Orange rouge/orange rouge/orange à brun clair. Fnr. 58 014, Pos. 3, déc. 1, surface 1.
 95 Bord, encoche sur la lèvre, aplatie (type 28). Orange/orange/orange. Fnr. 58 287, Pos. 3, déc. non mentionné, surface 1.
 96 Bord rentrant, lèvre amincie. Probablement bol (type 19). Rouge/rouge/brun clair à rouge. Fnr. 58 251, Pos. 3, déc. 1, surface 1.
 97 Bord rentrant, lèvre amincie. Probablement bol (type 19). Brun rouge/brun à orange/brun rouge. Fnr. 58 043, Pos. 3, déc. 1, surface 1.
 98 Bord rentrant, lèvre amincie. Probablement bol (type 19). Brun rouge/brun rouge/brun rouge. Fnr. 58 006, Pos. 3, déc. non mentionné, surface 1.
 99 Bol à fond plat, lèvre amincie (type 19). Pièce de petite dimension. Brun clair à orange/brun gris/brun clair. Fnr. 58 011, Pos. 3, déc. 1, surface 1.
 100 Bord rentrant, lèvre amincie. Probablement bol (type 19). Rouge orange/rouge orange/brun clair à orange. Fnr. 58 010, Pos. 3, déc. 1, surface 1.
 101 Bord rentrant, lèvre amincie. Probablement bol (type 19). Orange à brun clair/orange/brun clair à orange. Fnr. 58 265, Pos. 3, déc. 2, surface 1.
 102 Bord, lèvre aplatie. Probablement bol (type 19). Orange à rouge/orange/brun. Fnr. 58 012, Pos. 3, déc. 1, surface 1.
 103 Bord, lèvre amincie. Probablement bol (type 19). Orange/orange/brun clair à orange. Fnr. 58 026, Pos. 3, déc. 1, surface 1.
 104 Bord droit, lèvre aplatie (type 63). Orange rouge/orange rouge/brun clair à orange. Fnr. 58 272, Pos. 3, déc. 2, surface 1.
 105 Bord droit, lèvre aplatie (type 63). Brun à rouge/rouge/brun. Fnr. 58 012, Pos. 3, déc. 1, surface 1.
 106 Bord droit, lèvre aplatie (type 63). Orange brun/gris/orange gris. Fnr. 58 010, Pos. 3, déc. 1, surface 1.
 107 Bord droit, lèvre amincie (type 56). Orange/brun clair à orange/orange. Fnr. 58 044, Pos. 3, déc. 1, surface 1.
 108 Bord droit, lèvre amincie (type 56). Orange/orange à brun/brun clair à orange rouge. Fnr. 58 259, Pos. 3, déc. 1, surface 1.
 109 Bord droit, lèvre amincie (type 56). Brun clair à orange/brun noir/brun clair à orange. Fnr. 58 259, Pos. 3, déc. 2, surface 1.
 110 Bord droit, lèvre amincie, impressions à la baguette, désordonnées (type 9). Orange/orange/orange. Fnr. 58 031, Pos. 3, déc. 1, surface 1.
 111 Encolure avec impression allongée (type 9). Rouge/brun gris/rouge. Fnr. 58 260, Pos. 3, déc. 2, surface 1.
 112 Bord. Probablement encolure de gobelet lisse (type 1-2). Brun clair à orange/brun clair à orange/brun clair à orange. Fnr. 58 006, Pos. 3, déc. non mentionné, surface 1.
 113 Bord. Probablement encolure de gobelet lisse (type 1-2). Orange/orange/orange. Fnr. 58 272, Pos. 3, déc. 2, surface 1.
 114 Bord. Probablement encolure de gobelet lisse (type 1-2). Orange/orange/brun clair. Fnr. 58 007, Pos. 3, déc. non mentionné, surface 1.
 115 Bord. Probablement encolure de gobelet lisse (type 1-2). Brun clair/brun gris/brun clair. Fnr. 58 287, Pos. 3, déc. non mentionné, surface 1.
 116 Bord. Probablement encolure de gobelet lisse (type 1-2). Orange/orange à brun clair/orange. Fnr. 58 300, Pos. 3, déc. non mentionné, surface 1.
 117 Bord. Probablement encolure de gobelet lisse (type 1-2). Orange à brun clair/brun noir/orange à brun clair. Fnr. 58 264, Pos. 3, déc. 2, surface 1.



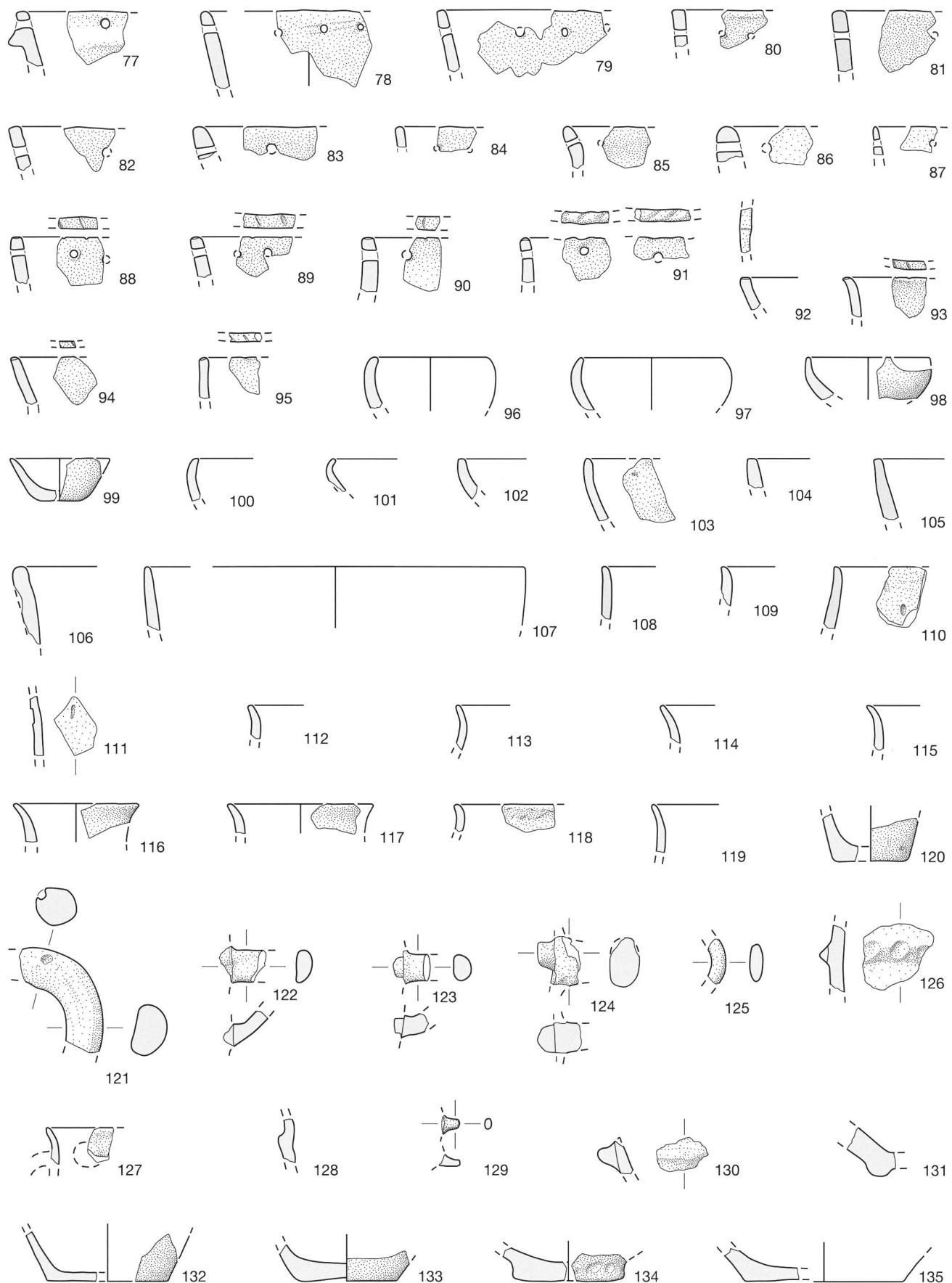
Pl. 1. Büren an der Aare BE, Aarbergstrasse 5, 7, 9. 1-31 diverses formes de céramique commune campaniforme. Ech. 1:3. Dessins SAB, Ch. Rungger.



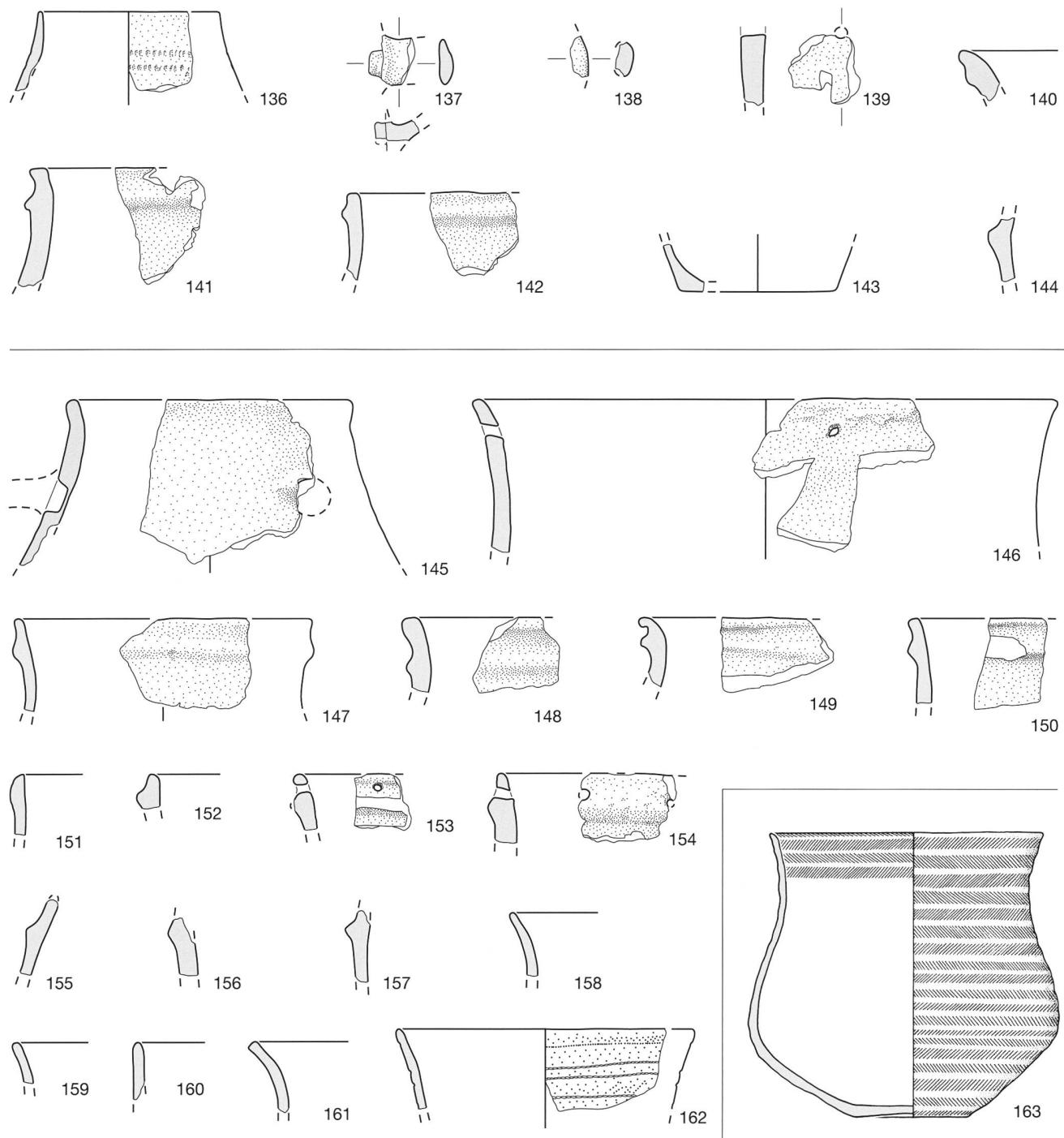
Pl. 2. Büren an der Aare BE, Aarbergstrasse 5, 7, 9. 32–63 diverses formes de céramique commune campaniforme; 64–65 probablement gobelets décorés. Ech. 1:3. Dessins SAB, Ch. Rungger.



Pl. 3. Büren an der Aare BE, Aarbergstrasse 5, 7, 9. Industrie lithique campaniforme. 66 nucléus; 67-69 pièces esquillées; 70-71 grattoirs; 72 burin d'angle; 73-74 fragments de lames retouchées; 75-76 haches polies. Ech. 1:2. Dessins SAB, Ch. Rungger; photos SAB, B. Redha.



Pl. 4. Lengnau BE, Leusli. 77-135 diverses formes de céramique commune campaniforme. Ech. 1:3. Dessins SAB, Ch. Rungger.



Pl. 5. A Lengnau BE, Lengnaumoos. 136 gobelet décoré; 137-144 diverses formes de céramique commune campaniforme. - B. Meinisberg BE, Hintere Gasse. 145-161 diverses formes de céramique commune campaniforme; 162 gobelet décoré à la cordelette (type AOC). - C. Sutz-Lattrigen BE, Rütte. 163 gobelet décoré (type maritime). Ech. 1:3 (136-161.163); Ech. 1:2 (162). Dessins Ch. Rungger/SAB (136-162); M. Kummer/M. Voss (163).

- 118 Bord. Probablement encoule de gobelet lisse (type 1-2). Orange/orange. Fnr. 58 352, Pos. 3, déc. non mentionné, surface 1.
- 119 Bord. Probablement encoule de gobelet lisse (type 1-2). Brun clair à orange/brun clair à orange/brun clair à orange. Fnr. 58 295, Pos. 3, surface 1.
- 120 Fond épais et panse d'un petit récipient (type 41). Brun à rouge orange/orange rouge/orange rouge. Fnr. 58 266, Pos. 3, déc. 2, surface 1.
- 121 Anse de section ovale à plano-convexe (type 11). Rouge orange/gris/-. Fnr. 58 293, Pos. 3, déc. non mentionné, surface 1.
- 122 Anse de section plano-convexe (type 11). Fixation à la panse par tenon. Brun clair à orange/orange/-. Fnr. 58 275, Pos. 3, déc. 2, surface 1.
- 123 Anse de section plano-convexe (type 11). Fixation à la panse par tenon. Orange rouge/brun/-. Fnr. 58 267, Pos. 3, déc. 2, surface 1.
- 124 Anse de section ovale (type 11). Fixation à la panse par tenon. Rouge/rouge/-. Fnr. 58 016, Pos. 3, déc. 1, surface 1.
- 125 Anse de section ovale-aplatie (type 11). Orange à brun clair/brun gris/-. Fnr. 58 012, Pos. 3, déc. 1, surface 1.
- 126 Cordon horizontal de section triangulaire, impressions digitales (type 22). Proche du bord. Brun clair à orange/orange/brun clair. Fnr. 58 514, fossé 12, déc. non mentionné.
- 127 Bord avec départ d'une anse verticale. Probablement pichet (type 35). Orange rouge/orange rouge/orange rouge. Fnr. 58 007, Pos. 3, déc. non mentionné, surface 1.
- 128 Encoule avec cordon horizontal lisse de section triangulaire (type 6). Proche du bord. Pièce érodée. Brun/brun/brun. Fnr. 58 265, Pos. 3, déc. 2, surface 1.
- 129 Mamelon allongé (type 66). Orange/orange. Fnr. 58 300, Pos. 3, surface 1.
- 130 Fragment de languette, probablement horizontale (type 26). Orange/orange/-. Fnr.: sans numérotation.
- 131 Fond, avec pied. Probablement base de coupe polypode (type 29). Rouge/rouge/brun. Fnr. 58 018, Pos. 3, déc. 1, surface 1.
- 132 Fond plat et panse. Orange rouge/gris/orange. Fnr. 58 028, Pos. 3, déc. 1, surface 1.
- 133 Fond plat, légèrement ombiliqué. Rouge orange/gris brun/brun. Fnr. 58 283, Pos. 3, déc. non mentionné, surface 1.
- 134 Fond plat et panse, inflexion marquée. Impressions digitées au pourtour du fond. Rouge orange/gris/brun clair. Fnr. 58 011, Pos. 3, déc. 1, surface 1.
- 135 Fond plat, légèrement ombiliqué. Brun clair à rouge/rouge/brun clair. Fnr. 58 017, Pos. 3, déc. 1, surface 1.

Lengnau BE-Lengnaumoos. Céramique campaniforme

- 136 Encoule de gobelet décoré. Ornementation constituée de deux lignes horizontales d'impressions ovales à allongées, à la baguette. Orange/gris/brun clair à orange. Fnr. 135 526, Pos. 77, déc. non mentionné, surface 3.
- 137 Anse de section plano-convexe (type 11). Fixation à la panse par tenon. Pièce érodée. Brun clair/gris/-. Fnr. 135 538, Pos. 72, déc. non mentionné, surface 3.
- 138 Fragment d'anse de section plano-convexe (type 11). Brun clair à gris/gris/-. Fnr. 135 538, Pos. 72, déc. non mentionné, surface 3.
- 139 Paroi avec perforation (type 7). Pièce érodée. Orange à brun clair/gris/gris. Fnr. 135 538, Pos. 72, déc. non mentionné, surface 3.
- 140 Bord avec cordon horizontal lisse de section triangulaire, lèvre aplatie (type 5). Brun orange/brun/brun clair à orange. Fnr. 135 539, Pos 76, déc. non mentionné, surface 3.
- 141 Bord avec cordon horizontal lisse de section triangulaire, lèvre aplatie. Probablement vase à profil sinuieux (type 5). Gris brun/brun/brun foncé. Fnr. 135 526, Pos. 77, déc. non mentionné, surface 3.
- 142 Bord avec cordon horizontal lisse de section triangulaire, lèvre aplatie. Probablement vase à profil sinuieux (type 5). Gris brun/brun/gris foncé. Fnr. 135 538, Pos. 72, déc. non mentionné, surface 3.
- 143 Paroi avec cordon horizontal lisse de section triangulaire (type 6). Orange/brun foncé/orange. Fnr. 135 536, Pos. 72, déc. non mentionné, surface 3.

Notes

- 1 Fouilles archéologiques: Büren an der Aare-Aarbergstrasse 5, 7, 9; Lengnau-Lengnaumoos; Lengnau-Leusli; Meinißberg-Hintere Gasse; Sutz-Lattrigen, Rütte. Carottages: Nidau/Bienne-Bernstrasse et Bienna-Faubourg du Lac.
- 2 Nielsen/Bacher 1984; Nielsen 1989; Hafner 2002; Stöckli 2009.
- 3 Strahm 1969, 112-113, no 5 et 7.
- 4 Othenin-Girard 1997; Deslex Sheik et al. 2006.
- 5 von Burg 2002; Mauvilly et al. 2014; Burri-Wyser et al. 2014.
- 6 Gnepf et al. 1997; Rigert 2002; Rigert et al. 2005.

- 144 Paroi avec cordon horizontal lisse de section triangulaire (type 6). Orange à brun clair/brun/brun clair. Fnr. 134 695, Pos. 72, sondage 194, au sud-ouest de la surface 3.

Meinißberg BE-Hintere Gasse. Céramique campaniforme

- 145 Encoule avec empreinte de fixation d'une anse verticale, probablement à tenon. Pichet ou cruche (type 35). Brun clair à orange/brun clair/brun clair. Fnr. 120 810, Pos. 86, déc. 2, surface 3.
- 146 Bord avec perforations (type 7). Brun clair à orange/gris/brun clair à orange. Fnr. 121 064, Pos. 86, déc. 3, surface 3.
- 147 Bord avec cordon horizontal lisse de section triangulaire, lèvre aplatie (type 5). Brun clair à orange/gris à orange/brun clair. Fnr. 120 814, Pos. 86, déc. 3, surface 3.
- 148 Bord avec cordon horizontal lisse de section triangulaire, lèvre aplatie (type 5). Orange/brun clair à orange/brun. Fnr. 120 633, Pos. 122, déc. 2, surface 4.
- 149 Bord avec cordon horizontal lisse de section triangulaire, lèvre aplatie (type 5). Brun clair/brun foncé/brun clair. Fnr. 121 032, Pos. 86, déc. 1, surface 3.
- 150 Bord avec cordon horizontal lisse de section triangulaire, lèvre aplatie (type 5). Brun clair/gris clair/brun clair. Fnr. 121 009, Pos. 86, déc. 1, surface 3.
- 151 Bord avec cordon horizontal lisse de section triangulaire, peu marqué, lèvre légèrement aplatie (type 5). Pièce érodée. Orange/gris/orange. Fnr. 120 807, Pos. 86, déc. 3, surface 3.
- 152 Bord avec cordon horizontal lisse de section triangulaire (type 5). Brun clair à orange/brun/brun clair. Fnr. 120 823, Pos. 86, déc. 3, surface 3.
- 153 Bord avec cordon horizontal lisse de section triangulaire, perforation au-dessus, lèvre aplatie (type 8). Brun clair à orange/gris/brun clair. Fnr. 121 001, Pos. 86, déc. 3, surface 3.
- 154 Bord avec cordon horizontal lisse de section triangulaire, perforations au-dessus, lèvre amincie (type 8). Orange à brun clair/brun/brun. Fnr. 120 807, Pos. 86, déc. 2, surface 3.
- 155 Epaule rentrante avec cordon horizontal lisse de section triangulaire (type 6). Proche du bord. Brun clair/brun clair/brun clair. Fnr. 121 339, Pos. 122, déc. 2, surface 4.
- 156 Paroi avec cordon horizontal lisse de section triangulaire (type 6). Brun clair à orange/brun foncé/brun clair. Fnr. 120 194, Pos. 81, déc. 1, surface 3.
- 157 Paroi avec cordon horizontal lisse de section triangulaire (type 6). Brun clair à orange/brun gris/brun. Fnr. 118 338, Pos. 18-19, déc. 3, surface 2.
- 158 Bord. Probablement encoule de gobelet lisse (type 1-2). Brun clair/brun/brun clair à orange. Fnr. 120 358, Pos. 29, déc. 1, surface 2.
- 159 Bord. Probablement encoule de gobelet lisse (type 1-2). Brun clair/brun clair à orange/brun clair à orange. Fnr. 120 810, Pos. 86, déc. 2, surface 3.
- 160 Bord droit, lèvre amincie (type 56). Orange/orange/orange. Fnr. 121 064, Pos. 86, déc. 3, surface 3.
- 161 Bord éversé, lèvre aplatie, très légèrement débordante (type 3). Brun clair/gris/brun clair à orange. Fnr. 120 807, Pos. 86, déc. 2, surface 3.
- 162 Encoule de gobelet décoré. Ornementation constituée de 4 lignes horizontales imprégnées à la cordelette (torsion en Z, empreinte en S). Pièce érodée, l'empreinte à la cordelette n'est visible partiellement que sur la ligne inférieure. Gobelet de type AOC. Orange/gris/brun clair à orange. Fnr. 120 829, Pos. 86, déc. 1-2, surface 3.

Sutz-Lattrigen. Gobelet décoré campaniforme

- 163 Gobelet décoré. Reconstitué à partir de 16 tesson. Ornementation constituée de registres horizontaux d'impressions obliques au peigne, alternant d'une bande à l'autre (en arête de poisson). L'intérieur de l'encoule comporte 4 registres du même type. Résidus alimentaires mentionnés à l'intérieur. Gobelet de type maritime. Brun clair/brun clair/brun clair à orange. Dessin d'après Nielsen 1989, pl. 28,15.

7 Hafner 2002, 528, Tab. 10; von Burg 2002, 50, fig. 57; Rigert 2002, 61, Abb. 6-7; Rigert et al. 2005, 93, Abb. 9-10; Deslex Scheikh et al. 2006, 57, fig. 8; Piguet/Besse 2009, 821, fig. 4; Burri-Wyser et al. 2014, 39.

8 voir par exemple les gisements campaniformes sur le Plateau de Bevaix (NE): von Burg 2002.

9 Hafner 2002; Hafner/Suter 2003; Besse 2015, 424.

10 von Burg 2002: traces d'occupation et d'exploitation du sol sous forme de brûlis, par exemple.

- 11 Besse 2003, 175.
 12 par exemple à Lengnau-Leusli. L'absence de tessons typiques décorés et une fragmentation importante de la céramique rendaient dans un premier temps l'attribution culturelle difficile.
 13 von Burg 2002; Besse 2003, 175.
 14 Piguet/Besse 2009, 817.
 15 Besse 2003; 2015; Piguet/Besse 2009.
 16 Domaines oriental, septentrional et méridional: Besse 2003, 164.
 17 Burri-Wyser, à paraître.
 18 fouille en mai et juin 2015, dirigée par Roger Lüscher. Deux surfaces juxtaposées totalisant 550 m² ont été dégagées par des décapages successifs à la pelleteuse. La surface était destinée à la construction d'habitats.
 19 Othenin-Girard/Lüscher 2016.
 20 vase restauré par Frédérique Tissier, Service archéologique du canton de Berne, que je remercie.
 21 Piguet et al. 2007, 251-252; Piguet/Besse 2009, 817.
 22 Besse 2003, 90-91.98.
 23 Besse 2003, 90-91.98.
 24 Othenin-Girard 1997, pl. 1,15-16; 8; 9,1-5; 11,2-3.9.
 25 Besse 2003, 99, fig. 69.
 26 Detrey 1997, 95-115.131-132.
 27 Affolter 2002, Altörfer/Affolter 2011.
 28 Fernandes 2012.
 29 Bressy 2003.
 30 Loetscher 2014.
 31 Affolter 1995.
 32 Renault 1998; Vaquer 2007.
 33 Courtin 1974; Linton et al. 2008.
 34 Honegger et al. 2006.
 35 Ramstein et al. 2016.
 36 Rohrbach 2016.
 37 Rohrbach 2016, 15.
 38 Ramstein et al. 2016, 78.
 39 Ramstein et al. 2016, 79.
 40 Typologie de la céramique commune d'après Besse 2003, 90-91.
 41 Besse 2003, 98 et 99, fig. 69.
 42 Ramstein 1998, 138.
 43 Fosse 8: 220° 110' 34 cm de hauteur. - Fosse 18: 250° 120' 37 cm de hauteur. - Fosse 22: 88° 60' 30 cm de hauteur.
 44 Othenin-Girard 1997, 133.
 45 Rigert et al. 2005, 88-89.
 46 Besse 2003, 90-91.
 47 Besse 2003, 99.
 48 Besse 2003, 99, fig. 69.
 49 Gubler et Büchi 2012.
 50 Gubler/Büchi 2012.
 51 L'étude globale du gisement de Meinisberg-Hintere Gasse est en cours (Regula Gubler, SAB).
 52 Besse 2003, 90-91.
 53 Besse 2003, 98.99, fig. 69.
 54 Nielsen/Bacher 1984.
 55 Nielsen 1989, 7.13.
 56 Hafner/Suter 2005, 450-451; Suter et al. 2014.
 57 Besse 2003, 56.
 58 Rigert et al. 2005, 103.
 59 à titre d'exemple l'habitat de Wetzikon ZH-Kempten, Tössatalstrasse 32-36, avec l'association, sans stratification démontrable, de gobelets maritimes, AOC et d'exemplaires à décors géométriques variés: Rigert et al. 2005, Taf. 1-5. - A Alle JU-Noir Bois, seuls les vases décorés selon un style géométrique diversifié sont représentés: Othenin-Girard 1997, pl. 2.3.9,6-7.
 60 Hafner/Suter 2005, 451; Hafner 2005, 272.
 61 von Burg 2002, 49: En raison de mauvaises conditions de conservation à la fin du Néolithique, on ne connaît pas de bâtiments de la fin du Cordé en milieu riverain.
 62 trouvailles anciennes et récentes: Stöckli 2009, 113.
 63 Eberschweiler/Gross-Klee 1999, 63, note 33; Stöckli 2009, 90-92.
 64 Stöckli 2009, 84.
 65 Eberschweiler/Gross-Klee 1999, 60; Stöckli 2009, 84.
 66 Hafner 2002, 529.
 67 Besse 2015, 424-425.
 68 Stöckli 2009, 84.
 69 par exemple Nielsen 1989, Taf. 28.
 70 von Burg 2002; Rigert et al. 2005.
 71 Ramstein 2014.
 72 Ramstein/Dénervaud 2014.
 73 Suter 1998.
 74 Othenin-Girard 2015; 2016.
 75 Carottes de 18 cm de diamètre, tamisage sous jet d'eau, maille jusqu'à 1 mm.
 76 Résultats extraits de la base de données des datations C14 du Service archéologique du canton de Berne. Informations transmises par Regula Gubler, que je remercie.
 77 Büren an der Aare-Aarbergstrasse 5, 7, 9; Lengnau-Leusli; Lengnau-Lengnaumos; Meinisberg-Hintere Gasse.
 78 Besse 2003, 97; céramique commune de 6 gisements considérée, soit 3 habitats et 3 sépultures.
 79 Othenin-Girard 1997, pl. 4-15; fig. 44-46.
 80 Besse 2003, 92.
 81 Besse 2003, 98, fig. 66.
 82 Besse 2003, 164-169, fig. 123.125.128.129.
 83 Besse 2015; Besse 2003, 169, fig. 130.
 84 Stöckli 2009, 114, Abb. 67; Hafner 2002, 526.
 85 Besse 2003, 168.
 86 Michel 2002, pl. 38-93.
 87 Ramseyer 1988, pl. 1-36.
 88 Stöckli 2009, 114, Abb. 67.
 89 Hafner 2002, 529; Suter 2002.
 90 Dans les ensembles considérés, un seul récipient à anse verticale provient du « bloc céramologique 4 » à Saint-Blaise NE-Bains des Dames, dans l'Auvernier-cordé moyen: Michel 2002, pl. 71,515.
 91 Deslex Sheikh et al. 2006, pl. 6,2; 7,15.26-27.
 92 Saint-Blaise NE-Bains des Dames: Michel 2002, pl. 59,1061; 78,1279; 79. - Auvernier-La Saunerie: Ramseyer 1988, pl. 17,2; 22,6.
 93 Géovreissiat-Derrière-le-Château: Besse 2003, 175. - Chevenez JU-Combe Varu: Deslex Sheikh et al. 2006, 62. - Alle JU-Noir Bois: Othenin-Girard 1997, 58. - Wetzikon ZH-Kempten, Tössatalstrasse 32-36: Rigert et al. 2005, 94. - Cham ZG-Oberwil, Hof: Gnepf et al. 1997, 106, Abb. 14.
 94 Alle JU-Noir Bois: Detrey 1997. - Chevenez JU_Combe en Vaillard et Combe Varu: Deslex Sheikh et al. 2006.
 95 Rigert et al. 2005, 96.
 96 Chevenez-Combe en Vaillard: Deslex Sheikh et al. 2006, fig. 9,1. - Géovreissiat-Derrière-le-Château: Bailly et al. 1998, fig. 5,1-11.
 97 Bailly et al. 1998, 302.
 98 Affolter 2002, 199-200; Deslex Sheikh et al. 2006, 61, fig. 11 (détermination Jehanne Affolter).
 99 Par ailleurs, le silex d'Olten a été largement utilisé pendant tout le 3^e millénaire av. J.-C. par les habitants des villages lacustres du lac de Bièvre: Suter, à paraître.
 100 Affolter 2002, 200, fig. 121.123.
 101 A noter qu'une lame retouchée de ce silex de Forcalquier (type 262) a été découverte récemment lors de sondages, dans un contexte d'habitat lacustre du Néolithique moyen, daté entre 3850 et 3800 av. J.-C., à Nidau-Agglolac: Fischer et al. 2017, 142-143.
 102 Othenin-Girard 1997; Deslex Sheikh et al. 2006.
 103 Mauvilly et al. 2014.
 104 Burri-Wyser et al. 2014.
 105 von Burg 2002.
 106 Zoug: Gnepf et al. 1997. - Zurich: Rigert 2002, Rigert et al. 2005.
 107 Nécropole de Sion VS-Petit-Chasseur I: Stöckli et al. 1995, 325-326. - Traces de fréquentation (au moins une datation C14) dans l'abri sous roche de Zermatt VS-Alp Hermetji: Curdy et al. 1998, 66, Abb. 4. - Habitat à Bitsch VS-Massaboden, Schulhaus: Meyer et al. 2012.
 108 Hafner 1995, 15-39.
 109 Hafner 2015, 225, Abb. 186.
 110 Besse 2003, 175; Bailly et al. 1998, 302; von Burg 2002.
 111 Jacomet et al. 1995.
 112 Suter et al. 2014, 190.
 113 Suter, 2017.

Bibliographie

Affolter, J. (1995) Rohmaterial/Matière première. In: W. Stöckli/U. Niffeler/E. Gross-Klee (éds.) SPM - La Suisse du Paléolithique à l'aube du Moyen-Age. II, Néolithique, 122-124. Bâle.
 Affolter, J. (2002) Provenance des silex préhistoriques du Jura et des régions limitrophes. *Archéologie Neuchâteloise* 28. Neuchâtel.

Altörfer, K./Affolter, J. (2011) Schaffhauser Silex-Vorkommen und Nutzung: wirtschaftsarchäologische Untersuchungen an den Silices der jungneolithischen Stationen Büttenthal-Zelg, Schaffhausen (Herblingen)-Grüthalde und Lohn-Setzi. *Beiträge zur Schaffhauser Archäologie* 5. Schaffhausen.

- Bailly, M./Besse, M./Gisclon, J. L. et al. (1998) Le site d'habitat campaniforme de «Derrière-le-Château» à Gévreissiat et Montréal-La-Cluse (Ain): premiers résultats. In: A. D'Anna/D. Binder, Production et identité culturelle. Actualité de la recherche. Rencontres méridionales de Préhistoire récente, Arles, 8-9 novembre 1996, 225-239. Antibes, Besse, M. (2003) L'Europe du 3^e millénaire avant notre ère : les céramiques communes au Campaniforme. CAR 94. Lausanne.
- Besse, M. (2015) Territorialité, transferts, interculturalités dans les contextes de la diffusion du Campaniforme en Europe. In: N. Naudinot/L. Meignen/D. Binder et al. (dir.) Les systèmes de mobilité de la Préhistoire au Moyen Âge. XXXV^e rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes, 419-430. Antibes.
- Bressy, C. (2003) Caractérisation et gestion du silex des sites mésolithiques et néolithiques du Nord-Ouest de l'arc alpin. Une approche pétrographique et géochimique. British Archaeological Reports, International Series 1114. Oxford.
- Bronk Ramsey, Ch. (2017) Oxcal version 4.3. Oxford Radiocarbon Accelerator Unit (ORAU). Oxford.
- Burri-Wyser, E. (à paraître) Ruptures et continuité à l'ouest du Plateau suisse entre 2500 et 1750 av. J.-C.
- Burri-Wyser, E./Nater, G./Steudler, A. (2014) Les Clées - Sur les Crêts. Des sites du Campaniforme et du Bronze ancien sur les contreforts du Jura. AVd, Chroniques 2013, 34-45.
- Courtin, J. (1974) Le Néolithique de la Provence. Mémoires de la Société Préhistorique Française 11. Paris.
- Curdy, Ph./Leuzinger-Piccard, C./Leuzinger, U. (1998) Ein Felsabri auf 2600 m ü. M. am Fusse des Matterhorns - Jäger, Händler und Hirten im Hochgebirge. AS 21, 2, 65-71.
- Deslex Sheikhi, C./Salteil, S./Brailard, L. et al. (2006) Le Campaniforme des vallées sèches d'Ajoie JU. Les sites de la Combe en Vaillard et de la Combe Varu à Chevenez. AAS 89, 51-86.
- Detrey, J. (1997) Les industries lithiques. In: B. Othenin-Girard, Le Campaniforme d'Alle, Noir Bois. CAJ 7, 95-115.131-132. Porrentruy.
- Eberschweiler, B./Gross-Klee, E. (1999) Die jüngsten endneolithischen Ufersiedlungen am Zürichsee. Glockenbecher: ihre Chronologie und ihr zeitliches Verhältnis zur Schurkeramik aufgrund von C14-Daten. ASSPA 82, 39-64.
- Fernandes, P. (2012) Itinéraires et transformations du silex: une pétroarchéologie refondée, application au Paléolithique moyen. Thèse de doctorat non publiée, Université de Bordeaux 1, Bordeaux.
- Fischer, J./Hafner, A./Stapfer, R. et al. (2017) Neolithische Siedlungen in Nidau am Bielersee. Resultate der Untersuchungen 2010-2016 im Perimeter des Bebauungsprojekts Agglolac. Arch BE 2017, 126-155.
- Gnepf, U./Hämmerle, S./Hochuli, St. et al. (1997) Eine Fundlücke füllt sich : Spuren einer glockenbecherzeitlichen Besiedlung in Cham ZG- Oberwil, Hof. ASSPA 80, 95-110.
- Gubler, R./Büchi, L. (2012) Meinisberg, Hintere Gasse, Prähistorische Siedlungsreste am Fusse des Büttberges. Arch BE 2012, 68-70.
- Hafner, A. (1995) Le Bronze ancien en Suisse occidentale. In: C. Dunning (éd.) Les débuts de l'âge du Bronze entre Rhône et Aar. Catalogue d'exposition, Musée Schwab, Biel, inauguration septembre 1995, 15-40.
- Hafner, A. (2002) Vom Spät- zum Endneolithikum. Wandel und Kontinuität um 2700 v. Chr. in der Schweiz. AKB 32, 517-531.
- Hafner, A. (2005) Neolithische und bronzezeitliche Seeufersiedlungen am Bielersee. Neue Ansätze für Forschung und Erhaltung. In: Ph. Della Casa/M. Trachsel (eds) Wetland Economies and Societies. Proceedings of the International Conference in Zurich, 10-13 March 2004. Collectio Archaeologica 3, 267-276. Zurich.
- Hafner, A. (2015) Schmiedejoch et Lötchenpass. Investigations archéologiques dans les Alpes bernoises. Monografien des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern. Bern.
- Hafner, A./Suter, P.J. (2005) Neolithikum: Raum-/Zeit-Ordnung und neue Denkmodelle. AKBE 6A, 431-498.
- Honegger, M./Affolter, J./Bressy, C. (2006) Grandes lames et poignards dans le Néolithique final du nord des Alpes. In: F. Briois/J. Vaquer (éds.) La fin de l'âge de Pierre en Europe du Sud : matériaux et productions lithiques taillées remarquables dans le Néolithique et le Chalcolithique du sud de l'Europe. Actes de la table ronde de l'Ecole des hautes études en sciences sociales (EHESS), Carcassonne, 5-6 septembre 2003. Editions des Archives d'écologie préhistorique, 43-56. Toulouse.
- Jacomet, St./Magny, M./Burga, C.A. (1995) L'environnement. Variations climatiques et dynamique lacustre au cours du Néolithique : conséquences pour l'occupation sur les rives des lacs. In: W. Stöckli/U. Niffeler/E. Gross-Klee (éds.) SPM - La Suisse du Paléolithique à l'aube du Moyen-Age. II, Néolithique, 53-58. Bâle.
- Linton, J./Affolter, J./Sestier, C. †(2008) Des lames en silex rubané tertiaire de la collection des fouilles anciennes du Camp de Chassey (Saône-et-Loire). Revue Archéologique de l'Est 57, 5-20.
- Loetscher, Ch. (2014) Das jungsteinzeitliche Silexbergwerk im Chalchofen bei Olten. ADSO 19, 13-42.
- Mauvilly, M./Spielmann, J./Besse, M. (2014) The Bell Beaker Culture in the Canton of Fribourg (Switzerland): Current State of Research. In: M. Besse (ed.) Around the Petit-Chasseur Site in Sion (Valais, Switzerland) and new Approaches to the Bell Beaker Culture. Proceedings of the International Conference held at Sion (Switzerland), October 27th-30th, 2011, 155-162. Oxford.
- Meyer, P./Giozza, G./Mariethoz, F. (2012) Bitsch, Massaboden (Wallis, CH). Jungneolithische und glockenbecherzeitliche Siedlung. CAR 127, =Archaeologia Vallesiana 9. Lausanne.
- Michel, R. (2002) Typologie et chronologie de la céramique néolithique. Céramostratigraphie d'un habitat lacustre. Saint-Blaise / Bains des Dames 3. Archéologie neuchâteloise 27. Neuchâtel.
- Nielsen, E.H. (1989) Sutz-Rütte. Katalog der Alt- und Lese funde der Station Sutz V. Ufersiedlungen am Bielersee 2. Bern.
- Nielsen, E.H./Bacher, R.L.A. (1984) Der Glockenbecher von Sutz - eine Neukonstruktion. AS 7, 3, 118-119.
- Othenin-Girard, B. (1997) Le Campaniforme d'Alle, Noir Bois. CAJ 7. Porrentruy.
- Othenin-Girard, B. (2015) N5 Umfahrung Biel. N5 Westast: Nidau et Biel/Bienne. Sondages archéologiques: rapport final. Rapport inédit du Service archéologique du canton de Berne. Berne.
- Othenin-Girard, B. (2016) Contournement autoroutier de Biel (N5). Possibilités et contraintes des sondages archéologiques en milieu urbain, dans les sols humides. Arch BE 2016, 223-241.
- Othenin-Girard, B./Lüscher, R. (2016) Büren an der Aare, Aarbergstrasse 5, 7, 9. Siedlungsspuren aus der Glockenbecherzeit und der Bronzezeit. Arch BE 2016, 72-75.
- Piguet, M./Besse, M. (2009) Chronology and Bell Beaker Common Ware. Radiocarbon 51, 2, 817-830.
- Piguet, M./Desideri, J./Furestier, R. et al. (2007) Populations et histoire des peuplements campaniformes : chronologie céramique et anthropologie biologique. In: M. Besse (dir.) Sociétés néolithiques. Des faits archéologiques aux fonctionnements socio-économiques. Actes du 27^e colloque interrégional sur le Néolithique, Neuchâtel, 1-2 octobre 2005. CAR 108, 249-278. Lausanne.
- Ramseyer, D. (1988) La céramique néolithique d'Auvernier-La Saunerie (fouilles 1964-1965). CAR 45, = Auvernier 7. Lausanne.
- Ramstein, M. (2005) Lengnau, Leusli. Rettungsgrabung 1998: prähistorische Siedlungsreste und jüngeres Grabensystem. Arch BE 6A, 138-143.
- Ramstein, M. (2014) Köniz, Chlywabere. Bronzezeitliche Siedlungen, eisenzeitliche Gräber und ein römischer Gutshof. Arch BE 2014, 79-80.
- Ramstein, M./Bölliger, M./Rohrbach, U. (2016) Lengnau, Lengnaumoos. Spuren aus der Glockenbecherzeit und ein römischer Weg. Arch BE 2016, 78-79.
- Ramstein, M./Dénervaud, S. (2014) Attiswil, Wiesenweg 15/17. Eine bronzezeitliche Siedlung und der Nachweis einer neolithischen Nutzung. Arch BE 2014, 58-59.
- Reimer, P.J./Bard, E./Bayliss, A. et al. (2013) IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0-50,000 years cal BP. Radiocarbon 55, 4, 1869-1887.
- Renault, St. (1998) Economie de la matière première. L'exemple de la production, au Néolithique final en Provence, des grandes lames en silex zoné oligocène du bassin de Forcalquier (Alpes de Haute-Provence). Rencontres méridionales de préhistoire récente, Deuxième session, Arles, 8-9 septembre 1996, 145-161. Antibes.
- Rigert, E. (2002) Glockenbecher im Knonauer Amt. Die Fundstelle Affoltern ZH-Zwillikon-Weid. JbSGUF 85, 55-66.
- Rigert, E./Jacomet, St./Hosch, S. et al. (2005) Eine Fundstelle der Glockenbecherzeit in Wetzikon ZH-Kempten. JbSGUF 88, 87-118.
- Rohrbach, U. (2016) Lengnau, Lengnaumoos, Gewerbestrasse. Grabungsbilicht 2015. Document inédit du Service archéologique du canton de Berne. Berne.
- Stöckli, W.E. (2009) Chronologie und Regionalität des jüngeren Neolithikums (4300-2400 v. Chr.) im Schweizer Mittelland, in Süddeutschland und in Ostfrankreich aufgrund der Keramik und der absoluten Datierungen, ausgehend von den Forschungen in den Feuchtbodensiedlungen der Schweiz. Antiqua 45. Basel.
- Stöckli, W.E./Niffeler, U./Gross-Klee, E. (1995) Registre. In: W. Stöckli/U. Niffeler/E. Gross-Klee (éds.) SPM - La Suisse du Paléolithique à l'aube du Moyen-Age. II, Néolithique, 301-342. Bâle.
- Strahm, Ch. (1969) Die späten Kulturen. In: W. Drack (Hrsg.) UFAS - Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz. II, Die jüngere Steinzeit, 97-116. Basel.
- Suter, P.J. (1998) Kernenried, Oberholz. Fundprotokoll. Document inédit du Service archéologique du Canton de Berne. Berne.
- Suter, P.J. (2002) Vom Spät- zum Endneolithikum. Wandel und Kontinuität um 2700 v. Chr. in Mitteleuropa. AKB 32, 533-541.
- Suter, P.J. (2017) Um 2700 v. Chr. - Wandel und Kontinuität in den Ufersiedlungen am Bielersee. Monografien des archäologischen Dienstes des Kantons Bern. Bern.
- Suter, P.J./Fischer, J./Francuz, J. (2014) Sutz-Lattrigen, Rütte. Erste Ergebnisse der Tauchuntersuchungen 2011-2013. Arch BE 2014, 184-193.
- Vaquer, J. (2007) Les importations d'outils sur grandes lames ou sur plaquettes de silex du Néolithique récent au Chalcolithique dans le domaine nord-pyrénéen : des réseaux en concurrence ? In: M. Besse (dir.) Sociétés néolithiques. Des faits archéologiques aux fonctionnements socio-économiques. Actes du 27^e Colloque interrégional sur le Néolithique, Neuchâtel, 1 et 2 octobre 2005. CAR 108, 69-81. Lausanne.
- von Burg, A. (2002) Le Campaniforme sur le plateau de Bevaix. as. 25, 2, 48-57.