

Zeitschrift:	Cahiers d'archéologie romande
Herausgeber:	Bibliothèque Historique Vaudoise
Band:	142 (2013)
Artikel:	Les occupations de l'âge du Bronze final : Onnens-Le Motti, La Golette, Beau Site
Autor:	Poncet Schmid, Marie / Schopfer, Anne / Niu, Claudia
Kapitel:	4: La seconde partie du Bronze final
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-835829

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: 29.12.2025

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

4. La seconde partie du Bronze final

Introduction

Marie Poncet Schmid

Les fouilles programmées sur le tracé de l'A5 ont révélé de nombreux vestiges témoignant de plusieurs occupations sur les versants sud et ouest de la colline d'Onnens durant la seconde partie du Bronze final (fig. 137). Une importante quantité de mobilier a été recueillie au *Motti*, à *La Golette* et à *Beau Site*. Ce mobilier comprend de la céramique, des objets en terre cuite, en pierre, en métal et en schiste bitumineux provenant essentiellement de trois zones de rejet. Une petite série de structures regroupant des trous de poteau, des fosses, un fossé, des foyers et des fosses-foyer à pierres chauffantes a également été mise au jour. En outre, 12 dates ^{14}C , auxquelles se joint une datation dendrochronologique, couvrent toute la période considérée (chap. 2). Ces données montrent désormais que, sur la commune d'Onnens, l'intérieur des terres est occupé en plus de la rive du lac, où deux stations – *L'Île* et *Gare* (chap. 1, fig. 1) – sont connues depuis la première correction des eaux du Jura (notamment Keller 1858, p. 151-154; Heierli 1888, p. 79).

Les occupations que nous présentons ici s'ajoutent à la courte liste des habitats terrestres de la seconde partie du Bronze final recensés en Suisse occidentale, comme Echandens VD/La Tornallaz (Plumettaz et Robert-Bliss 1992) et Delémont JU/En La Pran (Pousaz et Schifferdecker 1998). Avec d'autres installations terrestres découvertes récemment, notamment sur le plateau de Bevaix NE (Bednarz et al. 2006), dans les

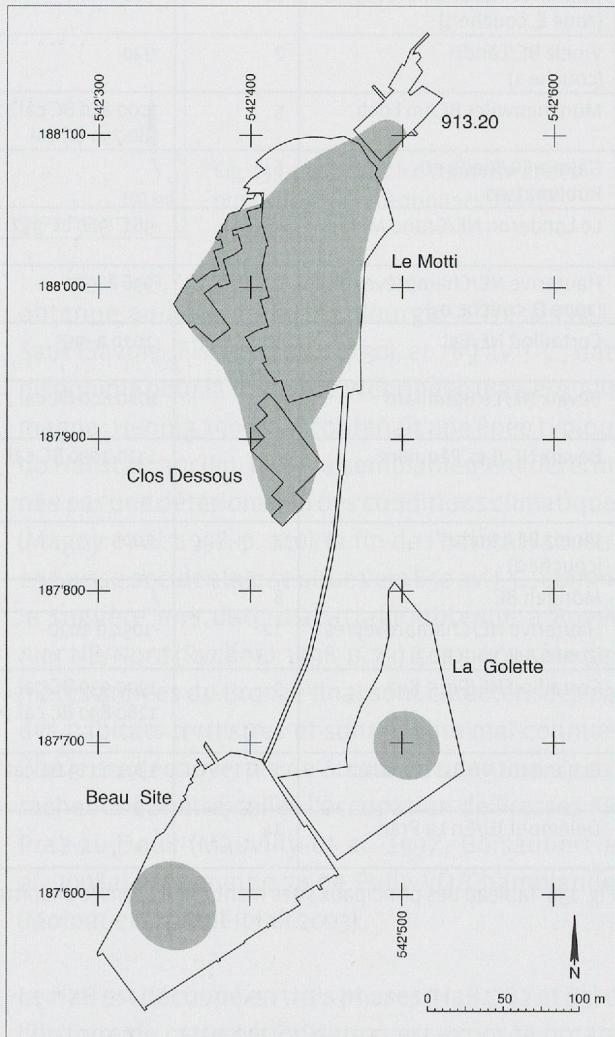


Fig. 137. Localisation des occupations datées du HaB (en grisé) sur le versant occidental de la colline d'Onnens.

Sites	N° sur la carte	Dates dendrochronologiques ou radiocarbone (BC cal. 2σ)	Typo-chronologie (Rychner 1998)	Références biblio.
Tresserve Le Saut (Savoie, France)	17	-816 à -805	HaB3	Billaud 2006, p. 169 <i>apud</i> Fischer 2012, p. 30
Frasses FR/Praz-aux-Doux	3	1000-800 BC cal.; 980-790 BC cal.; 1000-540 BC cal.; 940-520 BC cal.; 840-410 BC cal.	HaB3-HaC	Mauvilly <i>et al.</i> 1997; Boisaubert <i>et al.</i> 2008a, p. 204-211
Avenches VD/En Chaplix	4	1240-850 BC cal.; 1020-820 BC cal.; 790-410 BC cal.	HaB3-HaC	Rychner-Faraggi 1998; Doiteau 1992
Ürschhausen TG/Horn	-	-860 à -800; 37 dates radiocarbone, notamment 1060-830 BC cal.	HaB3	Nagy 1997; Gollnisch-Moos 1999
Pully VD/Chamblaines (tombe 70)	2	1010-820 BC cal.	HaB3	Moinat et David-Elbali 2003 (fig. 82)
Auvernier NE/Nord	11	-878 à -850	HaB3	Rychner 1974-75, 1988; Borrello 1992, pl. 66-72; Borrello 2000
Chindrieux-Châtillon (Savoie, France)	15	-882 à -832	HaB3	Billaud <i>et al.</i> 1992
Chens-sur-Léman, Touques, ensemble 1 (Haute-Savoie, France)	16	-905 à -859	HaB3	Billaud et Marguet 1992, fig. 24
Hauterive NE/Champréveyres (zone E, couche 1)	12	-908 à -876	HaB3	Borrello 1992, pl. 45-632
Vinez BE/Ländti (couche 1)	7	-920	HaB3	Gross 1986, pl. 12-23, 41-57
Münchenwiler BE/Im Loch	5	1000-810 BC cal.; 100-800 BC cal.; 980-790 BC cal.	HaB2	Mauvilly <i>et al.</i> 1994
Galmiz FR/Riedli et Rüblimatten	6	/	HaB2	Bugnon et Schwab 1997, pl. 3-15; p. 51-104
Le Landeron NE/Grand Marais	13	-961, -960 et -957	HaB2	Rychner 1988; Schwab 2002
Hauterive NE/Champréveyres (zone D, couche 03)	12	-996 à -977	HaB2 ancien	Rychner 1988; Borrello 1992, pl. 1-44
Cortaillod NE/Est	10	-1010 à -955	HaB2 ancien	Arnold 1986; Borrello 1986
Bevaix NE/Le Bataillard	9	1020-800 BC cal.; 1010-800 BC cal.	HaB2-HaB3	Leducq <i>et al.</i> 2008, p. 149-168
Bevaix NE /Les Pâquier	9	1320-1000 BC cal.	HaB1-HaB2 ancien	Bednarz <i>et al.</i> 2006, p. 145-151, p. 183-190, pl. 12-21
Vinez BE/Ländti (couche 2)	7	-1005	HaB1	Gross 1986, pl. 8, 9, 24, 29-38, 59-64
Mörigen BE	8	/	HaB1 et HaB3	Bernatzky-Goetze 1987
Hauterive NE/Champréveyres (zones A-B, couche 3)	12	-1054 à 1030	HaB1	Borrello 1993, pl. 7-62 et pl. 123-128
Cortaillod NE/Petit Ruz	9	1300-930 BC cal.; 1270-900 BC cal.; 1260-890 BC cal.; 980-800 BC cal.	HaB1-HaB2	Anastasiu et Langenegger 2010, p. 93-130, pl. 26-43
Echandens VD/La Tornallaz	1	1391-1113 BC cal.	HaB1	Plumettaz et Bliss 1992, p. 45-55, p. 62-75, pl. 9-48
Delémont JU/En La Pran	14	/	HaB	Pousaz et Schifferdecker 1998

Fig. 138. Tableau des principaux sites mentionnés dans le chapitre 4, classés par ordre chronologique.

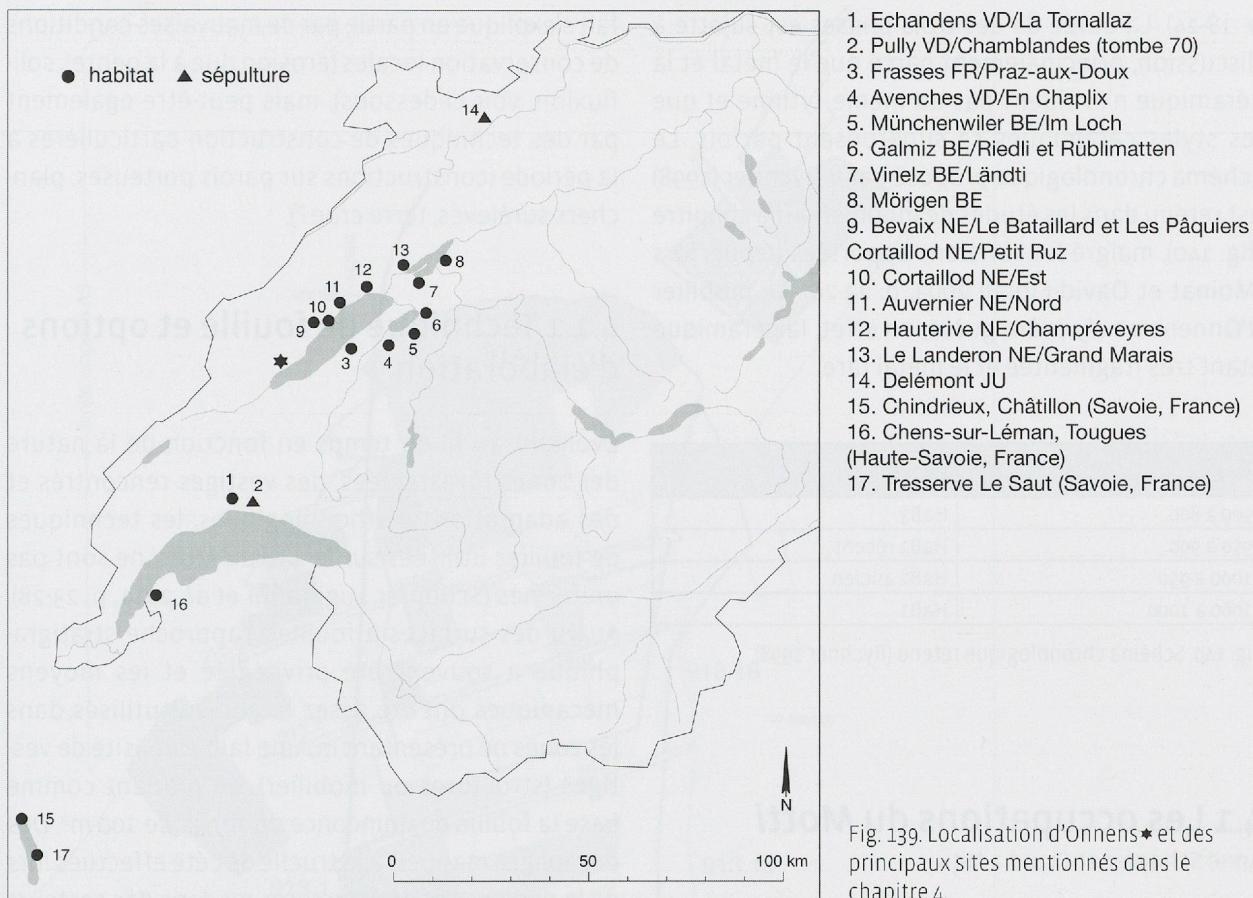


Fig. 139. Localisation d'Onnens* et des principaux sites mentionnés dans le chapitre 4.

cantons de Berne et de Fribourg (par exemple, Mauvilly *et al.* 1994; Bugnon et Schwab 1997; Boisaubert *et al.* 2008b; Mauvilly 2012), mais aussi sur le territoire jurassien (notamment Deslex *et al.* 2010; Wey 2011), elles enrichissent la documentation jusque là basée sur des habitats lacustres exceptionnellement bien conservés (fig. 138-139).

En Suisse occidentale, le cadre chronologique de la seconde partie du Bronze final (HaB) est élaboré principalement à partir des habitats littoraux dendrodatés d'Hauterive NE/Champréveyres, du Landeron NE, de Cortaillod NE/Est et d'Auvernier NE/Nord. Cette période débute vers 1050 av. J.-C., au moment de la réoccupation des rives des lacs, rendue possible par le réchauffement du climat et l'abaissement des plans d'eau (Magny *et al.* 1998, p. 138). Cette date marque également la fin du HaA2 qui, encore mal connu, se signale par des installations terrestres (voir l'introduction du chapitre 3). La fin du HaB est située vers 800 av. J.-C., soit entre 805 av. J.-C., la date d'abattage la plus récente que nous connaissons,

obtenue au bord du lac du Bourget à Tresserve Le Saut (Savoie; Fischer 2012, p. 30), et 789 av. J.-C., date disponible pour la tombe de Wehringen (Bavière, Allemagne; Hennig 1995) qui contenait une épée typique du Hallstatt ancien. Très vraisemblablement déterminée par une détérioration des conditions climatiques (Magny *et al.* 1998, p. 140), la fin de l'habitat lacustre en Suisse occidentale se situe vers 850 av. J.-C., comme le suggère une date d'abattage obtenue à Auvernier NE/Nord (Rychner 1998, p. 73). Les cinquante dernières années du Bronze final sont caractérisées par des habitats terrestres et sont encore mal connues. Plusieurs découvertes de Suisse occidentale s'y rattachent peut-être, telles l'occupation de Frasses FR/Praz-au-Doux (Mauvilly *et al.* 1997; Boisaubert *et al.* 2008a) et la tombe 70 de Pully VD/Chamblaines (Moinat et David-Elbiali 2003).

Le HaB est découpé en trois phases (HaB1, B2 et B3) et l'histoire de cette périodisation est exposée notamment dans l'introduction de l'étude de la nécropole de Lausanne VD/Vidy (Moinat et David-Elbiali 2003,

p. 18-24). La durée de ces trois phases est sujette à discussion, principalement parce que le métal et la céramique n'évoluent pas au même rythme et que les styles céramiques se superposent parfois. Le schéma chronologique proposé par V. Rychner (1998) est retenu dans les études de mobilier de ce chapitre (fig. 140), malgré les révisions apportées depuis lors (Moinat et David-Elbiali 2003, p. 23-24). Le mobilier d'Onnens ne s'y prête guère, en effet, la céramique étant très fragmentée et le métal rare.

Av. J.-C.	Phases
900 à 800	HaB3
950 à 900	HaB2 récent
1000 à 950	HaB2 ancien
1060 à 1000	HaB1

Fig. 140. Schéma chronologique retenu (Rychner 1998).

4.1 Les occupations du *Motti*

Anne Schopfer et Claudia Nită

L'occupation datée du HaB à Onnens-*Le Motti* se distingue de celle des autres périodes reconnues sur le site par l'ampleur des surfaces concernées (fig. 137). Du mobilier de la seconde partie du Bronze final a en effet été recueilli non seulement sur l'ensemble du versant de la colline, mais également sur la rive droite de la rivière du Pontet, ainsi que dans les zones situées en périphérie nord (913.20) et sud (*Clos Des-sous*). Les indications chronologiques fournies par ce mobilier permettent de supposer une occupation du site du *Motti* durant tout le HaB, la périphérie sud étant apparemment occupée plus tôt que le reste du versant, à partir du HaB1-B2. Une présence durant le BzD-HaA est attestée par une petite quantité de mobilier et une date ¹⁴C (chap. 2, fig. 7, n°19).

L'occupation du Bronze final se caractérise en outre par la faible quantité de vestiges d'habitat mis au jour. Les structures en creux, localisées en priorité dans les secteurs les plus éloignés des rives du Pontet, sont peu nombreuses au regard des surfaces apparemment occupées et ne permettent pas de restituer de plan cohérent de construction. Cet état de

fait s'explique en partie par de mauvaises conditions de conservation locales (érosion due à la pente¹, solifluxion, voir ci-dessous), mais peut-être également par des techniques de construction particulières à la période (constructions sur parois porteuses, planchers surélevés, terre crue?).

4.1.1 Technique de fouille et options d'élaboration

Evoluant au fil du temps en fonction de la nature des zones investiguées, des vestiges rencontrés et des adaptations méthodologiques, les techniques de fouilles utilisées sur le site du *Motti* ne sont pas uniformes (Schopfer Luginbühl et al. 2011, p. 23-28). Au vu des surfaces à fouiller, l'approche stratigraphique a souvent été privilégiée et les moyens mécaniques ont été assez largement utilisés dans les zones ne présentant qu'une faible densité de vestiges (structures ou mobilier), en prenant comme base la fouille en quinconce de zones de 100 m². Des décapages manuels à la truelle ont été effectués lors de la découverte de structures ou dans des secteurs plus riches en mobilier, mais seule une très faible proportion des volumes excavés l'ont été en fouille fine (fig. 141). Généralement mal conservés, les vestiges du Bronze final ont rarement été reconnus au moment de la fouille, exception faite des plus importantes concentrations de mobilier (zones de rejet) ou de quelques structures patentées, telles que des fosses-foyer à pierres chauffantes. De plus, les tranchées de diagnostic effectuées au début des investigations (Schopfer Luginbühl et al. 2011, fig. 10) ont rapidement mis en évidence la présence d'une épaisse couche de limon argileux assez compact et pauvre en mobilier, identifiée comme le résultat d'une solifluxion, qui a par la suite été décapée à la pelle mécanique sur la quasi-totalité des zones (Schopfer Luginbühl et al. 2011, phase 25, p. 50-52). Cela explique le manque de données planimétriques à disposition pour les niveaux datés de l'âge du Bronze final. En l'absence de décapages manuels systématiques, il est fort possible qu'une partie des

¹ Quatre mètres de dénivelé existent entre l'amont et l'aval de la surface fouillée.



Fig. 141. Onnens-Le Motti.
Représentation des
techniques utilisées pour
la fouille des niveaux du
Bronze final

structures en creux ou des aménagements liés à l'occupation du sol aient échappé aux fouilleurs lors de la surveillance des décapages mécaniques, qui se sont poursuivis jusqu'au terrain naturel dans la plupart des zones situées au centre du versant.

Le travail d'élaboration a permis de reconnaître ou de restituer le niveau d'occupation du Bronze final dans certaines zones ayant bénéficié de décapages

manuels et de relevés planimétriques systématiques, ainsi que d'un prélèvement des artefacts par m² ou par référencement en trois dimensions (x, y, z)². Dans les zones où le mobilier a été recueilli par décapage, que ce dernier soit artificiel ou assimilé à une couche

² Les zones dans lesquelles le mobilier a été prélevé systématiquement en trois dimensions sont rares et ne concernent qu'une petite partie du secteur 913.21.

archéologique, il n'a souvent pas été possible d'associer les différents éléments à valeur typo-chronologique aux niveaux archéologiques potentiellement concernés par le décapage. Une proportion importante de mobilier datant a ainsi dû être présenté comme étant «non stratifié» (chap. 4.1.7), même si plusieurs arguments permettent de penser qu'ils proviennent d'un lambeau de couche de l'horizon HaB, qui n'a pas été identifié sur le terrain.

4.1.2 Stratigraphie

Malgré des variations évidentes dues à l'étendue des surfaces fouillées, les niveaux associés à l'occupation datée du HaB sont relativement cohérents sur l'ensemble du site du *Motti*. Contrairement à la situation observée pour les niveaux antérieurs datés du Néolithique final et du Bronze moyen, ils peuvent faire l'objet d'une présentation unifiée. Au sud, le secteur de *Clos Dessous* a livré l'ensemble de mobilier le plus important de la période et se place chronologiquement entre l'occupation BzD d'Onnens-Beau Site (chap. 3) et les ensembles plus tardifs découverts au nord du *Motti*. Nous avons donc pris le parti de respecter cette réalité chronologique et de présenter les vestiges du site en partant du sud vers le nord et selon trois ensembles sédimentaires distincts que l'on suit, d'amont vers l'aval, sur de larges portions du versant: un horizon d'occupation, des phénomènes de glissements et de mouvements de masse rassemblés sous le terme de solifluxion et, enfin, l'ensemble des couches constitutives de la zone humide située en fond de vallon (fig. 142). La stratigraphie de la rive droite du Pontet, qui présente certaines particularités, est exposée en dernier.

L'horizon d'occupation

Le secteur de *Clos Dessous*

A *Clos Dessous*, l'occupation du HaB est matérialisée par un horizon à matrice argilo-limoneuse, contenant de nombreux sables et quelques fragments charbon. Sa couleur gris-brun, qui devient plus foncée en bas de pente, indique une charge du sédiment

en matière organique. La présence de poches très meubles, riches en sables calcaires bien triés, et de cailloux ayant subi un faible transport, semble indiquer un apport détritique local peut-être lié à une source³ (coupe 1, couche 4). Le contact de cet horizon avec le niveau inférieur morainique (couche 6) est très irrégulier et résulte certainement d'une érosion de surface. Le sommet de cette couche est marqué par un horizon composé de cailloux de 3 à 6 cm de diamètre, pris dans une matrice sablo-gravillonneuse grise (couche 3). Cet empierrement ne couvre pas de manière uniforme l'ensemble des surfaces fouillées; il est absent de certaines zones, notamment au sud où une importante concentration de mobilier a été mise au jour et où il se réduit à un faible niveau de graviers. Sur d'autres zones, par exemple en amont, il est très compact et dense et contient de nombreux galets rubéfiés. La séparation entre le niveau de galets et la partie inférieure de la couche n'a pas été faite sur l'ensemble du site au moment de la fouille (coupe 2). Cependant, lors des décapages mécaniques et dans plusieurs zones, les fouilleurs ont remarqué que la majorité du mobilier provenait de la couche située sous l'«horizon de galets». Ainsi, le mobilier provient de l'ensemble des couches 3 et 4, et non pas uniquement de l'empierrement.

Epais de 30 à 40 cm, ces deux niveaux se développent entre 460.60 et 461 m et ont localement livré une importante quantité de céramique. En revanche, les structures sont rares et n'occupent que l'extrémité amont du secteur qui, étrangement, se distingue par un horizon empierré dense et par la rareté du mobilier. Sur la base de ces observations, les couches 3 et 4 seront considérées ensemble comme le témoin de l'occupation datée du Bronze final.

A l'aval et à l'extrémité sud, ces couches s'installent directement sur les niveaux naturels (coupe 1, couche 6) et sont surmontées, sur une épaisseur de 40 cm, par des niveaux humiques constituant la terre végétale (couches 1 et 2), ce qui indique une faible accumulation de sédiments entre la fin de l'âge du Bronze et l'époque contemporaine. En revanche, dans la moitié amont, au nord et à l'ouest du secteur,

³ Diagnostic de C. Blomjous.

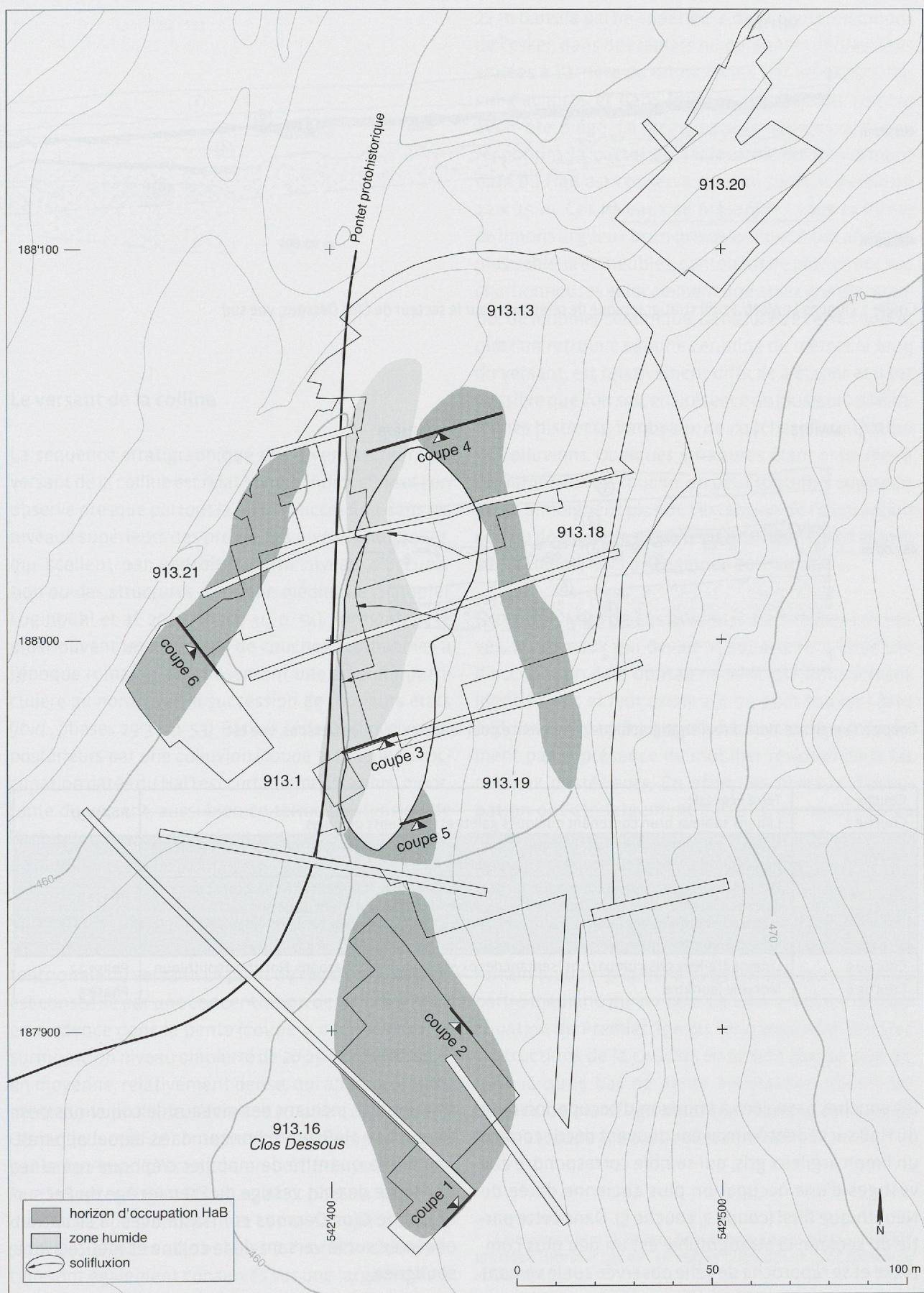
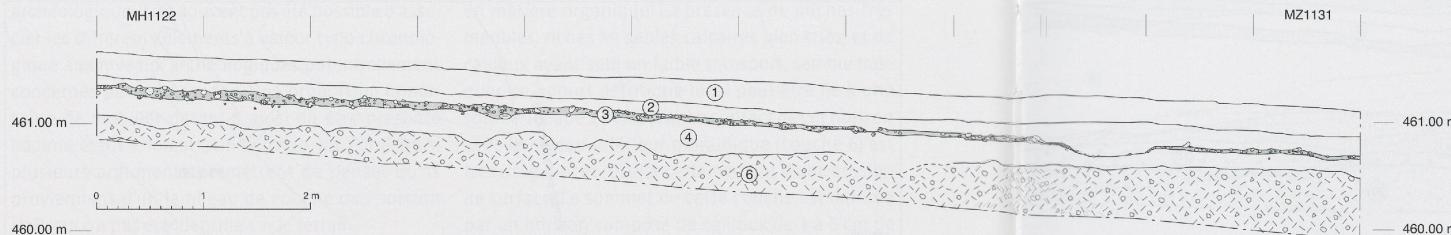
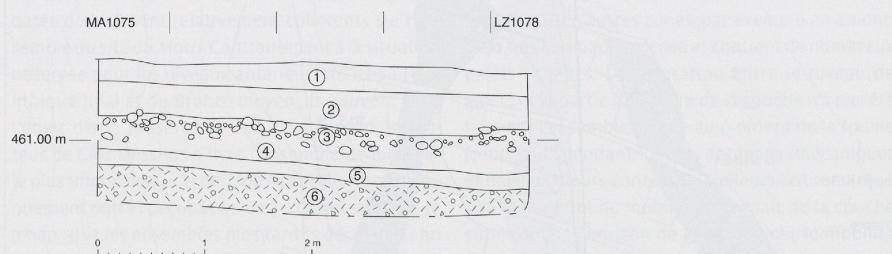


Fig. 142. Onnens-Le Motti. Extension des niveaux qui ont livré du mobilier HaB (horizon d'occupation, solifluxion, zone humide) et localisation des profils stratigraphiques de référence.



Coupe 1. Onnens-Le Motti. Profil stratigraphique de référence pour le secteur de Clos Dessous, vue sud



Coupe 2. Onnens-Le Motti. Profil stratigraphique de référence pour le secteur de Clos Dessous, vue est.

Couche 1	Terre végétale.	Phase 37
Couche 2	Limons sableux brun contenant quelques galets et fragments de tuiles.	
Couche 3	Niveau de petits galets (3-6 cm) pris dans une matrice sableuse brun-gris contenant de nombreux graviers et du mobilier attribué au HaB.	
Couche 4	Limons argileux brun-noir contenant des petits cailloux, des fragments de charbon et de terre cuite et présentant des oxydations ferriques. Par endroits, le sédiment de cette couche est plus meuble et contient d'infimes particules calcaires. Cette couche a livré du mobilier céramique attribué au HaB.	Phase 22
Couche 5	Limons argileux gris, compact, présentant des oxydations et des charbons. Horizon néolithique.	Phase 12
Couche 6	Moraine jaunâtre.	Phase 5

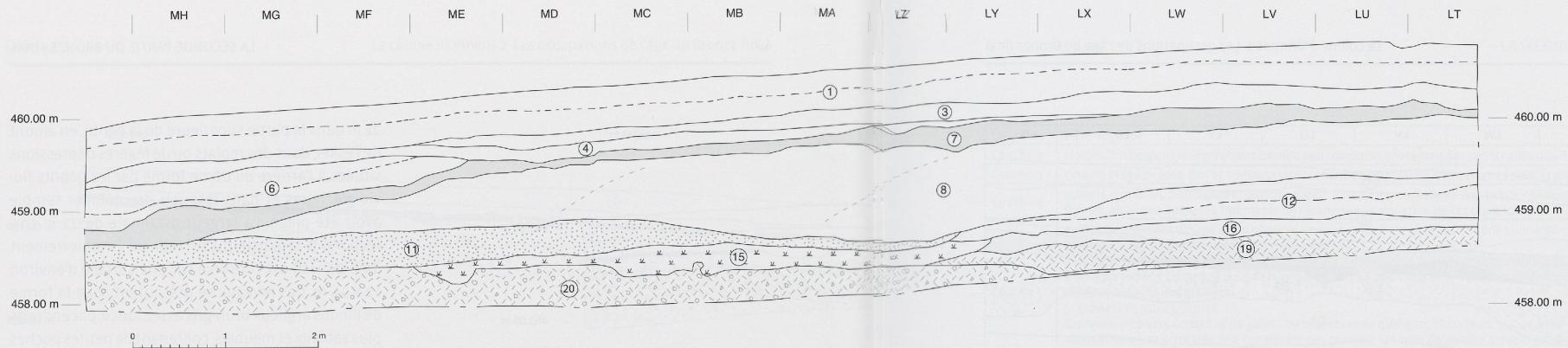
les couches associées à l'horizon d'occupation daté du HaB succèdent à un niveau souvent décrit comme un limon argileux gris, qui semble correspondre aux vestiges d'une occupation plus ancienne datée du Néolithique final (coupe 2, couche 5). Dans cette partie du secteur, la stratigraphie est un peu plus complexe et se rapproche de celle observée sur le versant

de la colline, incluant des niveaux de colluvions postérieurs au HaB, et un horizon dans lequel apparaît une faible quantité de mobilier d'époque romaine. L'absence de tout vestige du Premier âge du Fer sur le site de *Clos Dessous* contraste avec la situation observée sur le versant de la colline et mérite d'être soulignée.

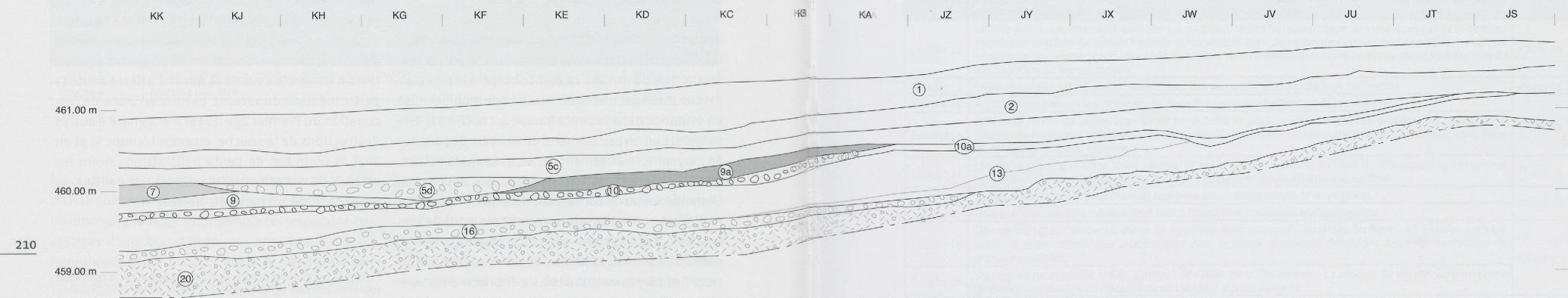
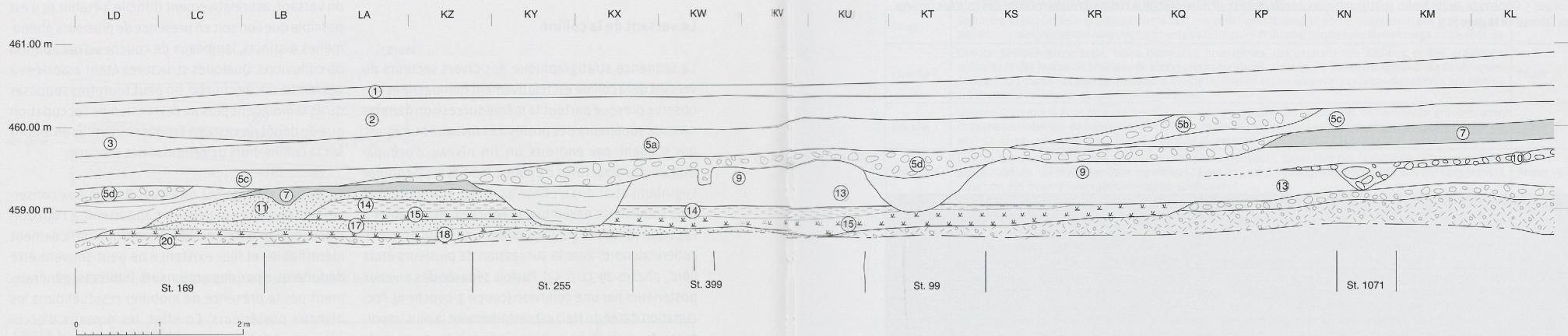
22 m dans la partie supérieure de la pente, en amont de l'esker, dans des replats ou de légères dépressions situées à l'arrière du dôme formé par les dépôts fluvioglaciaires et dans lesquels du mobilier semble avoir été piégé. La largeur maximale de 22 m correspond à la partie du secteur où l'empierrement daté du HaB est conservé sur une surface d'environ 12 x 15 m. Ces niveaux se présentent sous la forme de limons argileux brun-gris assez foncé, par endroits plus sableux et meubles, contenant de petites poches charbonneuses et localement une assez grande quantité de mobilier céramique. La nature de cette couche, que l'on retrouve sur une centaine de mètres le long du versant, est relativement difficile à établir et il est possible que l'on soit en présence de plusieurs phénomènes distincts, lambeaux de couches d'occupation ou colluvions. Quelques structures étant associées à ces lambeaux de couche, on peut toutefois supposer qu'ils témoignent plus de l'extension de l'occupation que du dépôt de vestiges érodés situés plus en amont sur la colline, hors de l'emprise des travaux⁴.

Exception faite de ces quelques îlots mieux conservés, les niveaux qui devaient appartenir à l'horizon d'occupation daté du HaB ne sont que difficilement identifiables et leur existence ne peut souvent être déduite que par des arguments indirects, généralement par la présence de mobilier résiduel dans les niveaux postérieurs. En effet, les niveaux d'occupation ont été largement détruits, au nord, par les implantations romaines qui ont profondément marqué ce secteur du *Motti* (coupe 4, couches 5 et fossés St. 99, 169 et 255), tandis qu'à l'est et au sud, ils semblent avoir été oblitérés par les phénomènes d'érosion, de colluvionnement et de glissements de terrain (coupe 3, couche 8) qui ont affecté toute la partie médiane du versant. La mise en place de l'occupation du Premier âge du Fer a engendré d'autres destructions de la couche, en amont (coupe 5) et en aval, là où le bas de pente hallstattien rejoint les niveaux de marécage et les inondations de l'âge du Bronze (coupe 3, à partir du mètre MH).

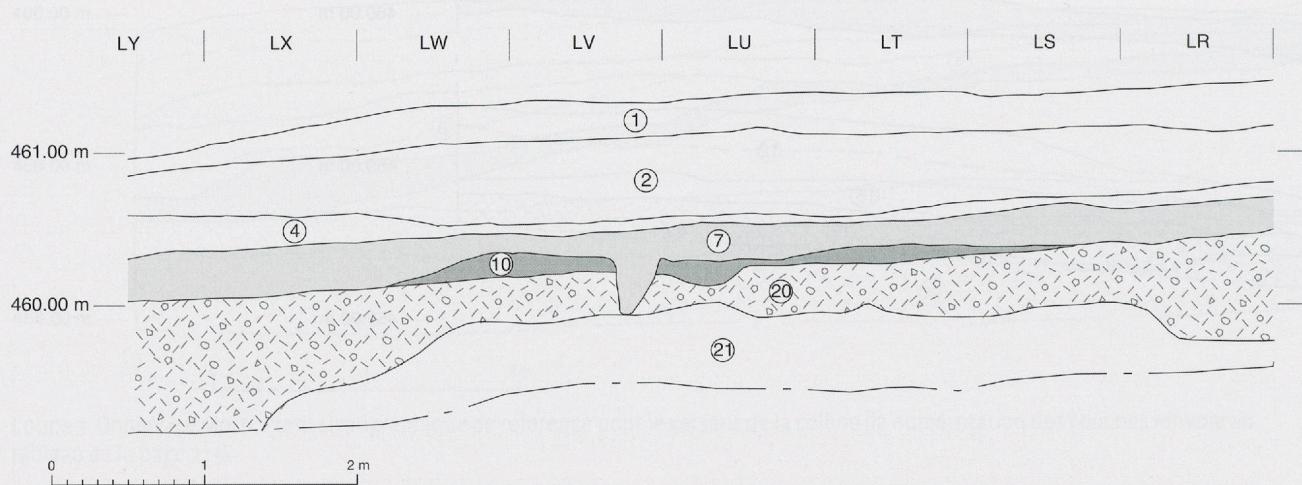
⁴ Une occupation du Bronze final plus en amont sur la colline est toutefois attestée par des sondages effectués en 2005 (Downing et Dietrich 2005).



Coupe 3. Onnens-Le Motti. Profil stratigraphique de référence pour le versant de la colline (la numérotation des couches renvoie au tableau de la page 213).



Coupe 4. Onnens-Le Motti. Profils stratigraphiques de référence pour le versant de la colline (la numérotation des couches renvoie au tableau de la page 213).



Coupes 5. Onnens-Le Motti. Profils stratigraphiques de référence pour le versant de la colline (la numérotation des couches renvoie au tableau de la page 213).

Couche 1	Terre végétale.	Phase 37
Couche 2	Limons fins beige ocre, légèrement oxydés, peu compacts, contenant des petits cailloux (4-6 cm) et des graviers.	
Couche 3	Limons beige oxydés, fins et compacts, contenant des gravillons, des calcaires pour la plupart. Colluvions.	
Couche 4	Limons gris-brun, homogènes, plus ou moins compacts, contenant des petits cailloux, des graviers, des scories, ainsi que quelques fragments de céramique. Occupation de l'époque romaine.	
Couche 5	Au nord du versant (coupe 4), on observe une succession de couches d'inondation sableuses et de niveaux empierrés d'époque romaine. a: sables fins beige, légèrement oxydés, marqués à mi-hauteur par un litage discontinu de graviers de 1-2 cm. b: empierrement constitué de galets (max. 15-20 cm) pris dans une matrice sablo-limoneuse brune assez aérée contenant des graviers. c: graviers et sables jaunes. d: niveau empierré constitué de galets, de boulets et de quelques blocs (max. 25-30 cm) pris dans une matrice sablo-limoneuse grise très fine contenant des graviers. Un trou de poteau associé est visible dans la coupe (St. 399).	Phase 30 Phase 29
St. 169	Succession de niveaux organiques et sablo-graveleux présentant des litages évoquant des phénomènes de passage d'eau. Remplissage du fossé St. 169.	Phase 29
St. 255	Limons sableux gris, plus tourbeux et plus riches en galets dans la partie inférieure et plus sableux et graveleux dans la partie supérieure. Remplissage du fossé St. 255.	
St. 99	Sédiment argilo-sableux gris-beige contenant, essentiellement dans la partie supérieure, des galets et des boulets, du mobilier céramique, des fragments de terre cuite et du charbon de bois. Remplissage du fossé St. 99.	
Couche 6	Limons sableux gris-orange, assez compacts, homogènes, comprenant des cailloux et des gravillons, présentant des traces de charbon et d'oxydations ferriques, ainsi que d'infimes fragments de céramiques. Coupe 3: la couche est plus jaune dans la moitié inférieure et l'on observe un niveau de cailloux qui semble subdiviser la couche en deux unités. Colluvions.	Phase 27
Couche 7	Limons brun-gris à noir, plus ou moins compacts, contenant des cailloux et de nombreux graviers, avec importante présence de fragments de charbon et de tessons de céramique. Couche d'occupation datée du HaD. Ce niveau se retrouve sur la quasi-totalité du versant.	Phase 26
Couche 8	Limons argileux brun orangé, gris par endroits, très compacts, contenant des tessons de céramique et des galets rubéfiés. On distingue dans les mètres LZ-MA (coupe 3) des alignements de cailloux qui suggèrent la direction des mouvements sédimentaires. Solifluxion.	Phase 25
Couche 9	Sédiment argilo-sableux gris orangé contenant des galets (max. 15-20 cm). Entre les mètres KA et KE (coupe 4, couche 9a), il est très riche en fragments de céramique, disposés sur une ou deux couches le long de la pente. Zone de rejet datée du HaB. En aval (à partir de KJ), la couche est assez sableuse et de couleur plus jaune. La continuité stratigraphique avec la zone de rejet est coupée par les fossés et niveaux romains.	Phase 22
Couche 10	Empierrement relativement dense constitué d'une majorité de galets (2-20 cm), associés à des éléments de plus grandes dimensions (max. 30-40 cm). Les éléments lithiques sont pris dans une matrice limono-argileuse grise assez compacte, plus sableuse dans la partie supérieure de l'empierrement. Vers l'amont (coupe 4), la couche est plus difficile à distinguer (10a). Au sud (coupe 5), l'empierrement n'est plus visible et la couche se présente sous la forme de limons argileux gris brun contenant des cailloux et des graviers. Niveau d'occupation attribué au HaB.	
Couche 11	Alternance de plusieurs lentilles de sables fins gris cendré et de sables jaunes, de limons argileux et d'argiles dont la couleur varie du gris clair au gris foncé, constituant un ensemble assez compact; présence de charbon et de fragments de céramique. Sables d'inondation datés du HaB.	Phase 21
Couche 12	Limons gris-jaune, compacts, avec des traces d'oxydations ferriques, contenant quelques galets et de rares nodules de charbon. Au mètre LY (coupe 3), l'oxydation était plus prononcée et la couche contenait un grand nombre de tessons de céramique et de fragments de charbon; présence de galets au mètres LW-LU. Niveau d'occupation du Bronze moyen.	Phase 16
Couche 13	Sédiment argilo-sableux brun-jaune contenant de rares traces de charbon. Colluvions.	Phase 15
Couche 14	Argiles grises compactes, homogènes, fines. Présence de charbons et de rares galets.	Phase 13
Couche 15	Ensemble formé de sables brun foncé à noirâtres et gris-jaune contenant des graviers, des cailloux, des blocs et de nombreux débris végétaux avec des litages organiques plus argileux de couleur gris-brun. Zone marécageuse souvent inondée.	
Couche 16	Limons argileux gris-beige assez compacts, présence de charbons. Au nord du site (coupe 4), l'ensemble contient un niveau très caillouteux (5-20 cm). Occupation datée du Néolithique final.	Phase 12
Couche 17	Sables graveleux lités de sédiments tourbeux bruns comprenant de rares galets.	Phase 11
Couche 18	Niveau organique très sableux brun clair à brun foncé contenant quelques galets.	
Couche 19	Limons vert-gris, compacts, assez homogènes, avec traces d'oxydations ferriques. La couche est plus sableuse et de couleur plus jaune orangé dans la moitié supérieure. Colluvions de pente constituées de moraine remaniée.	Phase 5
Couche 20	Succession de plusieurs lits de galets et de sables de tailles diverses. La couleur de ces lits varie du jaune (présence importante de calcaire) au vert (dépôts alpins). Moraine.	
Couche 21	Esker.	Phase 4

Onnens-Le Motti. Description des profils stratigraphiques de référence (coupes 3, 4 et 5) pour le versant de la colline.

La solifluxion

La séquence stratigraphique du versant de la colline est marquée par une épaisse couche de limons argileux brun orangé à grisâtres, compacts, contenant des galets parfois rubéfiés, des graviers, des tessons de céramique, et dont l'épaisseur varie généralement entre 0.2 et 0.8 m (coupe 3, couche 8). Définie par le terme de solifluxion (Schopfer Luginbühl *et al.* 2011, phase 25, p. 50), cette couche résulte du glissement d'une masse instable gorgée d'eau, qui a pu se mettre en place en plusieurs temps. En effet, des alignements de cailloux disposés obliquement indiquent la direction du mouvement et la présence de fluages boueux successifs. Les matériaux sont transportés sur plusieurs mètres vers l'aval et arrivent dans les zones humides en fond de vallon, provoquant un déplacement vers l'ouest du lit de la rivière du Pontet.

Ces phénomènes de glissement ont le plus souvent érodé et, par endroits, scellé certains niveaux datés du Bronze final (coupe 3, couche 11). L'occupation datée du HaD (coupes 3 et 4, couche 7) s'installe à son sommet. Pour une partie importante du site, nous manquons de données pour restituer le niveau d'origine des vestiges datés du HaB et il n'est souvent pas possible d'établir de continuité stratigraphique entre l'horizon d'occupation en amont et les niveaux de marais dans lesquels du mobilier HaB a été mis au jour. Pour la partie médiane du versant, la présence d'une occupation durant le HaB se limite la plupart du temps à une faible quantité de mobilier découverte au sommet ou dans l'épaisseur de la couche de solifluxion. Il est en outre probable qu'après le glissement de terrain, une reprise ou une nouvelle occupation se soit installée sur ces pentes, comme le montre la présence récurrente de mobilier HaB au sommet des niveaux flués, ainsi que dans les niveaux d'occupation du HaD.

La zone marécageuse

Une faible proportion des vestiges datés du HaB a été découverte au pied de la colline, dans les niveaux qui constituent la zone marécageuse du Pontet. Une zone inondable existe en effet en fond de vallon, le long du

tracé du cours d'eau, entre les paléolacs de *La Léchère* et de *Beau Site*. Ces plans d'eau permanents s'assèchent progressivement au moins à partir du début du Subboréal (corrélé avec le Néolithique final), mais une zone marécageuse demeure active à cet endroit durant tout le Subatlantique ancien, du Bronze final au Moyen Age (Schopfer Luginbühl *et al.* 2011, chap. 3.4).

L'évolution de cette zone humide se lit dans la succession des sables, des niveaux organiques et des argiles que l'on rencontre en bordure du cours d'eau. Des sables brun-noir, qui ont livré du mobilier attribuable au Néolithique final (coupe 4, couches 17-18), sont visibles au sommet du terrain naturel morainique et sont recouverts par des sédiments tourbeux relativement compacts, riches en particules organiques, puis par une couche d'argile grise assez homogène (coupe 3, couche 15 et coupe 4, couches 14-15). On a pu, par endroits, mettre en relation cet ensemble (phase 13) avec un niveau d'occupation daté du BzB. Les données stratigraphiques et polliniques (Schopfer Luginbühl *et al.* 2011, colonnes 1, 5 et 22) montrent toutefois la persistance du marécage durant tout l'âge du Bronze. Durant certaines périodes moins humides, en fonction du climat ou des divagations du Pontet, la zone marécageuse semble avoir été plus fréquentée, peut-être mise en pâture ou partiellement occupée. C'est en tout cas ce que suggère la présence récurrente de blocs de grandes dimensions et les céramiques récoltées au sommet des couches argileuses et organiques, ainsi que la découverte d'un foyer (St. 460) au sommet des niveaux tourbeux, scellé par une couche sableuse marquant une inondation (phase 21).

Cette inondation importante est documentée par une couche de sables lités relativement épaisse (coupes 3-4, couche 11). De fines lentilles limoneuses, argileuses, ou tourbeuses, s'intercalent dans cet ensemble et dessinent de petites vagues. La forme légèrement convexe de l'ensemble indique une dynamique rapide de mise en place des sédiments. L'épaisseur moyenne est de 0.4 m, mais peut atteindre 0.6 m lorsque la couche rencontre des niveaux organiques compacts. Cet événement finalement assez violent semble avoir partiellement érodé les niveaux antérieurs, ce qui explique la présence d'éléments attribuables au BzD/HaA, associés au mobilier HaB. Dans

ces conditions, nous avons renoncé à distinguer les différentes poches ou lentilles et à séparer les différents évènements, même dans les zones fouillées finement et dans lesquelles le mobilier a été prélevé au m². Dans la mesure où il n'a pas été possible de les séparer de manière fiable et systématique, nous présentons ensemble le mobilier qui provient des couches 11, 14 et 15 des coupes 3 et 4 (chap. 4.1.6).

La rive droite du Pontet

Sur la rive droite du Pontet, les vestiges datés de l'âge du Bronze final ont été découverts dans des couches mises en place par colluvionnement. Ces dernières surmontent soit la matrice fluvio-glaciaire, soit les dépôts sédimentaires associés à l'occupation néolithique (Schopfer Luginbühl *et al.* 2011, p. 96, couche 9).

D'une épaisseur moyenne de 0.3 m, mais qui peut atteindre 0.5 m dans la périphérie ouest du secteur, les matériaux colluvionnés sont issus des couches présentes en amont, au pied de la Chassagne d'Onnens, comme semble l'indiquer, entre autres, la forte présence dans ces dépôts de cassons de silex local ou de chaillles. Cette couche – ou ces couches, car parfois des accumulations successives ont été reconnues lors du relevé des profils stratigraphiques – sont décrites comme une matrice argileuse brun clair à jaunâtre ou brun-rouge, parfois grise («matrice argileuse bariolée»), contenant des graviers, des cailloux, de rares fragments de charbon et des tessons, dont certains attribués au HaB (coupe 6, couche 8). Il s'agirait d'une succession de colluvions lentes dans laquelle l'occupation HaB s'installe. La couche descend en pente douce vers les berges du Pontet pour finir en biseau, complètement érodée par la mise en place des niveaux datés du Premier âge du Fer (coupe 6, couches 6 et 7). Les niveaux supérieurs attestent des occupations romaine et moderne. Dans la partie sud-ouest du secteur, la couche datée du Bronze final est recouverte directement par les dépôts modernes.

Synthèse

L'étude des niveaux archéologiques identifiés, corrélée aux informations fournies par l'analyse du mobilier, permet d'isoler trois ensembles chrono-stratigraphiques.

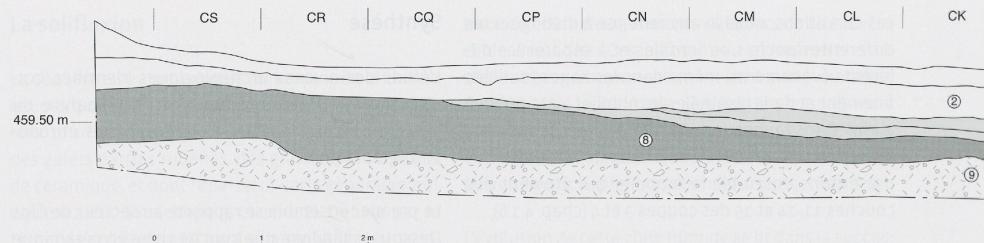
Le premier ensemble se rapporte au secteur de *Clos Dessous*, qui a livré une couche riche en céramique que l'on situe au HaB1-B2. Ce mobilier semble chronologiquement cohérent avec celui recueilli dans les niveaux de marécage, au moins dans la partie recouverte par la solifluxion. Aucun lien stratigraphique ne peut cependant être établi entre ces deux niveaux.

Le deuxième ensemble est constitué par les masses fluées désignées sous le terme de solifluxion. Son insertion stratigraphique entre les dépôts formés par le marécage durant le Bronze final et l'occupation du Premier âge du Fer lui confère un cadre chronologique large. Il est par contre mal aisément de la situer chronologiquement par rapport aux niveaux d'occupation identifiés sur le site, car ces deux ensembles sédimentaires ne se recoupent pas.

Le troisième ensemble correspond à une occupation reconnue essentiellement par une zone de rejet mise au jour au nord du site. Plusieurs lambeaux de couches localisés dans le haut du versant, ainsi que sur la rive droite du Pontet, lui sont associés. Cette corrélation n'a pas de fondement stratigraphique et se fait sur la base de l'analyse du mobilier, daté du HaB2-B3.

4.1.3 Extension des niveaux et répartition du mobilier

Malgré les difficultés parfois rencontrées pour identifier les niveaux associés à l'occupation du HaB, la répartition du mobilier permet la plupart du temps de compléter les données issues des profils stratigraphiques. Il est ainsi possible de définir la surface concernée par l'occupation, qui s'étendait selon toute vraisemblance à l'ensemble des zones fouillées, sur une surface totale d'environ 16'000 m².



Coupé 6. Onnens-Le Motti. Profil stratigraphique de référence pour la rive droite du Pontet.

Couche 1	Limons bruns légèrement sableux contenant quelques graviers et de rares galets	
Couche 2	Limons brun clair à jaunâtre, sableux, surmontés par un horizon de cailloux (2a); présence de fragments de tuile moderne.	Phase 37
Couche 3	Limons sableux bruns à gris-brun, avec des oxydations ferriques, contenant de nombreux graviers, cailloux et blocs, dont plusieurs rubéfiés; rares charbons et tessons de céramique. Colluvions mises en place à l'époque romaine.	Phase 31
Couche 4	Limons fins gris, sableux, contenant de nombreux graviers, cailloux et quelques blocs; présence d'oxydations ferriques. Colluvions de fond de vallon accumulées durant La Tène et l'époque romaine.	Phase 30
Couche 5	Limons sableux gris, argileux par endroits, riches en graviers et contenant quelques points de charbon et des céramiques protohistoriques; présence d'oxydations ferriques. Colluvions.	Phase 27
Couche 6	Limons très sableux gris, contenant de nombreux cailloux, dont une importante proportion de rubéfiés; présence de céramique HaD.	
Couche 7	Limons sableux gris, contenant de très nombreux graviers, des cailloux et des points de charbon; présence de nodules d'argile et de céramiques HaD.	Phase 26
Couche 8	Limons brun orangé contenant des graviers et des cailloux, de rares points de charbons et des tessons. Colluvions sur lesquelles s'installe l'occupation HaB.	Phase 22
Couche 9	Moraine remaniée. Au sommet de cette couche, ont été observés de fins dépôts d'argile grise ou de limons brunâtres peu compacts qui ont livré du mobilier néolithique.	Phase 12

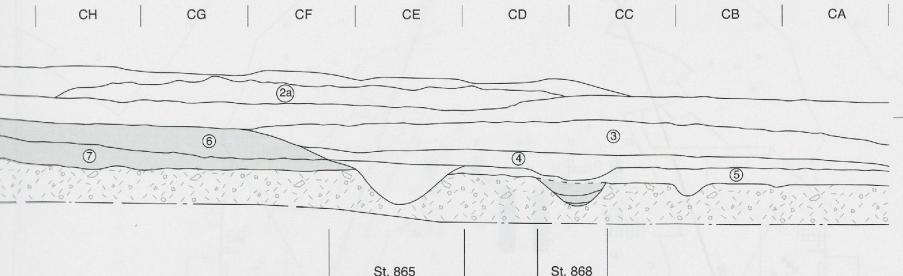
Coupé 6. Onnens-Le Motti. Profil stratigraphique de référence pour la rive droite du Pontet.

Au sud, dans le secteur de *Clos Dessous*, la disparition du niveau d'occupation empierre pourrait indiquer que l'on se situe véritablement en bordure méridionale de l'habitat, même si l'on reste proche du site voisin de *La Golette*, occupé à la même époque. Vers l'amont, la limite de l'occupation est certainement définie principalement par l'érosion active sur le sommet du versant. Des sondages effectués dans le village d'Onnens lors de la construction d'une villa ont en effet montré la présence de vestiges datés du Bronze final plus haut sur la colline. Au nord (secteur 913.20), la très faible quantité de mobilier découvert semble indiquer que l'on se situe en périphérie de l'occupation du *Motti*, ce que confirme la quasi-absence de mobilier attribuable au Bronze final sur le

site voisin de *La Léchère*⁵. A l'ouest, de l'autre côté du Pontet, des vestiges sont attestés jusqu'en limite de fouille, où la route cantonale marque l'emprise des travaux autoroutiers. L'occupation du HaB s'étendait donc vraisemblablement en direction des premiers contreforts du Jura, dans des proportions toutefois inconnues.

Le mobilier céramique est globalement présent sur l'ensemble des 16'000 m² du site, mais sa répartition n'est pas homogène, comme le montrent les figures 143 et 144. La plus grande concentration est observée au sud, dans le secteur de *Clos Dessous*, et correspond

⁵ Seule une épingle à tête globulaire légèrement conique et des tessons de céramique protohistorique non caractéristiques ont été recueillis sur ce site.



à une importante zone de rejet. Au nord de ce dépotoir, dans la couche d'occupation contemporaine, le mobilier est relativement abondant, mais sa localisation précise n'est pas connue (vrac), ce qui explique l'aspect dispersé et chaotique des points⁶ et empêche d'établir un lien direct avec les trous de poteau localisés en amont. Les autres catégories de mobilier (fig. 145) sont proportionnellement peu représentées et plus de la moitié des artefacts sont des objets en terre cuite (anneau, croissant et fusaiole).

Sur le versant de la colline, la répartition de la céramique reflète principalement la technique de fouille. Les secteurs excavés à la pelle mécanique ne livrent le plus souvent qu'une très petite quantité de mobilier, avec une zone entière comme seule référence spatiale. Certaines zones se distinguent par une absence quasi totale de mobilier, ce qui n'implique pas forcément une absence d'occupation, comme le montre par exemple le groupe de structures en creux situé à proximité du foyer St. 254, au centre du versant. On observe une répartition très différente, plus uniforme et homogène, dans les zones fouillées finement. Les surfaces concernées ne se superposent pas forcément aux concentrations de structures. Ces petites quantités de mobilier correspondent plutôt aux tessons récoltés dans l'épaisseur de la solifluxion ou à son sommet, ainsi que dans les niveaux liés au marais. Le taux de fragmentation est plus faible en

bas de pente, dans la zone marécageuse, qui offre de meilleures conditions de conservation.

Au nord du versant, un second dépotoir se distingue par une importante quantité de céramique et une fragmentation relativement faible (plus de 14 g par tesson). Les zones environnantes n'ont livré que de maigres ensembles approximativement localisés (vrac par zone). Cependant cet isolement n'est qu'apparent, puisque la zone de rejet se trouve dans le prolongement de la couche d'occupation observée au même niveau dans la pente, sur plusieurs dizaines de mètres. Le lien entre ces deux ensembles est matérialisé par plusieurs remontages de céramique (fig. 146). Par contre, il n'existe pas de lien stratigraphique avec la zone humide. Ce dernier a été détruit par l'érosion due à la présence de l'esker et à la solifluxion. La répartition des autres catégories d'objets montre une concentration de mobilier lithique en bordure du marais, qui a probablement été utilisé comme zone de rejet.

Malgré une fouille fine, le mobilier céramique récolté sur la rive droite du Pontet suggère une occupation peu dense, cohérente avec le nombre réduit de structures mises au jour. Le mobilier épars est très fragmenté. La qualité de la fouille a en revanche permis de récolter un ensemble varié d'objets en bronze, en terre cuite et en pierre, dont la répartition suit celle de la céramique. Les lacunes visibles au nord et au sud de ce secteur correspondent aux zones où les aménagements d'époque romaine et les débordements du Pontet ont détruit les couches du Bronze final.

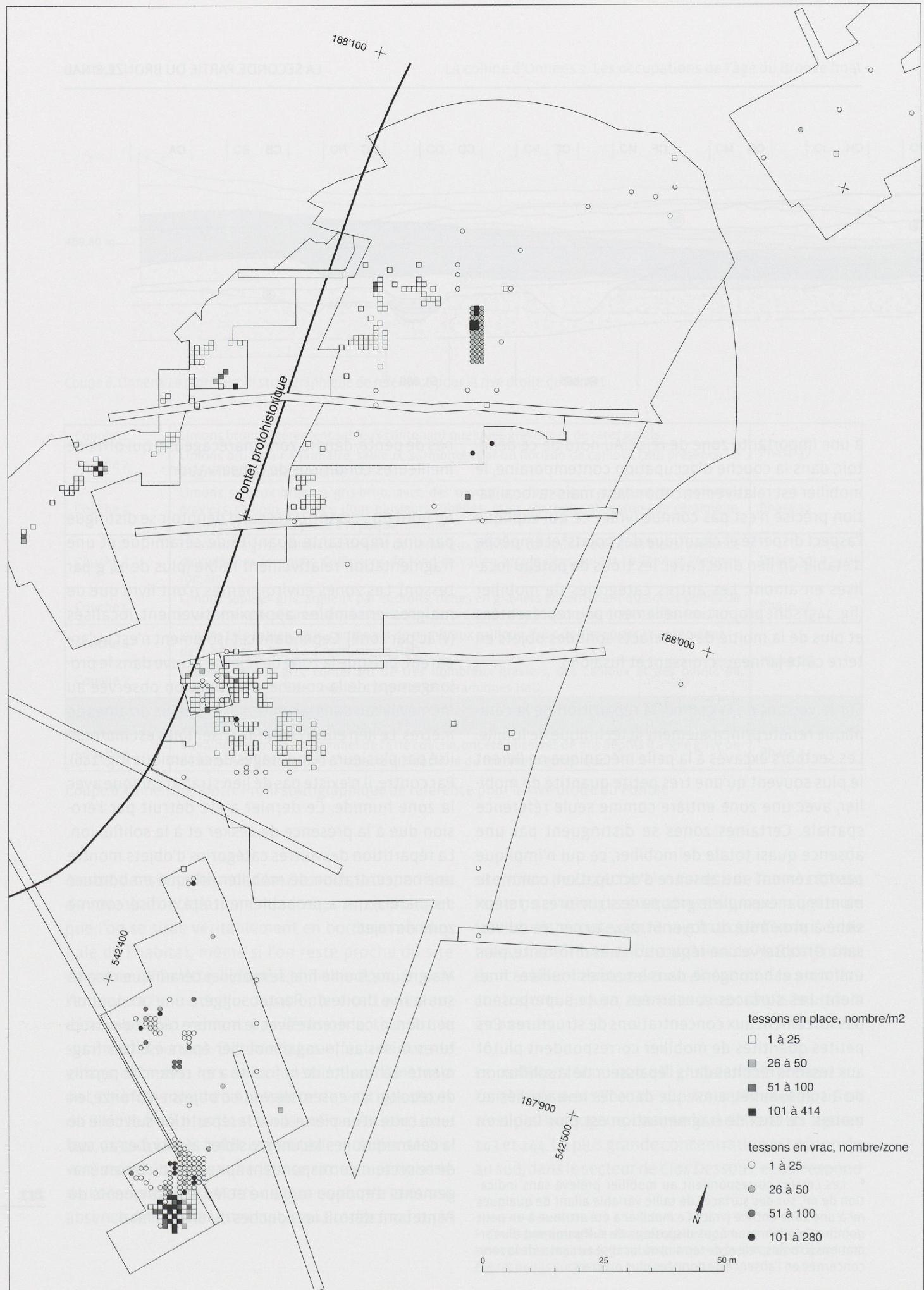


Fig. 143. Onnens-Le Motti. Carte de répartition de la céramique attribuée au HaB (nombre).

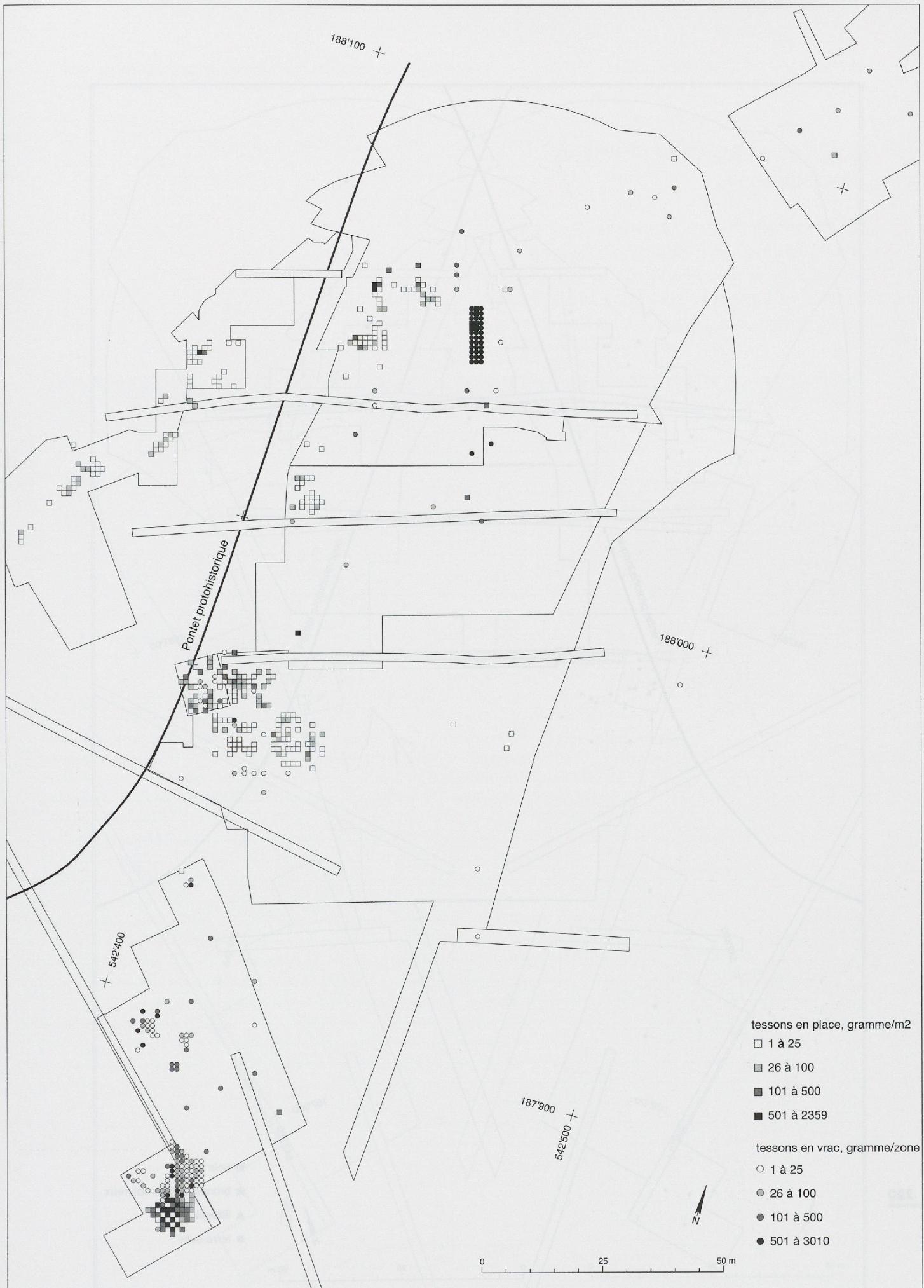


Fig. 144. Onnens-Le Motti. Carte de répartition de la céramique attribuée au HaB (poids).



Fig. 145. Onnens-Le Motti. Carte de répartition des objets attribués au HaB.



Fig. 146. Onnens-Le Motti. Carte de répartition des des remontages des tessons localisés avec précision (traits pleins) et récoltés en vrac.

4.1.4 Les vestiges de l'horizon d'occupation

Sur l'ensemble du *Motti*, deux zones de rejet et 40 structures ont pu être rattachées à l'occupation du Bronze final, le plus souvent sur la base du mobilier qu'elles recélaient ou de datations radiocarbone (fig. 147-148).

Localisation	Fonction	N°	Diamètre, dimensions (cm)	Profondeur (cm)	Calage	Matériel/ ¹⁴ C (n°ETH)
Clos Dessous	zone de rejet	RS	1300 x 800 (100 m ²)	20	/	céramique, lithique, bronze, terre cuite
Clos Dessous	trou de poteau	174	38	14	-	-
Clos Dessous	trou de poteau	175	34	14	-	-
Clos Dessous	trou de poteau	176	32	10	-	-
Clos Dessous	trou de poteau	177	38	22	-	-
Clos Dessous	trou de poteau	1069	44	26	-	-
Clos Dessous	trou de poteau	1070	60/38	38	-	-
Clos Dessous	fosse	102	min. 150 x 130	20	/	-
Clos Dessous	fosse	1066	80	30	-	-
Clos Dessous	fosse	1067	150	45	/	-
Clos Dessous	fosse	1068	min. 18	30	/	-
Clos Dessous	foyer	152	75 x 65	15	/	-
Versant	zone de rejet	RN	1200 x 300 (35 m ²)	15	/	céramique, terre cuite
Versant	trou de poteau	20	42	20	-	céramique
Versant	trou de poteau	66	107/15	29	-	-
Versant	trou de poteau	70	44	17	-	céramique
Versant	trou de poteau	71	19	21	-	-
Versant	trou de poteau	170	35/12	32/22	-	-
Versant	trou de poteau	244	22	24	-	céramique
Versant	trou de poteau	245	18	9	-	-
Versant	trou de poteau	246	28	14	-	-
Versant	trou de poteau	247	24	19	-	-
Versant	trou de poteau	248	34	19	-	-
Versant	trou de poteau	508	23	20	oui	-
Versant	trou de poteau	523	30	23	-	céramique
Versant	trou de poteau	524	18 x 22	25	-	-
Versant	trou de poteau	527	32/19	19	-	-
Versant	trou de poteau	528	14	22	-	-
Versant	trou de poteau	529	27	18	-	-
Versant	trou de poteau	530	31	19	-	-
Versant	trou de poteau	546	35	22	-	-
Versant	fosse	1065	min. 60	24	/	céramique
Versant	fosse	1071	min. 80	40	/	-
Versant	fosse-foyer	775	285 x 110	27	/	ETH-39544
Versant	fosse-foyer	254	120 x 100	34	/	-
Rive droite	trou de poteau	861	20 x 30	25	oui	céramique
Rive droite	trou de poteau	1034	27 x 22	20	oui	-
Rive droite	trou de poteau	1035	30 x 28	13	oui	-
Rive droite	trou de poteau	1036	22 x 21	21	-	ETH-35038
Rive droite	trou de poteau	1037	22 x 24	14	-	-
Rive droite	fossé	855	40/50 x 2000	30	/	céramique, ETH-35033
Rive droite	foyer	1032	220 x 180	13	/	céramique, ETH-35037
Marais	foyer	460	110	17	/	ETH-39542

Fig. 147. Onnens-Le Motti. Tableau synthétique et localisation des structures en creux attribuées au HaB. Le numéro des structures individuellement attribuées au HaB figure en gras.

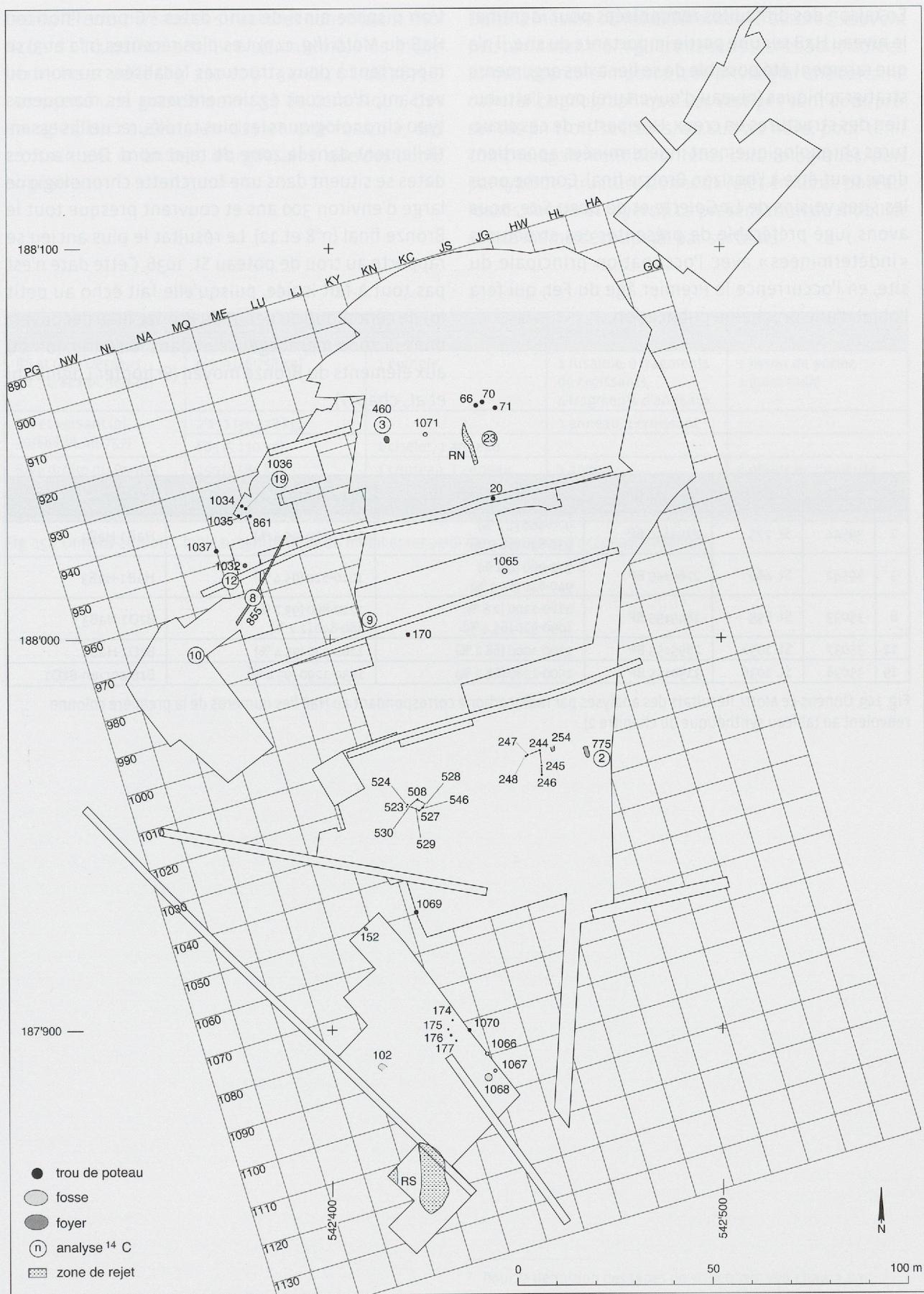


Fig. 148. Onnens-Le Motti. Localisation des structures en creux attribuées au HaB et des échantillons datés par ^{14}C (les n° d'analyse renvoient au tableau synthétique du chapitre 2).

En raison des difficultés rencontrées pour identifier le niveau HaB sur une partie importante du site, il n'a que rarement été possible de se fier à des arguments stratigraphiques (niveau d'ouverture) pour l'attribution des structures en creux. Une partie de ces structures chronologiquement indéterminées appartient donc peut-être à l'horizon Bronze final. Comme pour les sites voisins de *La Golette* et de *Beau Site*, nous avons jugé préférable de présenter ces structures «indéterminées» avec l'occupation principale du site, en l'occurrence le Premier âge du Fer, qui fera l'objet d'une prochaine publication.

L'on dispose ainsi de cinq dates ^{14}C pour l'horizon HaB du *Motti* (fig. 149). Les plus récentes (n°2 et 3) se rapportent à deux structures localisées au nord du versant, d'où sont également issus les marqueurs typo-chronologiques les plus tardifs, recueillis essentiellement dans la zone de rejet nord. Deux autres dates se situent dans une fourchette chronologique large d'environ 300 ans et couvrent presque tout le Bronze final (n°8 et 12). Le résultat le plus ancien se rapporte au trou de poteau St. 1036. Cette date n'est pas tout à fait isolée, puisqu'elle fait écho au petit lot de céramique du début du Bronze final découvert dans la zone marécageuse et dans la solifluxion ou aux éléments du Bronze moyen (Schopfer Luginbühl *et al.*, chap. 7).

N°	N°ETH	Contexte	AMS ^{14}C BP	Age calibré BC 1σ	Age calibré BC 2σ	Période
2	39544	St. 775	2755 ± 40 BP	970-960 (1.7 %) 930-830 (66.5 %)	1000-820 (95.4 %)	HaB1-HaB3
3	39542	St. 460	2760 ± 40 BP	970-960 (4.9 %) 940-840 (63.3 %)	1010-820 (95.4 %)	HaB1-HaB3
8	35033	St. 855	2845 ± 55 BP	1120-1100 (2.8 %) 1090-920 (65.4 %)	1210-890 (93.2 %) 880-840 (2.2 %)	BzD2-HaB3
12	35037	St. 1032	2895 ± 55 BP	1200-1000 (68.2 %)	1260-920 (95.4 %)	BzD2-HaB2
19	35038	St. 1036	3150 ± 55 BP	1500-1380 (68.2 %)	1530-1290 (95.4 %)	BzB ancien-BzD1

Fig. 149. Onnens-Le Motti. Résultats des analyses par radiocarbone correspondant au HaB (les numéros de la première colonne renvoient au tableau synthétique du chapitre 2).

Les différents niveaux et structures constituant l'horizon d'occupation ont livré un ensemble de mobilier riche et varié (fig. 150 et pl. 34/621-pl. 48/767). Il comprend une grande quantité de céramique, des épingle, un couteau, un ciselet, une fusaïole, des croissants et un anneau d'argile, ainsi que des outils en pierre.

Dans la mesure où les différentes structures, souvent peu parlantes, n'ont guère de sens si elles sont isolées, il nous a semblé important de privilégier une certaine cohérence géographique. Les vestiges sont donc présentés en trois secteurs, du sud au nord, pour tenir compte également de critères chronologiques, puis par type de structure (zones de rejet, trous de poteau, fosses, fossés et foyers⁷). La présentation du mobilier suit le même découpage par secteurs.

Contexte	Céramique	Bronze	Terre cuite	Pierre
RS et <i>Clos Dessous</i> (pl. 34/621-pl. 38/687)	6'909 (46.758 kg)	1 épingle	1 fusaïole, 6 fragments de croissants, 4 fragments d'anneaux	1 lissoir de potier, 1 galet taillé
RN et versant (pl. 39/688-pl. 46/757)	2'131 (30.378 kg) 665 (5.110 kg)	- 1 ciselet, 1 anneau	1 anneau, 1 croissant	-
Rive droite du Pontet (pl. 46/758-pl. 48/767)	150 (1.585 kg)	1 couteau, 1 anneau, 1 tige, 1 épingle	1 anneau	6 objets en quartzite, 1 percuteur
Total	9'855 (83.831 kg)	7	14	9

Fig. 150. Onnens-Le Motti. Tableau synthétique du mobilier recueilli dans l'horizon d'occupation du HaB.

⁷ Pour la définition des types de structures, voir chap. 3.1.3.

Le secteur de *Clos Dessous*

Les structures

Bénéficiant d'un milieu sédimentaire plutôt favorable à la conservation des vestiges, la zone située à la périphérie sud du versant a livré un important corpus de mobilier en grande majorité issu d'une aire de rejet à l'air libre localisée au sud du secteur (fig. 143-144, 148). En revanche, les structures évidentes témoignant d'un habitat sont rares et se limitent à six trous

de poteau, quatre fosses et un foyer, concentrés à l'amont. Dans la mesure où le niveau du HaB constitue de loin la principale occupation représentée dans le secteur de *Clos Dessous*⁸, toutes les structures mises au jour, sauf élément contraire manifeste, ont été attribuées à cet horizon.

⁸ Une seule zone, située à l'angle nord-est du secteur, a livré du mobilier d'époque romaine. Une pointe de flèche néolithique en silex, isolée, a été découverte dans la moitié sud du secteur (Schopfer Luginbühl *et al.* 2011, pl. 4/42).

La zone de rejet sud

Dimensions: approximativement 13 x 8 m. Cette surface de plus de 100 m² pourrait être augmentée si le petit amas situé à l'ouest de la concentration principale est pris en compte; profondeur 0.20 m

Localisation (m²): MP-MS1106-1109 et MP-MX1120-1124 (fig. 148)

La structure a été identifiée par son abondant mobilier céramique. Cette accumulation de tessons de forme ovoïde présente des contours irréguliers. Elle se distingue des surfaces voisines qui sont pauvres ou exemptes de mobilier (la zone de 200 m² située en amont a fourni 322 g, alors que celle de 100 m² située en aval n'a livré aucun tesson, (fig. 143-144). Ses limites à l'est et au sud ont été clairement repérées lors de la fouille, tandis que les limites nord et ouest sont moins nettes.

Les relevés de terrain décrivent cette zone comme une suite de plusieurs concentrations de céramiques, d'autres artefacts et de galets, qui s'étalent en suivant la légère pente. Les tessons, qui révèlent un taux de fragmentation relativement faible (poids moyen de 7 g), se trouvaient accumulés en plusieurs strates dans une matrice très argileuse, contenant de nombreux fragments de charbon. Dans cette concentration de céramique, trois zones se distinguent: en bordure nord-est de la structure, une bande d'environ 0.50 m de large pour 3 m de long a révélé une importante accumulation de tessons de céramique et de fragments de charbon; dans la partie centrale, une forte concentration de tessons, plus de 4.5 kg, a été enregistrée sur une petite surface de 2 m²; enfin, un espace d'environ 12 m² (3 x 4 m) où les fragments de charbon sont très abondants a été observé dans la moitié nord du dépotoir. Des galets éclatés au feu ont été signalés à deux endroits, dans la moitié sud de la structure. Une autre concentration de tessons se distingue dans l'angle ouest de la surface, sans que l'on puisse en définir précisément la limite, car elle se poursuit hors de l'emprise de la fouille.

Mobilier

Cette concentration a livré 5'562 tessons pour un poids d'environ 38 kg (fig. 151), une fusaïole en terre cuite, un galet taillé, un lissoir à céramique et une épingle en bronze à tête biconique. Seuls six remontages ont été réalisés au sein de cet ensemble de céramiques (fig. 146). Plusieurs petits nodules d'argile (47 fragments pour 160 g) sont fortement érodés et parfois brûlés jusqu'à la scorification, aucun ne porte d'empreinte de baguette. Par leur texture et la présence d'une surface plane, six autres évoquent des restes de parois, dont un possible angle. La zone de rejet a livré un seul reste faunique pesant 1 g.

Datation

Le mobilier mis au jour est associé aux phases HaB1 et HaB2.

Fonction

Aire de rejet. Plusieurs éléments – la faible pente, l'accumulation en strates, les concentrations de charbon, les remontages de tessons – confortent l'hypothèse d'une accumulation volontaire de mobilier et semblent exclure un phénomène de colluvionnement. La présence d'un nombre important de tessons, de charbon en grande quantité, de quelques nodules d'argile et d'une fusaïole en terre cuite, le tout étalé sur une surface d'environ 100 m², permet de considérer que l'on est en présence d'un dépotoir de périphérie d'habitat.

Céramique (nombre)	Pâte grossière	Pâte moyenne	Pâte fine	Total
Bords	254	53	152	458
Fonds	35	-	23	58
Panses décorées	13	23	9	45
Tessons non décorés	4'121	747	133	5'001
Total	4'423	823	317	5'562

Fig. 151. Onnens-*Le Motti*. Tableau récapitulatif de la céramique de la zone de rejet sud.

Les trous de poteau

Six trous de poteau ont été découverts dans la partie amont du secteur de *Clos Dessous* (fig. 152). Leur profil présente des parois verticales ou légèrement évasées et un fond plat ou concave. Leur remplissage est homogène et composé de limons argileux bruns contenant des fragments de charbon, plus rarement des cailloux. Ils présentent un état de conservation moyen, leur niveau supérieur ayant le plus souvent disparu lors du décapage mécanique de la surface. Leurs diamètres varient entre 32 et 44 cm pour des profondeurs conservées comprises entre 14 et 38 cm. Ils sont dépourvus de mobilier. Cinq d'entre eux se répartissent au centre

du secteur, sur 25 m² environ, et pourraient appartenir au même ensemble. Ils ne dessinent toutefois pas le plan cohérent d'une construction, malgré l'alignement de trois trous de poteau presque équidistants sur une longueur de 3.6 m (St. 175-176-177), perpendiculairement à l'axe dessiné par les St. 177 et 1070 sur 5 m. Le trou de poteau St. 174 est décalé à un peu plus de 2 m au nord. Le sixième trou de poteau (St. 1069) est isolé au nord du secteur; au vu de sa localisation, nous l'avons associé aux trous de poteau découverts dans la partie sud du site, malgré le fait qu'aucun rapport spatial ne puisse être établi.

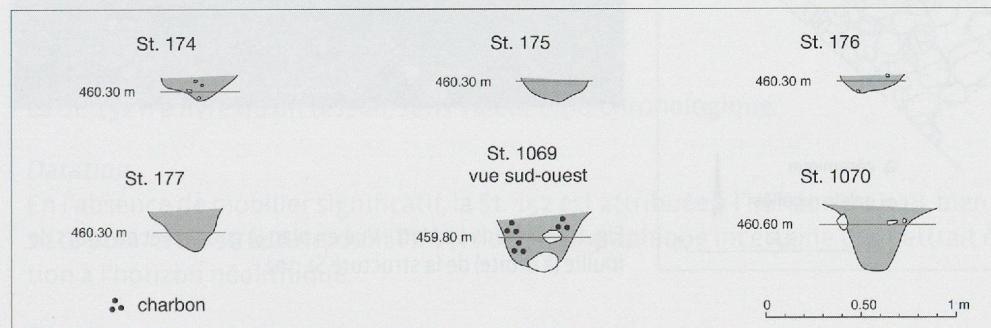
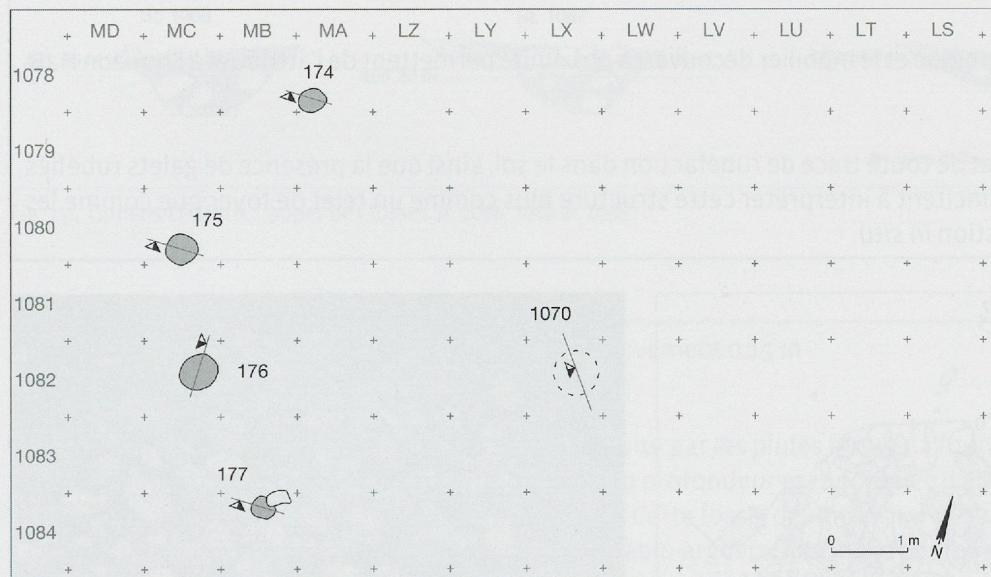


Fig. 152. Onnens-*Le Motti*. Plan et coupes des trous de poteau découverts dans le secteur de *Clos Dessous*. Le trou de poteau St. 1069 se situe hors du périmètre illustré.

Les fosses

Quatre fosses (St. 102, 1066, 1067 et 1068) sont documentées pour cette partie du site. Il s'agit de structures peu profondes, pourvues de parois évasées et d'un fond concave. Leur forme en plan n'est pas connue. Trois d'entre elles n'ont été enregistrées que sur les profils stratigraphiques des zones, tandis que la forme de la quatrième n'a été que partiellement observée. Peu profondes, entre 20 et 45 cm, elles présentent des diamètres à l'ouverture compris entre 80 et 180 cm. Elles se distinguent par leurs

comblements de limons argilo-sableux brun-gris, contenant des paillettes de charbon, des graviers et des galets. Dépourvues de mobilier, leur fonction demeure inconnue. La présence de galets rubéfiés dans la structure St. 102 et de nodules de terre cuite dans la fosse St. 1067 constitue un indice pour interpréter le comblement de ces fosses comme des rejets de combustion. Ces deux structures sont présentées plus en détail ci-dessous (fig. 153), alors que les fosses St. 1066 et 1068 figurent dans le tableau synthétique (fig. 147) et sont illustrées en coupe (fig. 154).

La fosse St. 102

Dimensions: min. 1.5 x 1.3 m; profondeur 0.20 m

Localisation (m²): MX-MV1084-1085 (fig. 148)

Mise au jour en limite de zone, la structure St. 102 n'a pu être que partiellement observée. En plan, elle est bien délimitée dans la matrice naturelle par son remplissage de limon argileux de couleur gris foncé et présente une forme légèrement rectangulaire. Elle se compose de galets et de blocs de granite, associés à quelques blocs de molasse, dont plusieurs rubéfiés et éclatés au feu (fig. 153).

Mobilier

Le remplissage de la structure n'a pas livré de mobilier.

Datation

Son insertion stratigraphique et le mobilier découvert à proximité permettent de l'attribuer à l'horizon Hab.

Fonction

L'absence de charbon et de toute trace de rubéfaction dans le sol, ainsi que la présence de galets rubéfiés et éclatés au feu nous incitent à interpréter cette structure plus comme un rejet de foyer que comme les vestiges d'une combustion *in situ*.

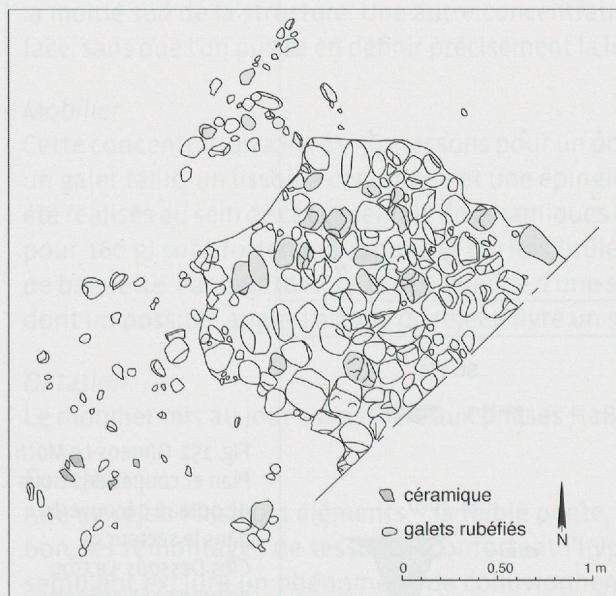


Fig. 153. Onnens-Le Motti. Vue en plan (à gauche) et en cours de fouille (à droite) de la structure St. 102.

La fosse St. 1067

Dimensions: 1.50 m de diamètre; profondeur 0.45 m

Localisation (m²): LU-LT1094 (fig. 148)

La structure, qui présente un profil en «U» très évasé, n'a pas été identifiée en plan lors de la fouille, mais seulement enregistrée sur un profil stratigraphique de la zone. Son remplissage est constitué de deux types de sédiment (fig. 154). Le comblement inférieur (a) se compose d'un limon argilo-sableux brun orange riche en nodules de terre cuite qui couvrent les parois de la fosse sur une épaisseur de 5 à 10 cm. La partie supérieure de la fosse (b) est remplie de limon argilo-sableux brun-gris contenant des graviers et des galets, des quartzites pour la plupart, et un calcaire, ainsi que de rares fragments de charbon. Il est possible que nous soyons en présence de deux structures distinctes, b recoupant a. En l'absence de données planimétriques, il est impossible de se prononcer.

Mobilier

Outre les nodules de terre cuite, qui n'ont pas été prélevés, la fosse n'a pas livré de mobilier.

Datation

Partiellement couverte par le niveau empierré, la structure s'insère dans la couche d'occupation datée du HaB.

Fonction

Indéterminée. La présence de nodules de terre cuite dans une couche qui couvre les parois et les bords de cette fosse pourrait faire penser à un foyer en cuvette ou à un rejet de foyer. En l'absence de documentation complète, les arguments sont toutefois faibles pour retenir cette interprétation.

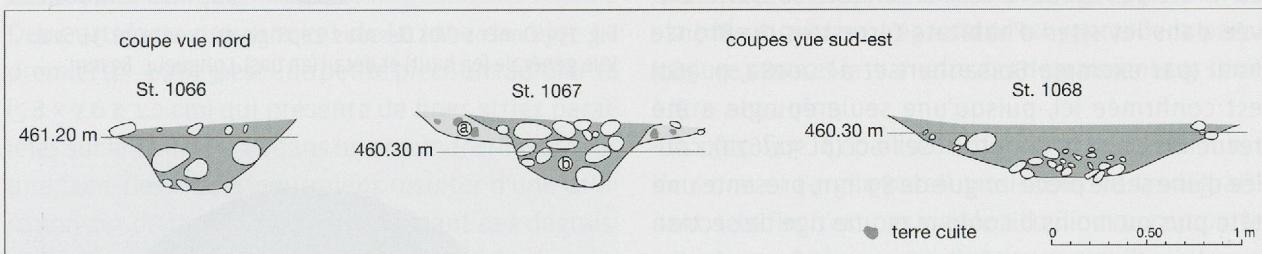


Fig. 154. Onnens-Le Motti. Coupes des fosses St. 1066, 1067 et 1068.

Le foyer St. 152 (non illustré)

Dimensions: 0.75 x 0.65 m; profondeur: approximativement 0.15 m

Localisation (m²): MR1049 (fig. 148)

La structure St. 152 ayant été en grande partie détruite par les pluies lors de la fouille, son insertion stratigraphique n'a pas été documentée avec précision. La profondeur est appréciée d'après la photographie de la coupe, car il n'y a pas eu de relevé de la structure. Cette fosse, délimitée par des cailloux, dont quelques galets rubéfiés, présente un comblement de limon sablo-argileux gris foncé contenant du charbon. Dans la partie médiane du remplissage, on observe une fine couche composée de charbon qui pourrait être interprétée comme le reste d'une combustion.

Mobilier

La St. 152 n'a livré qu'un tesson, sans valeur typo-chronologique.

Datation

En l'absence de mobilier significatif, la St. 152 est attribuée à l'horizon du HaB, bien qu'un léger doute subsiste pour cette structure, dont l'insertion stratigraphique incertaine permettrait également une attribution à l'horizon néolithique.

Fonction

Foyer en cuvette

Le mobilier

Marie Poncet Schmid et Anne-Marie Rychner-Faraggi

L'intervention menée dans le secteur de *Clos Dessous* a occasionné la découverte d'un ensemble de mobilier qui peut être clairement attribué au Bronze final palafittique. Il se compose d'une épingle en bronze, d'artefacts en terre cuite et en pierre, ainsi que d'environ 47 kg de céramique, constituant le matériau le plus abondant. Les zones correspondant à l'aire de rejet, les plus soigneusement fouillées, ont livré à elles seules 80 % du matériel. Bien que le pourcentage restant soit issu autant de la couche que du niveau empierré situé à son sommet (coupe 1, couches 3 et 4), où le ramassage a été effectué plus rapidement, la grande homogénéité chronologique de la céramique – aucun élément ne se rattache à une autre période – nous a incité à présenter la totalité du mobilier comme un seul ensemble.

Le métal

La rareté des découvertes métalliques souvent relevée dans les sites d'habitats terrestres du Bronze final (par exemple Boisaubert et al. 2008a, p. 360) est confirmée ici, puisqu'une seule épingle a été recueillie dans le dépotoir. Celle-ci (pl. 34/621), coulée d'une seule pièce longue de 89 mm, présente une tête plus ou moins biconique et une tige de section circulaire (fig. 155). La tête, qui mesure 6 mm de diamètre, est ornée d'une ligne hélicoïdale dans sa partie supérieure. Plutôt atypique, cette épingle est comparable à l'exemplaire de Mörigen BE, qui provient de la phase la plus ancienne, attribuée au HaB1 (Bernatzky-Goetze 1987, pl. 102/3).

Les objets en terre cuite

Onze éléments en terre cuite ont été découverts. Le dépotoir a livré une fusaïole entière, de forme biconique, non décorée, de 30 mm de diamètre, pesant 13 g (pl. 34/622 et fig. 156). La perforation centrale est en diabolo, la pâte est fine, de couleur beige orangé.

Six fragments pesant 87 g de croissants d'argile, de couleur rouge, sont localisés en dehors de la zone de rejet. Le plus grand élément, un fragment de flanc, est décoré d'une large cannelure et de deux impressions digitées (pl. 34/623). Quatre probables fragments

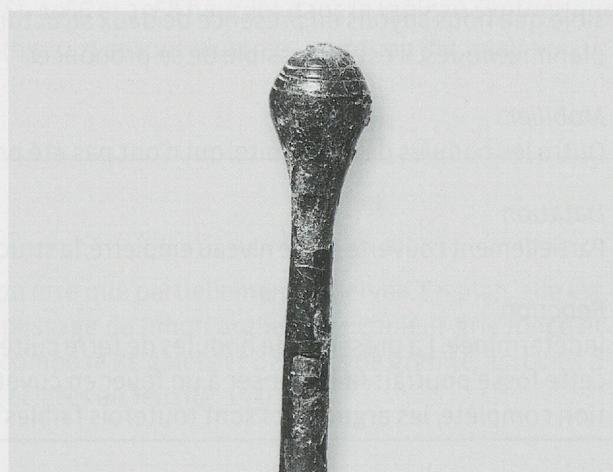
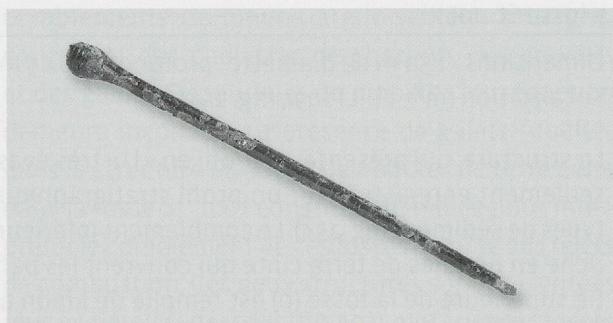


Fig. 155. Onnens-Clos Dessous. L'épingle en bronze (pl. 34/621).
Vue générale (en haut) et détail (en bas). Longueur: 89 mm.



Fig. 156. Onnens-Clos Dessous. Fusaïole en terre cuite (pl. 34/622).
Diamètre: 30 mm.

d'anneaux d'argile proviennent d'une zone située au nord du dépotoir. Un seul est assez grand pour restituer un diamètre extérieur de 122 mm (pl. 34/624). Il s'agit certainement d'un anneau d'assez grande taille, comparable à ceux d'Hauterive NE/Cham-préveyres (Anastasiu et Bachmann 1991, pl. 27/1-3, pl. 28/2-3).

Ces trois catégories de mobilier en terre cuite évoluent peu et ne constituent pas des marqueurs chronologiques significatifs. L'on peut cependant mentionner leur fréquence élevée dans de nombreuses stations littorales du HaB, comme celle d'Hauterive NE/Champréveyres par exemple (Anastasiu et Bachmann 1991). En plus petit nombre et plus fragmentés, ils sont également présents dans des sites terrestres, par exemple, Bevaix NE/Les Pâquier, Echandens VD/La Tornallaz et Delémont JU (Bednarz et al. 2006, p. 185, pl. 19/7; Plumettaz et Robert Bliss 1992, p. 52, pl. 43; Wey 2011, p. 44-45, pl. 5/15-20). La fusaïole atteste d'une activité de filage dans le secteur. La fonction des croissants et des anneaux d'argile n'est pas définie et diffère selon le contexte de découverte; les premiers pourraient relever de la sphère cultuelle et les seconds ont pu être utilisés comme support pour des récipients peu stables, à fond étroit, ou comme poids de métier à tisser (Anastasiu et Bachmann 1991, p. 37).

Le mobilier lithique

Deux artefacts proviennent de la zone de rejet. Le premier (pl. 34/625) est une petite pièce en radiolarite (5.8 x 2.6 x 1.2 cm) qui présente de fines stries parallèles sur le pourtour et dans une moindre mesure sur une face. Ces traces pourraient résulter d'une utilisation sur de la céramique comportant des dégraissants. De tels objets, interprétés comme des lissoirs de potiers, sont bien représentés dans les habitats du Bronze final (Leuvrey 1999, pl. 68-71; Ribaux 1986, pl. 33-34, par exemple).

Un galet taillé en quartzite possède un tranchant formé de six enlèvements obtenus par une taille unifaciale (pl. 34/626). Son poids (936 g) et ses dimensions (138 x 116 x 48 mm) en font un outil facilement manipulable, mais dont la fonction reste inconnue. Ce type d'outil, caractéristique du Paléolithique et connu sous le terme de «chopper», perdure jusqu'à l'âge du Bronze et les sites d'Hauterive NE/Champréveyres et Cortaillod NE/Est notamment en ont livré de grandes séries (Leuvrey 1999, pl. 37-65; Ribaux 1986, pl. 18-21). Signalons qu'une série de galets taillés non datés a été découverte lors de ramassages de surface à *La Chassagne* d'Onnens (Gratier 1981; Robert 1985).

La céramique

Observations générales

Le corpus compte 6'909 tessons pesant 46.758 kg. Les fragments présentent une surface souvent altérée, mais leur poids moyen (7 g) révèle une fragmentation assez faible. Quelques individus présentent une surface externe bien conservée par endroits, où l'on peut observer un aspect brillant, comme sur un fragment d'écuelle (pl. 35/635). Sept raccords seulement ont été effectués entre des tessons situés à peu de distance les uns des autres, suggérant une faible dispersion du mobilier, mais aucun n'a permis la reconstitution complète d'un profil. Deux récipients cependant ont été remontés presque totalement, à l'exception de leur base (pl. 36/647 et 38/674).

L'observation de la pâte, macroscopique uniquement, conduit à distinguer trois variétés différentes:

- la pâte grossière. L'épaisseur de la paroi du tesson mesure en moyenne 8 mm et le diamètre des dégraissants se situe entre 4 et 8 mm environ. C'est la pâte la mieux représentée dans le corpus (fig. 157);
- la pâte moyenne. L'épaisseur moyenne de la paroi mesure 5 mm et le diamètre des dégraissants se situe entre 2 et 4 mm;
- la pâte fine. L'épaisseur moyenne de la paroi est de 4 mm et l'argile paraît très sableuse. Le dégraissant, très fin, n'est pas visible à l'œil nu ou comporte quelques petits graviers d'environ 2-3 mm.

Type de pâte	Nombre	%	Poids (g)	%
Grossière	5'609	81.2	41'162	88
Moyenne	969	14	4'309	9.2
Fine	331	4.8	1'287	2.8
Total	6'909	100	46'758	100

Fig. 157. Onnens-Clos Dessous. Répartition des tessons selon leur type de pâte.

Observations typologiques

La méthode de quantification est fondée sur le comptage et le pesage de tous les tessons découverts dans un même mètre carré et de chaque pièce individualisée, consistant en un bord, un fond, un fragment de panse décorée ou un élément de préhension. Le décompte typologique met en évidence 217 individus. La terminologie utilisée pour leur classification s'inspire de celles de V. Rychner pour les anciennes collections d'Auvernier NE (1979) et de M. David-Elbiali pour la céramique de la nécropole de Lausanne VD/Vidy (Moinat et David-Elbiali 2003), ainsi que sur les définitions d'H. Balfet (1989). Cette typologie est valable pour les autres corpus présentés dans ce chapitre.

En tenant compte de la complexité du profil, deux catégories de récipients sont distinguées (fig. 158).

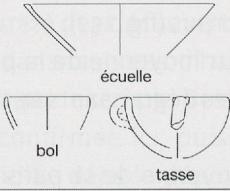
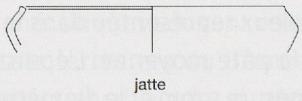
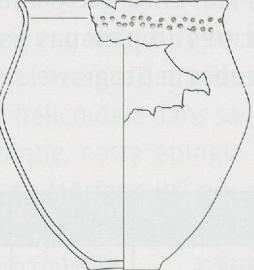
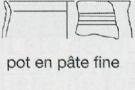
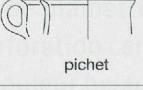
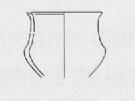
	Profil simple	Profil complexe
Sans encolure		
Encolure simple		  
Encolure complexe		

Fig. 158. Onnens-Clos Dessous. Classification des formes.

La première comprend les formes au profil simple, dites aussi «ouvertes», dont le corps est constitué d'une panse: les écuelles, les bols et les tasses.

Les écuelles sont basses, très évasées et leur surface interne a été soigneusement lissée. Quand l'état de conservation l'autorise, on distingue des écuelles à panse rectiligne, convexe ou sinuose. Les bols sont peu évasés et plus hauts que les écuelles. Ils présentent parfois l'esquisse d'une épaule. Les tasses sont des bols munis d'une anse. Cette forme de récipients n'est donc identifiable que si le tesson est pourvu d'une anse.

La seconde catégorie rassemble les formes au profil complexe, dites également «fermées», dont le corps est constitué d'une épaule et d'une panse. Une encolure, constituée d'un bord et parfois d'un col, peut être ajoutée dans la partie supérieure du récipient. Cette catégorie rassemble les jattes, les pots, les pichets et les gobelets à épaulement. Les jattes présentent une épaule et une panse. Elles n'ont pas de bord. Les pots sont composés d'un bord, d'une épaule et d'une panse. Dans les corpus bien conservés, comme ceux des sépultures de Lausanne VD/Vidy (Moinat et David-Elbiali 2003), les récipients fermés munis d'un bord sont divisés en deux groupes selon leur indice d'ouverture⁹: les plats creux et les pots. Les premiers sont les récipients les plus ouverts, caractérisés par un indice d'ouverture situé entre 100 et 124, et les second sont les plus fermés, caractérisés par un indice d'ouverture supérieur à 124. Comme le mobilier céramique d'Onnens comprend essentiellement des fragments de bords dont une minorité est attribuable à l'un ou l'autre groupe, il ne nous est pas paru opportun d'opérer cette distinction et avons regroupé tous les fragments sous la dénomination «pot». Les pots sont divisés en deux groupes selon des critères technologiques: en pâte grossière et en pâte fine ou moyenne. Une division est opérée ensuite selon l'orientation du bord (fig. 159) et d'après des critères décoratifs: pots décorés/non décorés.

⁹ Indice d'ouverture = diamètre maximum du corps : diamètre de la jonction bord-épaule x 100.

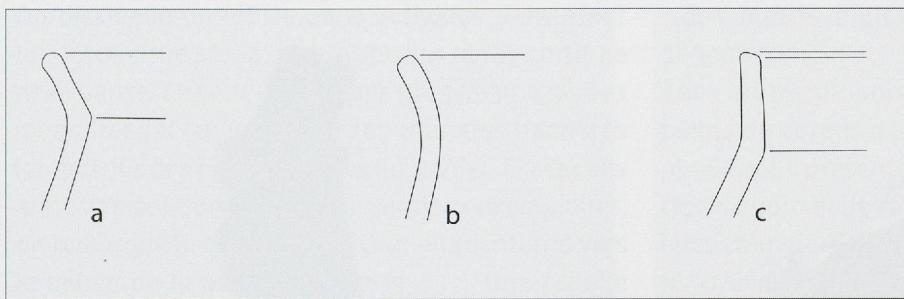


Fig. 159. Onnens-Clos Dessous.
Différents profils des bords des pots. a) évasé à profil discontinu
b) évasé à profil continu c) droit à profil discontinu.

Forme	Nombre total	Pâte fine	Pâte moyenne	Pâte grossière	Individus décorés	Individus illustrés
Ecuelles	45	27.3 %	35	77.8 %	10	22.2 %
Bols	8	4.8 %	4	50 %	3	37.5 %
Pots	96	58.2 %	4	4.2 %	29	30.2 %
Pichets	2	1.2 %	2	100 %	-	-
Gobelets à épaulement	14	8.5 %	14	100 %	-	-
Total	165		59	35.7 %	42	25.5 %
					64	38.8 %
					66	60 %
					56	33.9 %

Fig. 160. Onnens-Clos Dessous. Répartition des individus selon leur forme et leur type de pâte et décompte des individus décorés et illustrés sur les planches.

Les pichets sont des pots pourvus d'une anse. Les gobelets à épaulement sont constitués d'une panse, d'une épaulement et d'une encolure. Cette dernière, dite «complexe», présente un col surmonté d'un bord.

A Clos Dessous, 165 individus sont rattachés à l'une de ces formes (fig. 160). L'appartenance à une forme n'a pas pu être identifiée pour 52 individus représentés par des fonds, bords, panses décorées et anses. Seules les pièces suffisamment significatives et orientables sont dessinées. Les planches présentées ici n'ont donc pas de valeur statistique, le nombre d'illustrations ne correspondant pas aux quantités réelles d'objets récoltés indiquées dans le texte.

Les décors

Les décors sont réalisés sur les lèvres, à l'intérieur de la panse des écuelles, sur l'épaule, à la jonction du bord et de l'épaule sur certains pots, sur la panse ou sur le col des gobelets à épaulement. Quatre techniques sont distinguées :

- l'impression, réalisée directement au doigt ou avec un outil, est employée presque exclusivement sur des récipients en pâte grossière. Les principaux motifs inventoriés sont des motifs digitaux (pl. 36/648-649 et fig. 161), des triangles (pl. 37/651) et des arêtes de

poisson (pl. 37/652), localisés à la jonction encolure-épaule ou juste en dessous; en outre, quelques lèvres sont décorées par impression (pl. 37/659);

- l'incision est propre aux pâtes moyenne et fine. Elle dessine des lignes (pl. 35/634, 640 et fig. 162), des zig-zags (pl. 35/635, 637), des méandres et des triangles hachurés (pl. 35/636) par exemple, situés sur le corps des récipients. Certaines lèvres sont incisées (pl. 36/645, pl. 37/651, 656, par exemple, et fig. 161);

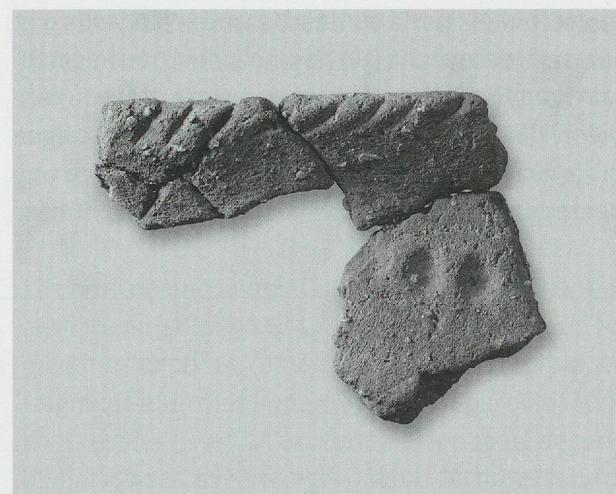


Fig. 161. Onnens-Clos Dessous. Motif digité imprimé et lèvre incisée sur un fragment de pot en pâte grossière (pl. 36/648).



Fig. 162. Onnens-Clos Dessous. Lignes incisées sur un fragment d'écuelle en pâte fine (pl. 35/640). Longueur: 6 cm.

- l'application concerne des cordons appliqués sur le haut de l'épaule de certains récipients en pâte grossière (pl. 36/647 et fig. 163);
- le traçage se rapporte aux cannelures (pl. 35/641, pl. 37/660, pl. 38/664 et fig. 164), plus larges que les lignes incisées. Cette technique est associée aux récipients en pâte moyenne et fine.

Description du corpus

Les formes simples

Une série de 45 écuelles fait partie du lot. On remarquera le choix porté sur la pâte fine (35 individus) et sur la pâte moyenne (10). Les individus, très fragmentaires, apportent peu de précision sur le profil du récipient; dix écuelles présentent une panse rectiligne (pl. 35/627-629, 635-636, par exemple) et quatre une panse convexe (pl. 35/630, 633). Les 33 lèvres identifiées

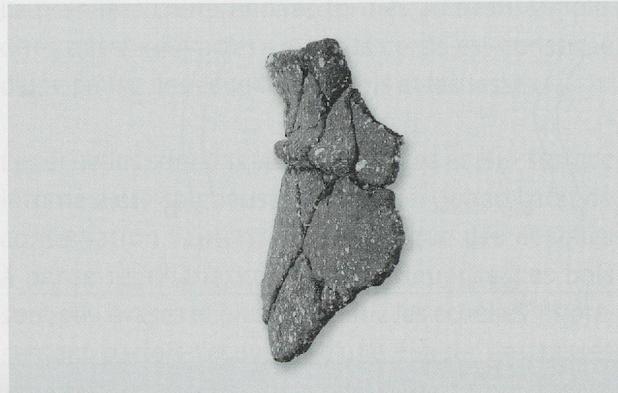


Fig. 163. Onnens-Clos Dessous. Cordon sur un pot en pâte grossière (pl. 36/647). Hauteur: 21 cm.

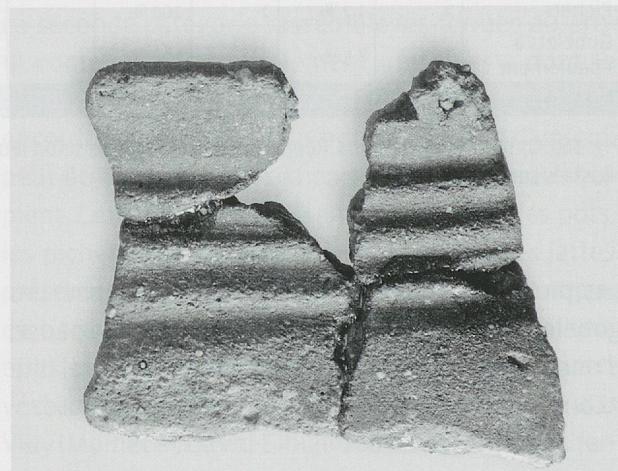


Fig. 164. Onnens-Clos Dessous. Cannelures horizontales tracées sur un pot en pâte fine (pl. 38/664). Hauteur: 3 cm.

sont majoritairement biseautées à l'intérieur (13 individus, fig. 165/a et pl. 35/627, 631, par exemple), mais aussi aplatis (8 individus, fig. 165/b et pl. 35/629) ou aplatis étirées vers l'extérieur (9 individus, fig. 165/c et pl. 35/635-636). Elles peuvent également être concaves (3 individus, fig. 165/d et pl. 35/628, 637). Le diamètre d'ouverture se mesure sur cinq écuelles: deux de 18 cm, deux de 20 cm et une de 28 cm.

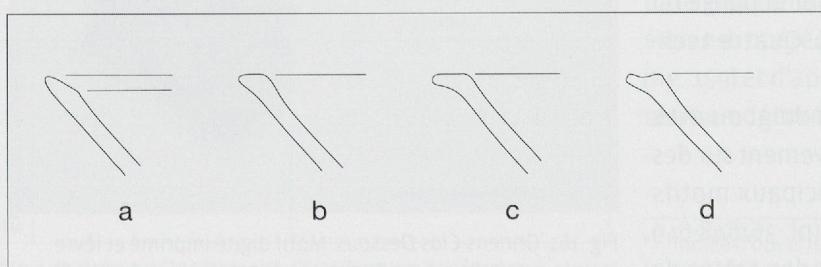


Fig. 165. Onnens-Clos Dessous. Ecuelles. Différents types de lèvre. a) biseautée b) aplatie c) aplatie étirée vers l'extérieur d) concave.

On distingue un lot de onze individus présentant un décor situé sur la lèvre et/ou sur la face interne de la panse. Ce sont des zigzags (pl. 35/635, 637), des méandres (pl. 35/636, 639), des triangles hachurés (pl. 35/636), des lignes incisées (pl. 35/634, 640) et des arêtes de poisson (pl. 35/638). Sur deux exemplaires, on remarque le départ d'une cannelure interne vers le milieu de la panse (pl. 35/633, 637). Une écuelle comporte un décor apparenté au «style riche» (Rychner 1979, p. 33): la panse rectiligne est ornée d'un motif mixte composé de triangles hachurés, de méandres, de zigzags et de lignes (pl. 35/636). Enfin, la partie inférieure d'une écuelle à fond plat est garnie de quatre cannelures internes (pl. 35/641).

Huit bols sont également recensés, à lèvre arrondie (pl. 36/642, 643, 645) ou biseautée (pl. 36/644). Trois d'entre eux sont décorés et leur bord rentrant pourrait éventuellement suggérer une jatte, mais le profil est trop incomplet pour l'affirmer (pl. 36/643-645). Les deux premiers sont ornés de lignes, le troisième présente de fines cannelures sous une lèvre incisée.

Les formes complexes

Ont été répertoriés 96 pots, constitués de 73 bords et 23 fragments décorés de panse. Un premier groupe comprend 63 pots en pâte grossière (pl. 36 à 37). Les pots à bords évasés sont au nombre de 56 dont 54 sont caractérisés par un profil discontinu à la jonction avec l'épaule (pl. 36/650 et pl. 37/655, par exemple) et deux par un profil continu (non illustrés). Un petit nombre de 7 pots à bord droit a également été répertorié (pl. 36/646). Le profil des autres bords n'est pas observé.

Le nombre de pots en pâte grossière décorés s'élève à 29. Les motifs sont imprimés, incisés ou tracés à l'outil ou au doigt, le plus souvent situés à la jonction du bord et de l'épaule ou légèrement plus bas, mais l'état médiocre de certaines pièces empêche parfois l'identification du décor. L'observation a révélé:

- des cordons imprimés et lisse (quatre exemplaires, pl. 36/647). Un cordon épais a été appliqué sur le haut de l'épaule de ce récipient, à 3 cm sous le col. Il semble être lisse, mais l'érosion en a peut-être effacé les impressions;

- des motifs digitaux (cinq fois, pl. 36/648-649, pl. 37/655)
- des arêtes de poisson, sur le plus gros des récipients du corpus d'un diamètre de 50 cm (trois cas, pl. 36/646). Il présente également un ressaut à la jonction du bord et de l'épaule, juste au-dessus du motif.
- des cannelures sur fragments de panse (trois fois, pl. 37/660)
- des traits verticaux (trois individus, non illustrés)
- des traits obliques (deux exemplaires, pl. 37/653)
- des motifs triangulaires (deux cas, pl. 37/651)
- des lignes horizontales sur fragments de panse (deux exemplaires, pl. 37/658)
- trois impressions non identifiées (pl. 37/657)
- 28 lèvres de pots sont décorées par incision (20 exemplaires, dont pl. 36/646, 648), par impression (7, dont pl. 37/654), dont une avec impressions du doigt et de l'ongle (pl. 37/659), et par modelage (1).

Plus de la moitié (34) des pots en pâte grossière ne sont pas décorés (pl. 37/661-663). Cependant ces quantités ne présentent pas de valeur statistique, dans la mesure où un décor peut rester invisible si la longueur du fragment de bord est insuffisante. Ce groupe est en effet constitué en grande partie de petits bords, brisés au niveau de la jonction bord-épaule.

Un second groupe comprend 33 pots en pâte fine ou moyenne (pl. 38). Les pots à bords évasés, au nombre de 19 présentent, pour la plupart, une jonction bord-épaule discontinue (13 individus, pl. 38/664-665). On y remarquera un pot pourvu d'un large bord très évasé (pl. 38/668) d'une hauteur de 9 cm et d'un diamètre d'ouverture de 21 cm. La lèvre est large et biseautée à l'intérieur. Il a pu être reconstitué à partir de 15 fragments provenant du dépotoir. Il semble bien s'apparenter aux pots à «bord en entonnoir» recensés au Landeron NE/Grand Marais (Schwab 2002, fig. 35-38).

Les pots décorés en pâte fine ou moyenne sont au nombre de 17 (pl. 38/664-667). Plus petits et plus fragiles que les pots en pâte grossière, ils ont connu une fragmentation plus importante. La plupart des lèvres sont restées lisses, à l'exception d'une seule décorée d'impressions, et les panse ont été décorées selon la fréquence suivante:

- de fines lignes horizontales (cinq exemplaires)
- de fines cannelures (trois exemplaires, pl. 38/664-665)
- de petits traits obliques (quatre exemplaires, pl. 38/666-667)
- de méandres (trois exemplaires)
- d'une impression non identifiée (un exemplaire).

Enfin, 16 pots en pâte fine ou moyenne ne sont pas décorés (pl. 38/668-671).

Les diamètres à l'ouverture de treize pots ont été relevés et s'échelonnent entre 10 et 50 cm (fig. 166). Une concentration de six pots se dessine entre 25 et 30 cm, correspondant à un diamètre moyen. On est tenté de mettre en évidence trois groupes:

- deux petits pots de 10 cm d'ouverture, en pâte fine
- des pots de taille moyenne entre 16 et 36 cm d'ouverture, en pâte moyenne et grossière
- un pot de grande taille de 50 cm d'ouverture, en pâte grossière.

Les pichets sont représentés par deux individus en pâte fine, à très petit bord évasé et lèvre arrondie (pl. 38/672-673). Le premier, sans décor visible, possède une anse de section conique située sous la lèvre. Sur le second, l'anse est plate et part du bord du récipient, dont le diamètre d'ouverture mesure 10 cm. De petites impressions obliques ornent la partie supérieure de la panse.

Les gobelets à épaulement, au nombre de 14, sont toujours réalisés en pâte fine et sont peu ou pas décorés (pl. 38/674-678). Tous possèdent un petit bord à lèvre biseautée et facette concave, un long col concave prolongeant une épaule réduite et une panse rectiligne. Cinq fragments sont décorés de lignes horizontales sur le col (pl. 38/679-680) ou de petits traits obliques et de fines cannelures sur l'épaule (pl. 38/681). Trois diamètres sont mesurés: deux de 8 cm et un de 9 cm. Les deux fonds conservés sont étroits en cupule et mesurent 1.4 et 1.5 cm de diamètre (pl. 38/681-682).

Les indéterminés

Deux fragments d'anse attestent la présence d'autres récipients à élément de préhension, de taille moyenne ou grande (tasses? pichets?). Ces deux anses, non illustrées, sont l'une de section plane en pâte moyenne, l'autre de section circulaire en pâte grossière. Les fonds en pâte grossière sont au nombre de 14. Les diamètres, compris entre 10 et 13 cm, indiquent des récipients de grand taille. Ils sont plats et la plupart, onze exemplaires, ont un talon parfois orné d'impressions digitales (pl. 38/683). Les fonds en pâte fine sont représentés par cinq individus; les deux diamètres relevés, 6 et 4 cm (pl. 38/684), suggèrent de petits récipients. Tous les fonds sont plats et aucun ne possède de talon. Un certain nombre de bords et de fragments de pances décorées, trop petits ou trop abîmés, n'ont pu être déterminés. Il s'agit de 27 bords et de 4 fragments de pances décorés d'une ligne horizontale.

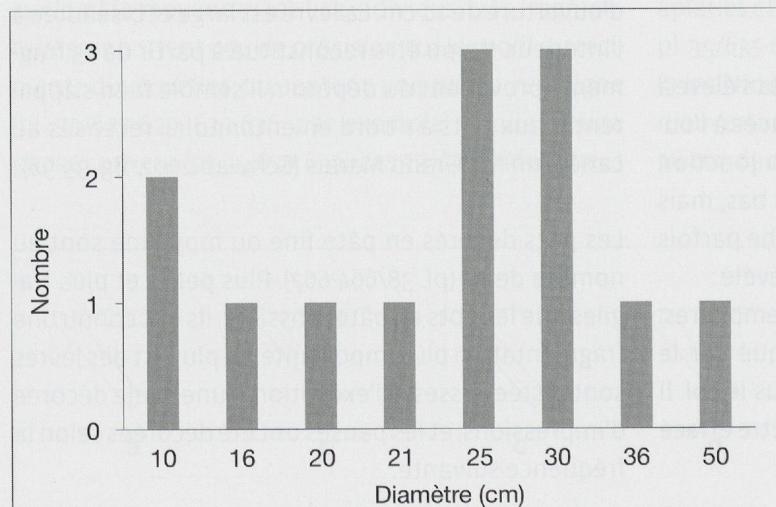


Fig. 166. Onnens-Clos Dessous. Histogramme des diamètres à l'ouverture des pots.

Observations chronologiques

La composition des décors et les profils du corpus céramique de *Clos Dessous* ont permis une attribution au HaB. Parmi les décors observés, plusieurs sont très représentatifs de toute la période palafittique du Bronze final, tels :

- les méandres, localisés sur la face interne des écuelles, par exemple à Hauterive NE/Champréveyres, couche 3 (Borrello 1993, pl. 23/1), Vinelz BE/Ländti, couche 2 (Gross 1986, pl. 34/6-9) et à Cortaillod NE/Est (Borrello 1986, pl. 22 et 23; pl. 39/9-15, pl. 40/17-21);
- les arêtes de poisson, situées à la jonction du bord et de l'épaule des pots, notamment à Vinelz BE/Ländti (Gross 1986, pl. 37/1, 2, pl. 63/3, 5), à Cortaillod NE/Est (Borrello 1986, pl. 77/1) et au Landeron NE/Grand Marais (Schwab 2002, fig. 19/75, fig. 23/90, fig. 55/277).

Certaines caractéristiques sont attestées dès le HaA, comme :

- les écuelles décorées de zigzags et/ou de triangles hachurés (pl. 35/635-637) sont représentées par exemple à Glovelier JU/Les Viviers (Eschenlohr 1993, pl. 1/2, 7, 9, pl. 2/11, 16, 20) et à Boécourt JU/Les Montoyes (Paupe 1993, pl. 15/3-4, 6), ainsi que dans tous les sites de référence du HaB, comme à Hauterive NE/Champréveyres, zones A-B, couche 3 (Borrello 1993, pl. 17/9-11, pl. 18/1-3, 9-11, pl. 19/1-2, pl. 21/7, pl. 124/3-6, pl. 125/1, 4, 7), Vinelz BE/Ländti, couche 2 (Gross 1986, pl. 30/1), Cortaillod NE/Est (Borrello 1986, pl. 15/1-2, 4, 6-7, pl. 16/1-3, 6-8, pl. 17/1-7, pl. 25/1-13), Le Landeron NE/Grand Marais (Schwab 2002, fig. 88/526, fig. 92/540), Hauterive NE/Champréveyres, zone E, couche 1 (Borrello 1992, pl. 47/8-9, pl. 49/1, 3, 4, 8, 10, 11) et Auvernier NE/Nord (Rychner 1974-75, fig. 1/6);
- les impressions sur le haut des épaules des pots en pâte grossière (pl. 36/646, 648, pl. 37/653, 655, 657 notamment) sont également déjà bien présentes au HaA, par exemple à Bavois VD/En-Raillon (Vital et Voruz 1984, fig. 62/440, 1162, fig. 68/1024, fig. 70/428, 828) et sont le plus largement répandues au HaB, à Cortaillod NE/Est (Borrello 1986, pl. 67/1-4, 6-12, par exemple), au Landeron NE/Grand Marais (Schwab 2002, fig. 1 et 2 notamment), à Vinelz BE (Gross 1986, pl. 17), à Hauterive NE/Champréveyres, zone D (Borrello 1992, pl. 60, pl. 61/3-6, pl. 62 et 63) et à Auvernier NE/Nord (Borrello 2000, pl. 1/1-15/2-5, 1-19/1, 2, 6);

- le profil des pots de *Clos Dessous* se signale en outre par une jonction bord-épaule discontinue. Cette particularité, représentée dès le HaA2, par exemple aux Viviers JU (Eschenlohr 1993, pl. 6/51-54), est majoritaire au HaB, par exemple à Hauterive NE/Champréveyres, zones A-B, couche 3 (Borrello 1993, pl. 46/2-9, 111/2, 4, 6, 8, 12; pl. 112/3, 10; pl. 113; pl. 114), à Vinelz BE/Ländti (Gross 1986, pl. 36), à Cortaillod NE/Est (Borrello 1986, pl. 67, pl. 68/1-15), au Landeron NE/Grand Marais (Schwab 2002, fig. 71/409 et 410, fig. 72/412-418) et à Hauterive NE/Champréveyres, zone E (Borrello 1992, pl. 59/1, 8-10, 12). Elle disparaît progressivement pendant la phase tardive (HaB3) pour faire place à un profil continu et à un bord de moins en moins évasé, comme à Vinelz BE/Ländti, couche 1 (Gross 1986, pl. 17/3, pl. 50/4, 5, 10). A *Clos Dessous*, la majorité des bords a un profil discontinu.

Cependant, les meilleurs indicateurs chronologiques sont représentés par plusieurs autres éléments :

- la lèvre étirée des écuelles (pl. 35/635-636) est attestée dès le HaA1 et très fréquente pendant les phases HaA2 et HaB1, en particulier à Boécourt JU/Les Montoyes (Paupe 1993, pl. 15/37), à Glovelier JU/Les Viviers (Eschenlohr 1993, pl. 2/1-17) et Bavois VD/En-Raillon, couche 5a (Vital et Voruz 1984, fig. 64/1010, 1065, 1160, 1203, 1161 par exemple), ainsi qu'à Hauterive NE/Champréveyres, zone A-B, couche 3 (Borrello 1993, pl. 8/1-13, pl. 9/1-6) et à Vinelz BE/Ländti, couche 2 (Gross 1986, pl. 31/3, 4, 6, 7). Elle se raréfie au HaB2, attestée au Landeron NE/Grand Marais (Schwab 2002, fig. 106/681, fig. 108/700, fig. 109/714), Cortaillod NE/Est (Borrello 1986, pl. 2/3-21) pour devenir quasiment absente au HaB3 (Borrello 1992, pl. 45/12, pl. 47/5). A *Clos Dessous*, sur un ensemble de 45 écuelles, ce type de lèvre est représenté par 9 individus, soit 20 %, ce qui semble indiquer que l'on se situe avant le HaB3, dans les phases HaB1 et/ou B2;
- le «style riche» (pl. 35/636, 639) est caractéristique du HaB2, phase pendant laquelle sa fréquence est la plus élevée, comme à Cortaillod NE/Est (Borrello 1986, pl. 21/1-4, pl. 24/3 notamment) et au Landeron NE/Grand Marais par exemple, mais en moindre quantité (Schwab 2002, fig. 86/519-520, fig. 87/523-524, fig. 88/525-526). Au HaB3, ce type de décor se raréfie

à Auvernier NE/Nord (Rychner 1974-75, fig. 1/7) et à Hauterive NE/Champréveyres, zone E, couche 1 (Borrello 1992, pl. 48/1-6, pl. 49/2).

- le ressaut (pl. 36/646), lorsqu'il est situé sous le bord des pots grossiers juste au-dessus du décor, est une particularité du HaB2 ancien bien représentée à Cortaillod NE/Est (Borrello 1986, pl. 65/6-7, pl. 66/8, pl. 67/2, 8, 10, 12 notamment) et qui semble perdurer au HaB2 récent, au Landeron NE (Schwab 2002, fig. 30/122), pour disparaître ensuite. Un seul individu de ce type a été récolté ici;

- le pot en pâte grossière décoré d'un cordon (pl. 36/647), inexistant au HaB1, est encore peu fréquent au HaB2; il se signale cependant par un cordon appliqué dans le creux du col ou légèrement en dessous. C'est au HaB3 que sa fréquence augmente et que la position du cordon migre vers le milieu de l'épaule, comme à Ürschhausen TG/Horn (Nagy 1999, pl. 118/1034-1036, pl. 119/1038, par exemple). Le cordon lisse (pl. 36/647) est comparable à des éléments d'Auvernier NE/Nord (Borrello 2000, pl. 1-7/3, pl. 3-42/399);

- le pot à bord en entonnoir (pl. 38/668) apparaît au HaB1, notamment à Vinelz BE/Ländti, couche 2 (Gross 1986, pl. 8/13-14, pl. 33/1-4), et il perdure jusqu'au HaB3, à Auvernier NE/Nord (Borrello 1992, pl. 70) et dans l'ensemble 1 de Touges à Chens-sur-Léman (Haute-Savoie, France; Billaud et Marguet 1992, p. 331). Cependant c'est dans le HaB2 récent du Landeron NE/Grand Marais qu'il est le plus fréquent (Schwab 2002, fig. 35-38). Un seul individu fait partie de notre série, mais l'identification de ce type ne repose que sur la hauteur du bord et la fragmentation des poteries peut avoir faussé le décompte;

- le petit gobelet à épaulement (pl. 38/674-678) est très représentatif de toute la phase palafittique du Bronze final et sa morphologie se modifie progressivement du HaB1 au HaB3. C'est un bon marqueur chronologique. Le corpus de *Clos Dessous* ne présente aucun des traits stylistiques propres au HaB1: bord de grande dimension, col rentrant souvent rectiligne, épaulement anguleux et panse rectiligne (Rychner 1979, p. 98). On observe plutôt ici que le bord est plus court, prolongeant le col sans en être séparé, le col est concave, l'épaulement est moins anguleux, le décor est plus simple, voire absent. Cependant la panse rectiligne n'a pas encore atteint le bombé du

petit pot typique du HaB3, comme à Auvernier NE/Nord (Rychner 1974-75, fig. 5/5-12), qui remplacera le gobelet à épaulement. Les meilleurs éléments de comparaison se trouvent à nouveau au HaB2, à Cortaillod NE/Est (Borrello 1986, pl. 53-60) et au Landeron NE/Grand Marais (Schwab 2002, fig. 60-64).

L'étude typologique et les nombreux rapprochements avec les ensembles de référence nous amènent à quelques constatations. Les comparaisons des formes et des décors se font très aisément avec la céramique des sites neuchâtelois dendrodatés d'Hauterive NE/Champréveyres, couche 3 (Borrello 1993), de Cortaillod NE/Est (Borrello 1986) et du Landeron NE/Grand Marais (Schwab 2002), ainsi qu'avec celle de Vinelz BE/Ländti, couche 2 (Gross 1986) qui constituent les ensembles de référence des styles HaB1 et B2. Les quelques parallèles établis avec des corpus plus anciens du HaA concernent des traits de décors et des formes qui perdurent au HaB, comme la lèvre étirée des écuelles. Par ailleurs, on peut aussi évoquer l'absence d'éléments typiques des styles HaA1 et A2, comme l'écuelle à lèvre décrochée et ressaut interne, mis au jour à Bavois VD/En-Raillon (Vital et Voruz 1984, fig. 64/1013, fig. 69/873, 1412) en particulier, ainsi que l'absence ou la rareté de traits correspondant au HaB3, comme le petit pot globuleux et le pot à décor linéaire sur l'épaule, attestés à Auvernier NE/Nord (Borrello 1992, fig. 72/1-5; Borrello 2000, pl. 1/1-pl. 5/9, pl. 2/1-pl. 12/7, par exemple) et Vinelz BE/Ländti, couche 1 (Gross 1986, pl. 15/11-13), entre autres. On peut donc associer le corpus céramique de *Clos Dessous* aux phases HaB1 et HaB2 et le situer entre 1050 et 900 av. J.-C. environ.

Le versant de la colline

Les structures

Sur l'ensemble du versant de la colline, une importante zone de rejet, 18 trous de poteau, deux fosses et deux fosses-foyer ont été attribués à l'horizon du Bronze final.

La zone de rejet nord

Dimensions: min. 12 x 3 m

Localisation (m²): deux concentrations principales en KC933 et en KC-KD936-937 (fig. 148)

Le mobilier céramique est réparti sur une surface d'un peu plus de 35 m² et disposé sur une faible épaisseur – le plus souvent en une seule couche – en suivant la pente qui est assez marquée à cet endroit. En bas de pente, la concentration de céramiques se pose sur le niveau empierré qui fait partie de l'horizon d'occupation daté du HaB. La disposition des fragments, qui présentent souvent des cassures encore jointives, permet de penser que nous sommes en présence d'un phénomène ponctuel ou, dans tous les cas, que ce mobilier n'est pas resté à l'air libre pendant longtemps (fig. 167).

Mobilier

La concentration de céramique est constituée de 2'131 tessons pesant plus de 30 kg. Les remontages sont nombreux et cinq profils complets ou presque ont pu être restitués, auxquels viennent s'ajouter un anneau et un croissant d'argile. Cet ensemble est présenté en détail p. 245 ss.

Datation

Le mobilier récolté indique clairement une datation aux phases HaB2 récent et HaB3.

Fonction

Les formes de récipient et les types de pâte correspondent à un éventail domestique et rien ne permet de supposer que l'on est en présence d'un dépôt ayant eu une autre fonction que celle de rebut.

Céramique (nombre)	Pâte grossière	Pâte moyenne	Pâte fine	Total
Bords	184	34	38	256
Fonds	18	1	-	19
Panses décorées	10	2	3	15
Tasse (n°697)	-	-	17	17
Pot (n°700)	93	-	-	93
Pot (n°706)	22	-	-	22
Pot (n°720)	-	145	-	145
Pot (n°721)	-	7	-	7
Tessons non décorés	1'451	106	-	1'557
Total	1'778	295	58	2'131



Fig. 167. Onnens-*Le Motti*. Tableau récapitulatif de la céramique et vues depuis l'ouest de la zone de rejet nord. Vue générale (à gauche) et détail (à droite).

Les trous de poteau

Ces structures à parois généralement verticales présentent un fond plat ou concave. Leurs diamètres à l'ouverture sont compris entre 14 et 44 cm, pour une moyenne d'environ 25 cm (fig. 147). Les profondeurs se répartissent entre 9 et 35 cm, mais 2/3 d'entre eux se situent entre 19 et 25 cm. Un trou de poteau se distingue par une fosse d'implantation particulièrement imposante (plus d'un mètre), l'empreinte du pieu étant de seulement 15 cm. Le négatif du pieu est visible pour deux autres structures. Un trou de poteau présente des calages, constitués de gros galets disposés en arc de cercle en bordure de la fosse. Le comblement de ces trous de poteau est généralement constitué de limons argilo-sableux de couleur brun-gris, contenant des paillettes de charbon. Des inclusions de gravillons ou de petits cailloux caractérisent les structures situées en bas de pente (St. 508-546). En amont (St. 244-248), les structures présentent un remplissage brun-jaune très pauvre en fragments de charbon. Deux des quatre structures qui contenaient de la céramique ont livré des éléments appartenant au répertoire HaB (St. 20 et 244).

Ces 18 trous de poteau s'organisent en trois groupes (fig. 148). Le premier, en amont comprend les structures St. 244, 245, 246, 247 et 248 (fig. 168). Formant approximativement un angle droit, les structures St. 246, 245, 244 et 247 pourraient correspondre à deux des côtés d'une construction, le côté long, entre les structures St. 244 et 246 mesurant 6.25 m, tandis que 4 m séparent le trou de poteau St. 244 de St. 248 (fig. 168). Ce groupe de structures se trouve à proximité des deux fosses-foyer St. 254 et 775.

Plus bas dans la pente, un possible angle de construction, orienté est-ouest, se dessine à partir des trous de poteau suivants: St. 508, 528, 546, 527, 529 et 530, avec une superficie de 2.5 x 3.5 m (fig. 169).

Le dernier groupe se compose de cinq trous de poteau disposés de part et d'autre de la zone de rejet nord. Trop dispersés, ils ne permettent pas de restituer un plan interprétable. La présence du dépotoir suggère malgré tout une occupation de type habitat. La structure St. 20 est datée par le mobilier qu'elle recelait, un bord évasé à décor imprimé (fig. 170).

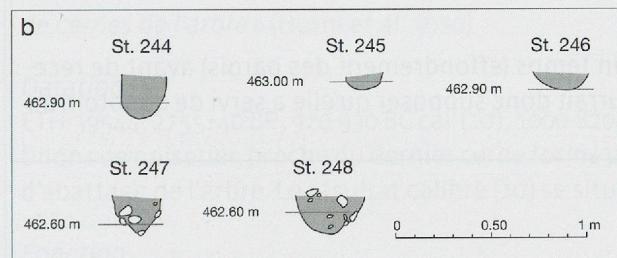
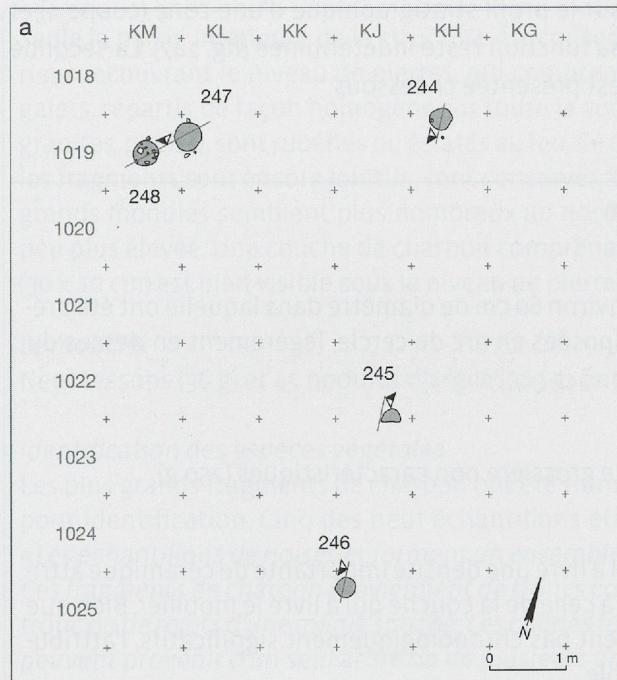


Fig. 168. Onnens-Le Motti. Plan (a) et coupes (b) des trous de poteau découverts à l'amont du versant.

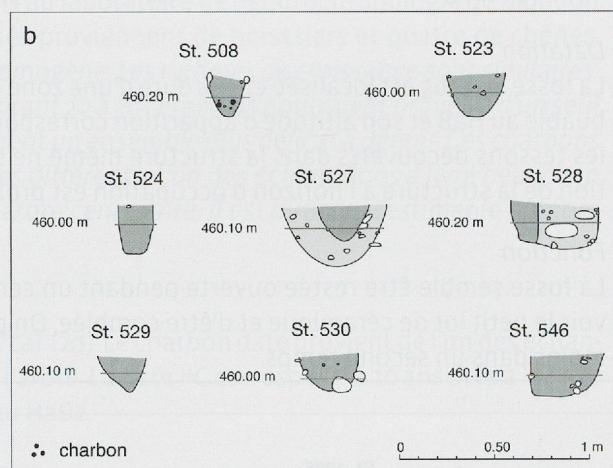
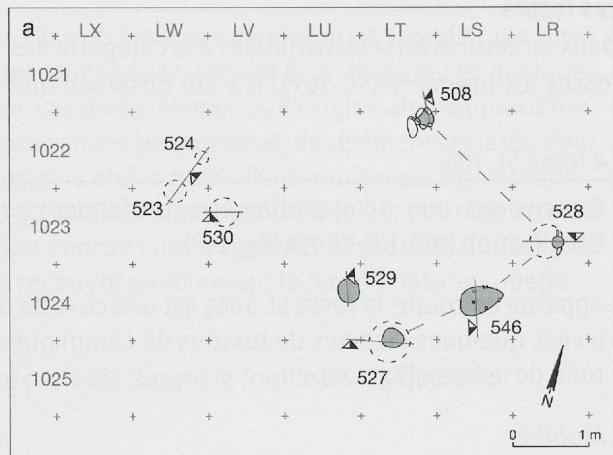


Fig. 169. Onnens-Le Motti. Plan (a) et coupes (b) des trous de poteau découverts dans la partie médiane du versant.

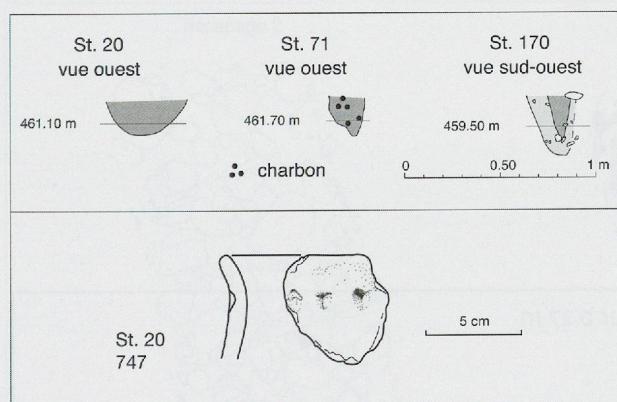


Fig. 170. Onnens-Le Motti. Coupes et mobilier des trous de poteau attribués au HaB au nord du versant de la colline. Les trous de poteau St. 66 et 70 ne sont pas illustrés en coupe.

Les fosses

Deux structures ont été attribuées à la catégorie des fosses. La première (St. 1071) n'a été observée que

sur le profil stratigraphique d'une zone (coupe 4) et sa fonction reste indéterminée (fig. 147). La seconde est présentée ci-dessous.

La fosse St. 1065

Dimensions: min. 0.6 m de diamètre; profondeur 0.24 m

Localisation (m²): KD-KE972 (fig. 148)

Apparue en coupe, la fosse St. 1065 est une cuvette d'environ 60 cm de diamètre dans laquelle ont été prélevées quelques dizaines de tessons de céramique disposées en arc de cercle, légèrement en dessus du fond de la fosse (fig. 171).

Mobilier

Le remplissage de la structure a livré 55 tessons en pâte grossière non caractéristiques (250 g).

Datation

La fosse St. 1065 est localisée en bordure d'une zone qui a livré une densité importante de céramique attribuable au HaB et son altitude d'apparition correspond à celle de la couche qui a livré le mobilier. Bien que les tessons découverts dans la structure même ne soient pas chronologiquement significatifs, l'attribution de la structure à l'horizon d'occupation est probable.

Fonction

La fosse semble être restée ouverte pendant un certain temps (effondrement des parois) avant de recevoir le petit lot de céramique et d'être comblée. On pourrait donc supposer qu'elle a servi de dépotoir, au moins dans un second temps.

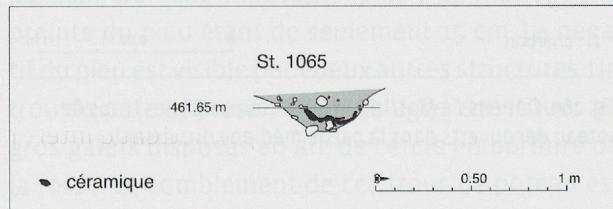


Fig. 171. Onnens-Le Motti. Coupe de la fosse St. 1065, vue nord.

Les fosses-foyer

Les deux seules fosses-foyer à pierres chauffantes du site du *Motti* ont été mises au jour à proximité l'une de l'autre, à l'amont du versant.

La fosse-foyer à pierres chauffantes St. 775

Dimensions: longueur 2.85 m; largeur 1.1 m; profondeur 0.27 m

Localisation (m²): JV-JW1021-1024 (fig. 148)

Mis au jour en amont du site du *Motti*, où la séquence sédimentaire est très réduite, le foyer St. 775 est implanté dans le terrain naturel morainique et scellé directement par la terre végétale. Au niveau d'apparition, il se révèle par une concentration de blocs entiers ou d'éclats, associés à quelques galets. Des traces de rubéfaction apparaissent déjà à ce niveau sous la forme d'une auréole autour de la concentration de pierres.

La structure est constituée d'une fosse quadrangulaire, dont l'une des extrémités est très arrondie. Les parois en cuvette et le fond assez plat apparaissent largement rubéfiés et même fortement indurés sur de petites surfaces. Les traces de rubéfaction semblent plus prononcées au nord qu'au sud (fig. 172).

Seule la partie inférieure de la structure est conservée. On n'observe pas de niveau de remplissage supérieur recouvrant le niveau de pierres, qui comprend des blocs généralement éclatés au feu et quelques galets, répartis de façon homogène sur toute la surface. Les divers éléments, d'origine alpine (quartzites, granites, gneiss), sont rubéfiés ou éclatés au feu. Ce niveau semble peu remanié; des éléments éclatés, dont les fragments sont encore jointifs, sont conservés à plusieurs endroits. Sur l'ensemble de la fosse, les plus grands modules semblent plus nombreux au nord qu'au sud, où la proportion d'éclats pourrait être un peu plus élevée. Une couche de charbon comprenant par endroits des fragments de grandes dimensions (30 x 10 cm) est bien visible sous le niveau de pierres et recouvre directement le terrain naturel rubéfié.

Le mobilier

Neuf tessons (36 g) et 45 nodules d'argile (263 g) ont été prélevés durant la fouille de la structure.

Identification des espèces végétales

Les plus grands fragments de charbon ont été transmis au laboratoire de dendrochronologie de Moudon pour identification. Cinq des neuf échantillons étudiés proviennent de noisetiers et quatre de chênes. «Les échantillons de noisetier forment un ensemble homogène. Les rythmes de croissance sont similaires. Ces fragments de charbon proviennent de troncs comptant 20 à 30 cernes. Ils pourraient provenir d'un seul tronc ou de rejets d'une même souche. Les chênes forment un ensemble plus délicat à définir. Ces charbons peuvent provenir d'un seul arbre ou de plusieurs arbres différents. L'un des échantillons a livré beaucoup de matériel: ces charbons proviennent du tronc d'un arbre centenaire. Il est difficile d'estimer le nombre de cernes de l'arbre» (Hurni et al. 2010).

Datation ¹⁴C

ETH-39544: 2755±40 BP; 970-930 BC cal. (1σ); 1000-820 BC cal. (2σ). Le charbon daté provient de l'un des échantillons de noisetier, proche du dernier cerne formé par l'arbre. La date ¹⁴C correspond à 10 ans près à la date d'abattage de l'arbre. Le résultat calibré (1σ) se situe au HaB2.

Fonction

La forme quadrangulaire de la structure, la présence de nombreux galets rubéfiés et éclatés au feu, les traces de rubéfaction autour des pierres et la couche de charbon au fond de la fosse permettent d'interpréter la St. 775 comme une fosse-foyer à pierres chauffantes.

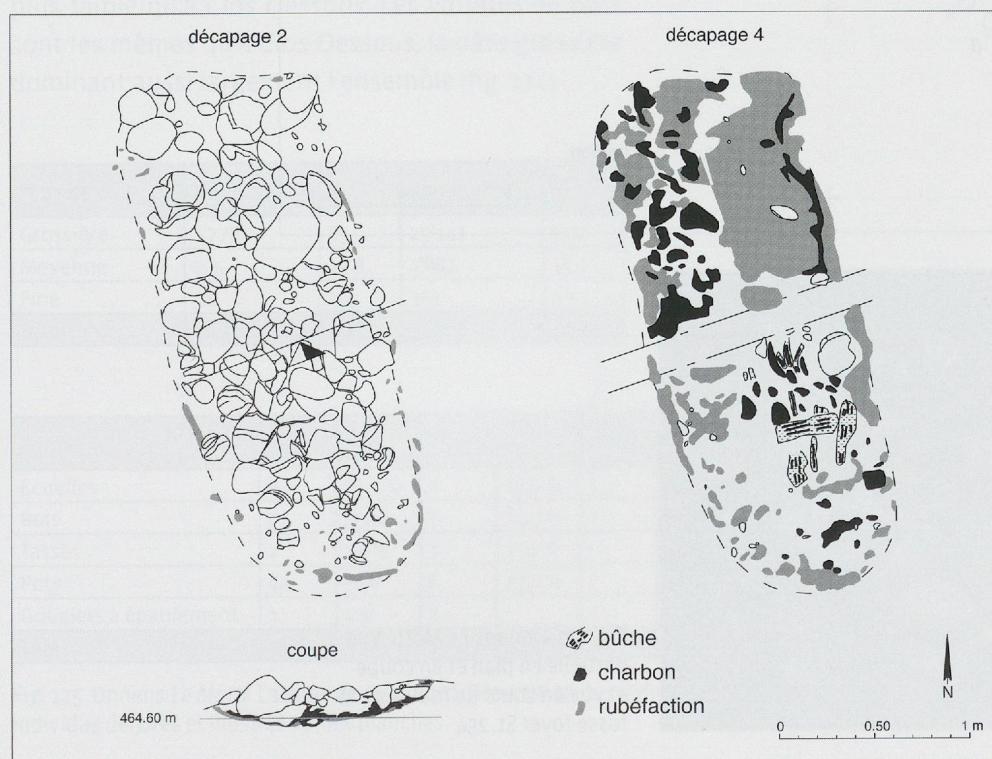


Fig. 172. Onnens-Le Motti.
Plan et coupe de la
structure St. 775.

La fosse-foyer à pierres chauffantes St. 254

Dimensions: min. 1.2 x 1 m; profondeur 0.34 m

Localisation (m²): KE-KD1018-1020 (fig. 148)

Apparue dans la couche de moraine altérée et sous un drain moderne, la structure a été partiellement détruite, probablement sur environ un tiers, par la pelle mécanique. La coupe montre donc un profil incomplet. Le remplissage de limon sableux gris révèle une présence importante de charbon, quelques tessons de céramique non prélevés et une vingtaine de cailloux rubéfiés ou éclatés au feu (fig. 173). La structure présente une forme rectangulaire aux angles arrondis. Des traces de rubéfaction sont bien marquées sur le côté est, tandis que de nombreux cailloux occupent la partie centrale. Les éléments de charbon, dont des fragments de 4 à 6 cm, ont été observés à la fois parmi les cailloux et en bordure de la fosse.

Mobilier

Les tessons observés au moment de la fouille n'ont pas pu être prélevés.

Datation

La localisation du foyer St. 254, entre le foyer à pierres chauffantes St. 775 et un groupe de trous de poteau attribué au HaB, nous a incité à associer la structure au même horizon.

Fonction

La forme rectangulaire aux angles arrondis, la présence de nombreux cailloux rubéfiés et éclatés au feu, les traces de rubéfaction et surtout la couche de charbon, présente à la base des cailloux, nous permettent d'interpréter la structure St. 254 comme une fosse-foyer à pierres chauffantes.

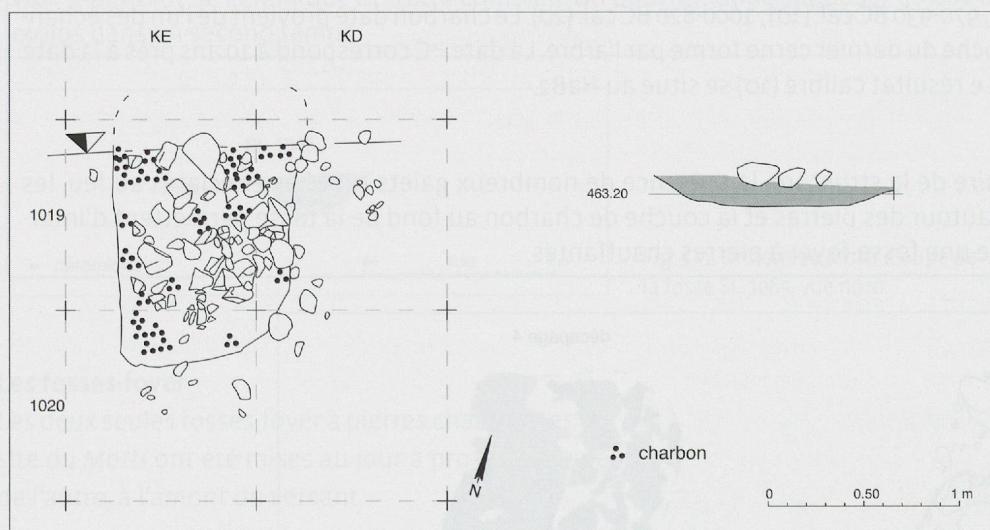


Fig. 173. Onnens-Le Motti. Vue partielle en plan et en coupe et vue en cours de fouille de la fosse-foyer St. 254.

Le mobilier

Sur le versant de la colline, l'horizon d'occupation est matérialisé par une concentration de mobilier composée essentiellement de céramique bien conservée et interprétée comme une aire de rejet. D'autres objets plus fragmentaires et disséminés, que nous avons choisi de présenter séparément, ont été recueillis dans la partie supérieure du versant, dans des lambeaux de couches conservés à l'arrière du petit monticule formé par l'esker (fig. 143-145).

Le mobilier de la zone de rejet nord

Anne-Marie Rychner-Faraggi et Marie Poncet Schmid

Les objets en terre cuite

Dans cet amas, figuraient deux objets rubéfiés en terre cuite. Un anneau fortement abîmé, dont le diamètre d'origine devait être légèrement supérieur à 125 mm (pl. 39/688), ainsi qu'un croissant, représenté par un fragment de base orné de cannelures tracées au doigt (pl. 39/689). A l'instar des artefacts de *Clos Dessous*, ces deux pièces sont attribuables au HaB sans plus de précision.

La céramique

Observations générales

La concentration de céramique est constituée de 2'131 tessons pesant 30.378 kg. Le poids moyen du tesson étant de 14 g, la fragmentation est deux fois plus faible qu'à *Clos Dessous*. Les variétés de pâte sont les mêmes qu'à *Clos Dessous*, la pâte grossière dominant aussi largement l'ensemble (fig. 174).

Type de pâte	Nombre	%	Poids (g)	%
Grossière	1'778	83.5	25'141	82.7
Moyenne	295	13.8	4'882	16.1
Fine	58	2.7	355	1.2
Total	2'131	100	30'378	100

L'épaisseur moyenne des parois est de 10-12 mm sur les récipients en pâte grossière, de 6-7 mm sur les récipients en pâte moyenne et de 5-6 mm, sur les récipients en pâte fine.

Observations typologiques

Cinq profils complets ou presque ont été remontés. Parmi tous les tessons de l'ensemble, 83 individus ont été identifiés dont 59 se répartissent en cinq formes : les écuelles, les bols, les tasses, les pots et les gobelets à épaulement (fig. 175). Des bords et des fragments de panse décorées, ainsi que des fonds, au nombre de 24, restent indéterminés pour ce qui est de la forme du récipient.

Parmi les formes ouvertes, neuf écuelles ont été répertoriées dont sept sont en pâte fine et deux en pâte moyenne. Cinq ont une lèvre biseautée à l'intérieur (pl. 39/690) et trois une lèvre aplatie (pl. 39/692). Un profil convexe caractérise trois écuelles (pl. 39/690-692). Seul un fragment de panse est décoré d'un zigzag interne (pl. 39/695). Trois diamètres de 18, 20 et 28 cm ont été relevés. Le plus petit de ces trois récipients possède un profil presque complet, dont la hauteur peut être estimée à 7.5 cm.

Fig. 174. Onnens-Le Motti. La zone de rejet nord. Répartition des tessons selon leur type de pâte.

Forme	Nombre total	Pâte fine		Pâte moyenne		Pâte grossière		Individus décorés		Individus illustrés		
Ecuelles	9	15.3 %	7	77.8 %	2	22.2 %	-	-	1	11.1 %	6	66.7 %
Bols	3	5.1 %	1	33.3 %	1	33.3 %	1	33.3 %	-	-	1	33.3 %
Tasses	2	3.4 %	2	100 %	-	-	-	-	-	-	2	100 %
Pots	44	74.6	6	13.6 %	7	15.9 %	31	70.5 %	32	72.7 %	33	75 %
Gobelets à épaulement	1	1.6	1	-	-	-	-	-	-	-	1	100 %
Total	59		17	28.8 %	10	16.9 %	32	54.2 %	33	55.9 %	43	72.8 %

Fig. 175. Onnens-Le Motti. La zone de rejet nord. Répartition des individus selon leur forme et leur type de pâte et décompte des individus décorés et illustrés sur les planches.

Les bols sont représentés par trois bords. Bien que fragmentaires, ils ont un profil droit et peuvent être attribués à cette forme. On distingue deux individus à lèvre biseautée en pâte fine et moyenne (pl. 39/696). Le troisième, en pâte grossière (non illustré), présente une cannelure sous une lèvre arrondie.

Les deux tasses possèdent des caractéristiques semblables (pl. 39/697-698): une pâte fine, une lèvre arrondie et une anse de section en demi-lune, mais le second semble plus évasé que le premier. La première tasse, d'un diamètre de 10.5 cm, présente un profil complet avec un petit fond plat de 2.4 cm de diamètre.

Parmi les formes fermées, les pots regroupent 44 individus fragmentés en 458 tesson, dont 36 bords et 8 fragments de panse décorées. Les bords se distinguent d'après leur profil:

- 14 évasés à profil discontinu à la jonction avec l'épaule (39 %)
- 4 évasés à profil continu à la jonction avec l'épaule (11 %)
- 1 évasé en entonnoir (3 %)
- 11 évasés à profil indéterminé (31 %)
- 3 verticaux (8 %)
- 3 bords indéterminés (8 %).

Les diamètres à l'ouverture concernent 16 pots et s'échelonnent entre 13 et 44 cm, avec une forte majorité comprise entre 20 et 30 cm (fig. 176). Il s'agit d'un

groupe de pots de taille moyenne, en pâte essentiellement grossière. Se dessinent également un ou deux pots plus petits, dont l'ouverture se situe entre 13 et 19 cm, en pâte fine et moyenne, ainsi qu'un lot de trois individus de grands diamètres compris entre 43 et 44 cm, en pâte grossière. On pourrait donc distinguer trois groupes:

- un petit pot de 13 cm d'ouverture, en pâte fine
- des pots de taille moyenne, entre 19 et 34 cm d'ouverture, en pâte grossière et moyenne
- des pots de grande taille, entre 43 et 44 cm d'ouverture, en pâte grossière.

Les pots ont été divisés en deux groupes selon la variété de la pâte, puis triés selon la présence ou non d'un décor. Un groupe de 31 pots en pâte grossière a été isolé. Il comprend 21 individus décorés (pl. 39/699-pl. 42/715). Les décors sont situés dans le creux du col lorsqu'ils sont géométriques, sur l'épaule lorsqu'ils sont linéaires. Ils se composent de motifs imprimés au doigt ou à l'outil:

- neuf motifs plus ou moins circulaires digitaux (pl. 40/700, pl. 41/704, pl. 42/707, 714)
- cinq motifs allongés (pl. 40/701, pl. 42/706, 709, 712-713)
- un motif de triangles (pl. 41/705)
- un motif de traits fins obliques et incisés (pl. 41/703)
- un motif cannelé (pl. 39/699)
- trois bords présentent une lèvre modelée (pl. 42/715).

Il est possible qu'un autre décor ornait les corps de ces trois récipients.

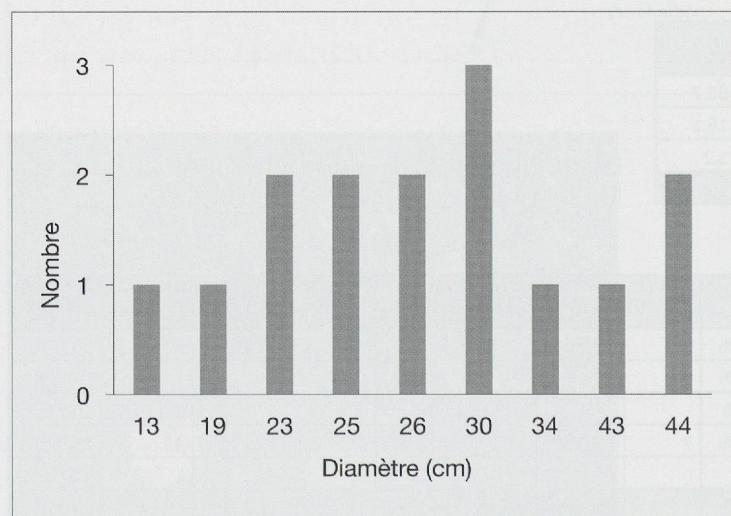


Fig. 176. Onnens-Le Motti. La zone de rejet nord. Histogramme des diamètres à l'ouvertures des pots.

Trois pots se distinguent des autres, soit par leurs dimensions, leurs profils complets ou leur type de bord:

- un pot à bord en entonnoir a été reconstitué à partir de 77 fragments (pl. 39/699). Le bord évasé, d'un diamètre à l'ouverture de 30 cm, présente une lèvre lisse et biseautée, et l'épaule est ornée d'au moins quatre cannelures d'environ 1 cm de large. La hauteur du bord, depuis l'extrémité de la lèvre jusqu'au point de la jonction avec l'épaule, mesure 9 cm;
- un gros récipient de 44 cm à l'ouverture, est constitué de deux parties séparées, l'épaule ne pouvant être complètement raccordée à la panse (pl. 40/700). Sa hauteur est estimée à 56 cm. Il a été reconstitué à partir de 93 tessons pesant 5.645 kg. Le profil complet est biconique, formé d'une panse plus longue que l'épaule. L'encolure est discontinue, composée d'un bord évasé et d'une lèvre lisse et arrondie. Elle est décorée d'une double rangée d'impressions digitales, située à la jonction du bord et de l'épaule. Le pot repose sur un fond à talon de 15 cm de diamètre. Un récipient d'une telle dimension, retrouvé fragmenté sur une petite surface, suggère qu'il a été jeté presque entier et recouvert rapidement de sédiment;
- un pot de taille moyenne et d'une ouverture de 30 cm de diamètre a été remonté à partir de 22 gros fragments pesant 1.012 kg (pl. 42/706). D'une hauteur estimée à 28,5 cm, le profil presque complet est biconique, formé lui aussi d'une panse plus longue que l'épaule. Seul le fond n'a pu être raccordé. L'encolure discontinue est évasée et la lèvre, lisse et arrondie. Le décor, situé dans le col, a été imprimé à l'aide d'un outil, formant un motif allongé.

Dix pots en pâte grossière ne sont pas décorés (pl. 43/716-719). Les diamètres à l'ouverture, relevés sur trois exemplaires, atteignent 23, 30 et 34 cm. Ce groupe ne comprend que des bords brisés au-dessus de l'épaule et donc sans décor visible.

Les pots en pâte fine et moyenne sont au nombre de 13. Onze d'entre eux sont décorés. Les lèvres sont lisses à l'exception d'un exemplaire, dont la lèvre est modelée (pl. 44/725). Les décors, situés dans le col et sur l'épaule, sont représentés par:

- des cannelures (trois exemplaires, pl. 43/720-721, pl. 44/723)



Fig. 177. Onnens-Le Motti. La zone de rejet nord. Le grand pot décoré de cannelures (pl. 43/720). Hauteur: 30 cm.

- des lignes horizontales (trois exemplaires, pl. 44/724, 726-727)
- un «style riche» composé de cannelures et de triangles hachurés (un exemplaire, pl. 43/722)
- des petits traits verticaux (un exemplaire, pl. 44/725)
- des arêtes de poisson (un exemplaire, pl. 44/728)
- des petits traits obliques (un exemplaire, pl. 44/729).

Quatre pots méritent d'être signalés:

- le plus grand (pl. 43/720), dont la hauteur conservée est de 30 cm, présente un profil biconique (fig. 177). Il a été remonté à partir de 145 tessons en pâte moyenne, pesant 3.860 kg. L'épaule est ornée de deux registres de trois cannelures horizontales, la panse convexe est légèrement plus longue que l'épaule, et le fond, de 10 cm de diamètre, est pourvu d'un petit talon. L'encolure était évasée discontinue, mais le bord n'a pas été retrouvé;
- d'un diamètre d'ouverture de 19 cm, le second récipient (pl. 43/721), comporte un bord évasé à lèvre biseautée, bien détaché d'une épaule assez courte et ornée de trois cannelures horizontales. Ce type de pot correspondrait au «plat creux typique» d'Auvernier NE (Rychner 1979, p. 92, pl. 28 et 29);
- un troisième récipient attire l'attention par un décor «riche» sur l'épaule, composé d'une rangée de triangles emboîtés pointes en bas comprise entre deux registres de cannelures (pl. 43/722). Le bord évasé à lèvre biseautée présente un profil discontinu à la

jonction avec l'épaule. Si l'on a pu relever le diamètre d'ouverture de ce pot (22.5 cm), on ne peut reconstituer sa hauteur, mais son décor et sa pâte moyenne évoquent les plats creux plus larges que hauts d'Auvernier NE et du Landeron NE/Grand Marais, par exemple (Rychner 1979, pl. 32/9-10; 1988, fig. 7);

- le dernier individu est un petit pot globuleux dont nous en parvenu la panse en pâte fine, décorée de lignes horizontales sur l'épaule. Encore pourvu de la partie inférieure d'un bord brisé, il montre un profil discontinu au niveau de la jonction avec l'épaule (pl. 44/727).

Signalons finalement que trois pots en pâte fine non décorés ont été inventoriés (pl. 44/730-731).

Un unique gobelet à épaulement est reconstitué à partir de cinq petits fragments non décorés en pâte fine (pl. 44/732 a-b). D'une ouverture de 8 cm de diamètre, il présente une encolure concave, un petit bord légèrement évasé à lèvre aplatie, un épaulement réduit et anguleux, ainsi qu'une panse rectiligne. Les fragments de panse et le bord n'ayant pu être raccordés, le gobelet est illustré fragmenté, accompagné d'une reconstitution de la pièce entière.

Les fonds se composent d'une base en pâte moyenne (pl. 44/733) et de six en pâte grossière (pl. 44/734-736). On remarquera la présence d'un talon sur chacun d'entre eux. Deux diamètres de 14 cm et un de 7 cm attestent de la présence de deux tailles de pots différentes.

Finalement, quinze bords et trois fragments de panse décorés appartiennent à des formes de récipients non identifiées et non illustrées.

Observations chronologiques

Les comparaisons avec les ensembles de référence sont nombreuses et notre corpus comporte quelques bons éléments indicateurs permettant de le situer parmi les différentes phases typo-chronologiques:

- pour le pot à bord en entonnoir (pl. 39/699), le meilleur élément de comparaison, de décor et dimensions identiques, provient du Landeron NE/Grand Marais, au HaB2 récent, où ce type de récipient est

très fréquent (Schwab 2002, fig. 38/150). D'autres éléments de comparaison se trouvent également dans la couche HaB1 d'Hauterive NE/Champréveyres, ainsi que dans le HaB3 d'Auvernier NE/Nord (Borrello 1992, pl. 26/1-2, pl. 70/2-3);

- les pots à bord évasé continu (pl. 42/707, 709, par exemple) ressemblent à des exemplaires HaB3 d'Auvernier NE/Nord (Borrello 2000, pl. 1-12/9-12, pl. 1-13/3, 4, 7, 8, pl. 2-26/6-12, pl. 2-28/2-8), de Vinelz BE/Ländti, couche 1 (Gross 1986, pl. 17/3, 6, pl. 50/4, 5, 11, 12) et de Hauterive NE/Champréveyres, zone E (Borrello 1992, pl. 59/13, pl. 60/5), par exemple;

- l'emplacement du diamètre maximum des trois profils presque complets du corpus, à la jonction de l'épaule et de la panse, se situe soit au milieu du corps (pl. 43/720), soit dans sa partie supérieure, la panse étant alors plus longue que l'épaule (pl. 40/700, pl. 42/706). D'après M. David-Elbiali (Moinat et David-Elbiali 2003, p. 163), la migration du diamètre maximum vers le haut du pot représente un critère chronologique intéressant, permettant l'attribution de ces trois récipients au HaB2 (pl. 43/720) et au HaB3 (pl. 40/700, pl. 42/706). On peut encore rajouter que le diamètre maximum situé au milieu du corps perdure au HaB3, puisque des parallèles existent à Auvernier NE/Nord, par exemple (Rychner 1974-75, fig. 5/2; Borrello 1992, pl. 70/2). Dans les deux cas, il s'agit de pots à bord en entonnoir;

- le pot orné de lignes (pl. 43/721) est représentatif du HaB3 pour la Suisse occidentale (Rychner 1979, p. 92 et pl. 29/3). Ce type de récipient est absent de la phase HaB2 ancien de Cortaillod NE/Est (Borrello 1986), alors qu'il abonde à Auvernier NE/Nord (Borrello 2000, pl. 1-5/9, pl. 2/1-12/7-8, 10, 12-13, pl. 13/3, 8, pl. 3-21/2, 4, pl. 3-22/3, 9), ainsi que dans la couche 1 de Vinelz BE/Ländti (Gross 1986, pl. 15/11-13). Au Landeron NE/Grand Marais, des cannelures décorent l'épaule de certains pots (Schwab 2002, fig. 74/434, 437, fig. 77/461);

- le pot à «décor riche» (pl. 43/722), de tradition HaB2 ancien, est encore présent au Landeron NE/Grand Marais (Schwab 2002, fig. 56/287, 291) et se raréfie au HaB3;

- le petit pot globuleux (pl. 44/727) décoré d'un décor linéaire sur l'épaule correspond au «petit pot typique» du HaB3 en Suisse occidentale (Rychner 1979, p. 94).

Absent des ensembles attribués au HaB1, ce type de pot apparaît modestement au Landeron NE/Grand Marais (fig. 62/339) et est bien représenté à Auvernier NE/Nord (Rychner 1974-75, fig. 5/5-12; Borrello 1992, pl. 72/1-5) et dans la couche 1 de Vinelz BE/Ländti (Gross 1986, pl. 44/20-37), par exemple.

Comparaison avec le corpus de *Clos Dessous* et conclusion

La première constatation réside dans l'état de conservation de la céramique, bien meilleur dans la zone de rejet nord. En effet, la fragmentation y est deux fois moins élevée, le poids moyen du tesson étant de 14 g, contre 7 g à *Clos Dessous*. Six profils presque complets ont pu être reconstitués, contre deux à *Clos Dessous*. L'inégalité des quantités de céramique entre les deux ensembles, ainsi que le petit nombre d'individus par classe de récipients, rendent leur comparaison fragile. Cependant, et malgré des effectifs réduits, la présence dans la zone de rejet nord de quelques éléments significatifs, absents de *Clos Dessous*, constitue un critère assez fiable pour distinguer deux ensembles chronologiquement différents.

Les lèvres façonnées des pots en pâte grossière apportent un premier indice de différenciation. En effet, dans la zone de rejet nord, les lèvres se caractérisent par un modelage et par une impression, tandis qu'à *Clos Dessous* elles ont été incisées. Une observation analogue a été faite à Vinelz BE/Ländti où les pots à lèvre modelée proviennent de la couche 1 (HaB3) et ceux à lèvre incisée, de la couche 2 (HaB2 ancien, Gross 1986, p. 56, pl. 17, pl. 36/1-2). Les deux « fossiles directeurs » du HaB3 – le pot décoré de lignes (pl. 43/721) et le petit pot globuleux (pl. 44/727) – ne sont présents que dans la zone de rejet nord. On remarquera encore que les pots présentent ici une épaisseur de parois plus importante (de 2-3 mm de plus) qu'à *Clos Dessous* dans les trois variétés de pâte. Enfin, l'absence d'écuelles à lèvre étirée dans la céramique de la zone de rejet nord, caractéristique bien représentée dans l'ensemble de *Clos Dessous* et typique du HaB1, permet également de différencier les lots.

Ces observations à valeur typo-chronologique nous permettent désormais de situer la céramique de la zone de rejet nord dans une phase postérieure à celle de *Clos Dessous*. Selon notre analyse, en effet, les phases stylistiques HaB2 et HaB3 y sont mieux représentées et les meilleurs parallèles se trouvent dans le mobilier céramique du Landeron NE/Grand Marais (960-956 av. J.-C.) et plus encore dans celui d'Auvernier NE/Nord (878-850 av. J.-C.) et de la couche 1 de Vinelz BE/Ländti (920 av. J.-C.). Bien que le style HaB2 soit encore présent, le HaB3 semble toutefois dominer l'ensemble. D'après la corrélation de notre corpus avec celui des stations dendrodatées, on peut donc proposer d'insérer le mobilier de la zone de rejet nord du *Motti* entre 950 et 850 av. J.-C.

Le mobilier de la couche HaB

Marie Poncet Schmid

Un ensemble de mobilier, composé essentiellement de céramique, est issu des lambeaux de couches conservés en amont du versant de la colline et de sept structures en creux qui ont pu être attribuées à cet horizon.

Le métal

Cette catégorie de mobilier est représentée par deux éléments. Le premier est un ciselet courbé en bronze d'environ 8 cm de long (pl. 44/737). Il est de section quadrangulaire et présente une extrémité amincie, formant un petit tranchant arrondi d'environ 3 mm. Les ciselets sont très répandus dans les habitats littoraux du Bronze final (Rychner-Faraggi 1993, p. 42, pl. 36/6 à pl. 38/33), mais il est difficile de leur attribuer une fonction précise (travail du bois, de l'os ou du bronze?). Un anneau de section ovale non illustré constitue le second élément. Aucune de ces deux pièces n'apporte d'information utile pour la chronologie.

La céramique

Observations générales

Un petit lot de céramique composé de 665 tessons d'un poids de 5.113 kg se rattache à l'horizon d'occupation du HaB. Les tessons qui nous sont parvenus présentent des surfaces souvent altérées et une fragmentation plus importante que dans la zone de rejet nord, puisque le poids moyen des éléments est

de 7.6 g, valeur proche de celle mesurée à *Clos Des-sous*. Sept tessons semblent en outre avoir subi l'action du feu. La céramique se répartit selon les trois types de pâte définis plus haut et dans des proportions proches (fig. 178).

Type de pâte	Nombre	%	Poids (g)	%
Grossière	496	74.6	4'080	79.8
Moyenne	137	20.6	818	16
Fine	32	4.8	212	4.2
Total	665	100	5'110	100

Fig. 178. Onnens-Le Motti. Répartition des tessons du versant de la colline selon leur type de pâte.

Observations typologiques

Un groupe de 61 individus constitue ce corpus, où figurent des écuelles, bols, jatte et pots (fig. 179). Un nombre de 32 individus ne se rattache à aucune forme précise. Il s'agit de petits bords, de fragments décorés d'une anse et de fonds. Cinq remontages ont été réalisés, mais aucun ne forme un profil complet.

Les 12 écuelles sont façonnées presque exclusivement en pâte moyenne et fine; une pâte grossière n'a été utilisée que pour un exemplaire (pl. 45/743). Le diamètre de trois écuelles a pu être mesuré. La plus large, qui mesure 28 cm (pl. 44/738), est ornée de deux registres de trois cannelures internes, ainsi que d'une cannelure externe au bas de la panse. La panse est convexe et la lèvre est biseautée. Le profil est presque complet et sa hauteur peut être estimée à 9 cm. Une autre écuelle, de même diamètre (pl. 45/739) a une lèvre biseautée vers l'intérieur et une panse, bien que très courte, qui semble être rectiligne. Le fragment conservé est décoré sur la lèvre et la face interne de la panse, d'une ligne de triangles

emboîtés comprise entre deux lignes de zigzags. La troisième pièce, dont le diamètre à l'ouverture mesure 29 cm, n'est pas décorée (pl. 45/740). Sa lèvre est biseautée et sa panse convexe. Les autres récipients, moins bien conservés, sont composés de cinq éléments décorés et de quatre éléments non décorés. Les décors observés sont linéaires, disposés sur la panse (deux individus non illustrés) ou sur une lèvre large et plate (pl. 45/741), ou constitués de zigzag, de petits traits incisés et d'un cercle (pl. 45/742, 744). Les écuelles non décorées sont caractérisées par des lèvres biseautées (pl. 45/743) et aplatie.

Les formes ouvertes sont également représentées par deux bords non illustrés en pâte fine qui correspondent à des bols.

Seule une jatte non décorée en pâte fine et à lèvre amincie représente les formes fermées sans encolure (pl. 45/745).

Les pots regroupent six exemplaires en pâte grossière et huit en pâte fine et moyenne. Parmi les premiers, l'exemplaire le mieux conservé (pl. 45/746) se caractérise par un bord droit au profil discontinu à la jonction avec l'épaule. La lèvre est décorée d'impressions et le sommet de l'épaule d'une rangée de motifs imprimés sub-triangulaires. Il convient de noter la présence d'un ressaut juste au-dessus de ce décor. Un deuxième pot en pâte grossière (pl. 45/747) se signale par un bord évasé au profil continu et un décor imprimé sur le haut de l'épaule. Les bords des autres pots en pâte grossière, moins complets et non illustrés, sont évasés, sans plus de précision, ou non déterminés. Ils sont décorés de motifs imprimés, au doigt ou à l'outil, ainsi que d'arêtes de poisson.

Forme	Nombre total		Pâte fine		Pâte moyenne		Pâte grossière		Individus décorés		Individus illustrés	
Ecuelles	12	41.4 %	5	41.7 %	6	50 %	1	8.3 %	7	58.3 %	7	58.3 %
Bols	2	6.9 %	2	100 %	-	-	-	-	-	-	-	-
Jatte	1	3.4 %	1	100 %	-	-	-	-	-	-	1	100 %
Pots	14	48.3 %	4	28.6 %	4	28.6 %	6	42.8 %	7	42.9 %	6	42.8 %
Total	29		12	41.4 %	10	34.5 %	7	24.1 %	14	48.3 %	14	48.3 %

Fig. 179. Onnens-Le Motti. Répartition des individus du versant de la colline selon leur forme et leur type de pâte et décompte des individus décorés et illustrés sur les planches.

Les pots en pâte fine et moyenne, dont quatre sont illustrés (pl. 45/748-751), sont caractérisés par un bord plus ou moins évasé, au profil discontinu à la jonction avec l'épaule, dont un exemplaire est décoré de deux lignes incisées, l'une dans l'étranglement, l'autre sur l'épaule (pl. 45/751).

Un groupe de 32 tessons n'est attribué à aucune forme. Il s'agit de huit petits bords non orientables, de 12 tessons décorés, d'une anse et de 11 fonds. Les fragments de panses ou d'épaules décorés présentent des lignes incisées, des cannelures, des impressions au doigt ou à l'outil. Seuls quatre éléments sont illustrés. Le premier est un fragment en pâte fine, brûlé et déformé (pl. 46/752). On devine sur le col un décor linéaire et à la jonction épaule-panse, une impression digitale effectuée sur un petit surplus de pâte. Le second fragment est façonné avec une pâte à gros dégraissant (pl. 46/753). Il est décoré d'un motif linéaire, composé de trois registres de deux lignes horizontales, situés sous une amorce de bord. Le troisième fragment (pl. 46/754), en pâte fine, est décoré d'arêtes de poisson. Enfin, le dernier élément (pl. 46/755), en pâte grossière, est soigneusement décoré de cannelures et de petits traits obliques incisés. Une anse en pâte grossière, très mal conservée, n'est pas illustrée; sa section est indéterminée. Parmi les onze fonds du lot, six sont en pâte grossière et cinq en pâte moyenne. Le diamètre d'un seul fond en pâte grossière a pu être mesuré (pl. 46/756), il s'agit d'un fond plat à talon. Ce sont des bases plates, dont quatre comportent un talon. Un seul fragment est décoré de cannelures (pl. 46/757).

Observations chronologiques et conclusion

Les critères permettant d'insérer avec précision ce petit ensemble dans la chronologie du HaB semblent rares. Le profil discontinu à la jonction bord-épaule caractérise le HaB en général et les motifs en arêtes de poisson, en zigzags ou combinés, tels celui de la panse (pl. 46/755) sont connus du HaB₁ au HaB₃ ancien (voir les éléments de comparaison au chapitre 4.1.4, dans le paragraphe sur le mobilier de *Clos Dessous*; pour pl. 46/755 en particulier: Gross 1986, couche 1 ou 2, pl. 27/1 et couche 2, pl. 35/10; Borrello 1986, pl. 47/1, 17; Schwab 2002, pl. 30/119; Rychner 1974-75, pl. 5/1).

Seul le ressaut localisé au-dessus du décor d'un pot en pâte grossière (pl. 45/746) est intéressant, car il s'agit d'une particularité du HaB₂, également attestée à *Clos Dessous*. D'autres éléments de comparaison avec l'ensemble de *Clos Dessous*, mais également avec la zone de rejet nord peuvent nous apporter quelques indices. On note en particulier sur les écuelles, l'absence de lèvre étirée ou à facette concave, présente sur certains exemplaires de *Clos Dessous*. En revanche, on observe une écuelle décorée (pl. 45/739) comparable au fragment de panse de la zone de rejet nord (pl. 39/695): même pâte fine de couleur brun orangé et même motif interne en zigzag. L'existence d'un remontage (pl. 45/739) effectué avec une zone adjacente à l'aire de rejet nord est également intéressante et il est donc fort probable que ce petit ensemble soit contemporain de celui de la zone de rejet nord et ainsi postérieur à celui de *Clos Dessous*.

La rive droite du Pontet

Les structures

Le secteur localisé sur la rive droite du Pontet a livré de rares vestiges qui témoignent d'une présence humaine ponctuelle à la fin de l'âge du Bronze. La nature des structures – cinq trous de poteau, un fossé et un foyer – suggère un habitat. A l'exception du fossé, ces structures se situent dans la partie amont des zones explorées, ce qui fait penser que l'habitat se développait plus à l'ouest, à l'abri des débordements de la rivière du Pontet. Les trous de poteau sont regroupés sur environ 60 m². Les analyses radiocarbone effectuées pour deux structures (le foyer St. 1032 et le trou de poteau St. 1036) ont livré des résultats qui couvrent un large intervalle compris

entre le BzB et le HaB2. Au vu du mobilier recueilli, le secteur semble avoir été fréquenté essentiellement au HaB2-B3.

Les trous de poteau

De taille modeste, ces cinq structures sont marquées par la présence de cailloux au niveau d'apparition, par un remplissage légèrement charbonneux et par des pierres de calage (fig. 180). Les négatifs des poteaux n'ont pas été observés. Installés en retrait par rapport au lit du Pontet, ces trous de poteau sont plutôt dispersés et aucune restitution de construction n'est possible. Leur insertion stratigraphique antérieure à la couche du HaD et une date radiocarbone (1530 BC-1290 BC cal. 2σ; fig. 7, n°19) justifient leur attribution à l'occupation HaB du Motti.

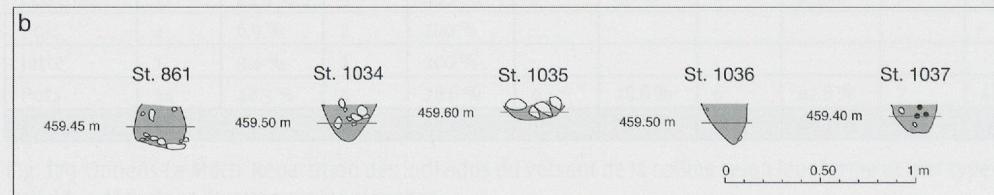
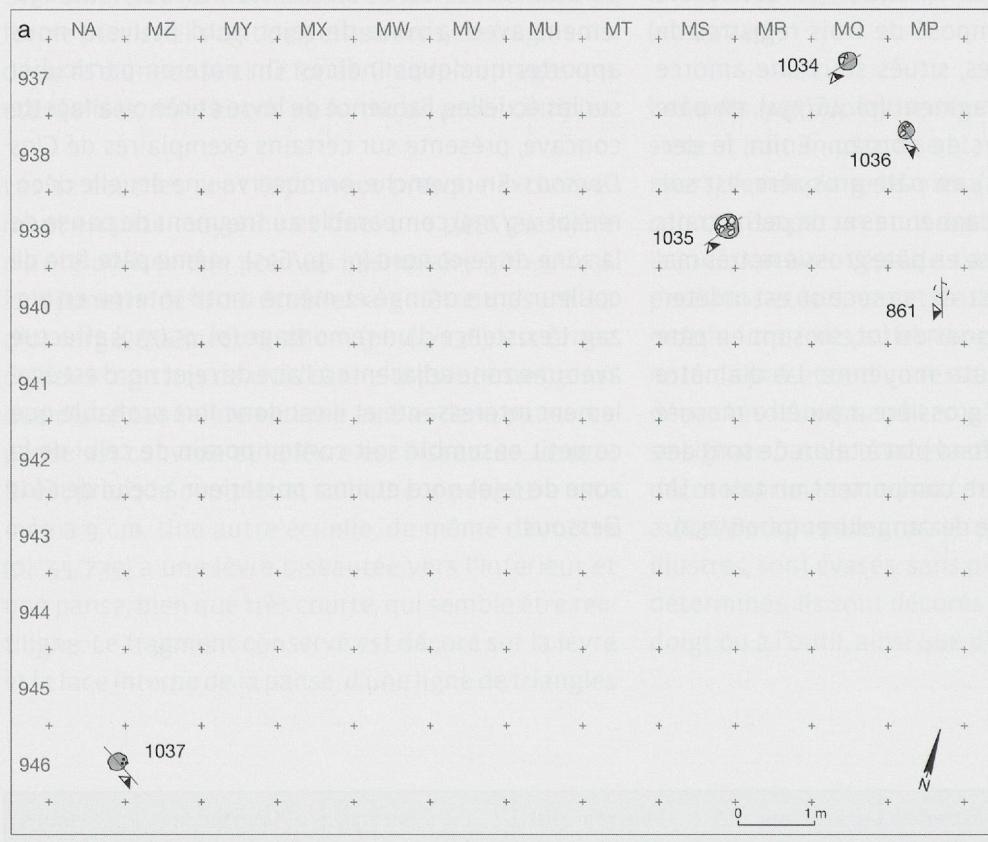


Fig. 180. Onnens-
Le Motti. Plan (a) et
coupes (b) des trous de
poteau découverts sur la
rive droite du Pontet.

Le fossé drainant St. 855

Dimensions: fouillé sur une longueur de 20 m; 0.4-0.5 m de largeur en moyenne; profondeur 0.30-0.35 m
 Localisation (m²): MG945-MZ965 (fig. 148)

Orientée nord-est/sud-ouest, la structure est installée parallèlement au lit de la rivière du Pontet. Ses parois dessinent un profil plutôt en «U» (fig. 181). Son fond présente une faible pente qui devait toutefois permettre aux eaux de pluie et de ruissellement de s'écouler vers le sud-ouest. Il a été recouvert par des colluvions datées de l'âge du Fer et par la berge d'époque romaine.

Seule l'extrémité nord de la structure a été identifiée au cours de la fouille. Son comblement est composé de trois à quatre dépôts sédimentaires. Au fond, on observe une couche assez fine d'argile grise, homogène, contenant par endroits des sables fins, beige-brun, avec quelques gravillons et charbons épars (a). Dans la partie médiane du remplissage, se distingue une lentille de sables jaunes, déformée, plus ou moins homogène, avec quelques sables de 2 mm, ainsi que des sables plus fins, émoussés, principalement des quartzites. Cette couche de sables n'est pas continue (b).

La dernière étape de remplissage est constituée d'une couche de limons fins gris à gris-brun foncé, riche en sables, contenant de nombreux infimes micas, des graviers, des galets et des charbons. La partie supérieure est plus compacte, argileuse et tourbeuse (c).

Mobilier

Le mobilier archéologique se limite à 46 tessons qui se rattachent au Bronze final, dont deux bords évasés et une panse décorée d'impressions (non illustrés). Une vingtaine de fragments osseux non brûlés (47 g) et six nodules d'argile ont également été récoltés. Ces vestiges proviennent en grande majorité de la moitié supérieure du remplissage de la structure.

Datation

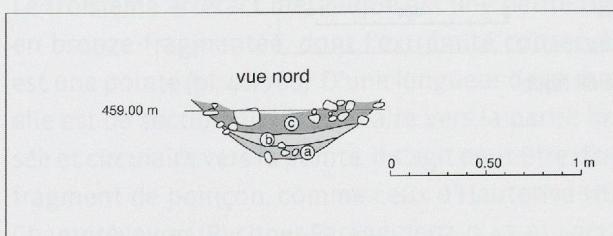
L'insertion stratigraphique du fossé et les tessons découverts dans la partie médiane de son comblement permettent d'affirmer qu'à la fin de l'âge du Bronze le fossé était ouvert et en activité. Deux remontages réunissent d'ailleurs des tessons trouvés dans la couche d'occupation et dans le remplissage du fossé (fig. 146).

Datation ¹⁴C

ETH-35033: 2845±55 BP; 1120-920 BC cal. (1σ); 1210-840 BC cal. (2σ) (Hurni *et al.* 2008b). L'analyse radiocarbone a été effectuée sur un échantillon de charbon issu de la première couche de comblement du fossé (a). La date radiocarbone confirme que le fossé était en activité durant les phases HaB2 et B3.

Fonction

La présence, à la base du remplissage, de dépôts micro-stratifiés, où alternent sables fins et argiles, témoigne du fonctionnement de la structure comme fossé ouvert, contribuant au drainage des eaux, tandis que les niveaux tourbeux supérieurs indiquent un comblement assez lent et en milieu humide.



Céramique (nombre)	Pâte grossière	Pâte moyenne	Total
Bords	1	1	2
Panses décorées	1	-	1
Tessons non décorés	31	11	42
Fonds	1	-	1
Total	34	12	46

Fig. 181. Onnens-Le Motti. Coupe et céramique du fossé St. 855.

Le foyer St. 1032 et la zone de rejet de foyer

Dimensions: max. 2.20 x 1.80 m pour max. 0.07 m de profondeur et min. 0.75 x 0.6 m pour max. 0.13 m de profondeur

Localisation (m²): MU-MV950-952 (fig. 148)

De forme ovale, la structure St. 1032 se démarque du terrain encaissant par son remplissage de limon brun gris, plus meuble et plus foncé au centre, qui contient une quantité importante de charbon, des traces de terre cuite et des cailloux non rubéfiés. Les fragments de charbon se concentrent plutôt au milieu de la structure, là où se situe un gros bloc (fig. 182).

A proximité du bord oriental de la St. 1032, sur une surface de 2.20 m², plusieurs galets éclatés au feu, un bloc rubéfié et de nombreuses zones de sédiment rubéfié qui couvraient à chaque fois 10 à 15 cm² ont été enregistrés. L'ensemble était pris dans un sédiment limono-sableux brun gris foncé, meuble, organique. La zone est assez mal délimitée.

Mobilier

Six tessons protohistoriques sans valeur typo-chronologique ont été récoltés dans la St. 1032.

Datation ¹⁴C

ETH-35037: 2895± 55 BP; 1200-1000 BC cal. (1σ); 1260-920 BC cal. (2σ) (Hurni *et al.* 2008b). La date ainsi obtenue situe cette structure entre le BzD2 et le HaB2. L'analyse a été pratiquée sur des fragments de charbon d'aulne.

Fonction

Malgré le faible creusement et l'absence de marques de chauffe sur les parois, la présence restes de charbon et de traces de rubéfaction dans le sédiment permet d'avancer l'hypothèse d'un foyer en cuvette en place associé à une zone de rejet de foyer.

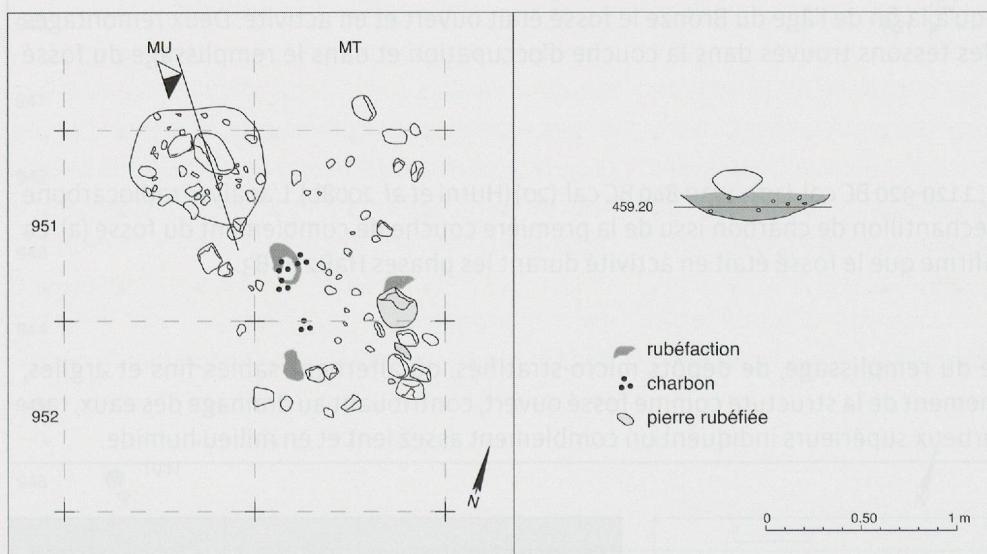


Fig. 182. Onnens-Le Motti. Plan et coupe du foyer St. 1032 et de sa zone de rejet.

Le mobilier

Marie Poncet Schmid

Un petit lot de mobilier recueilli sur la rive droite du Pontet appartient à l'horizon d'occupation. Il est composé d'objets en métal, en terre cuite, en pierre et en céramique.

Le métal

Quatre artefacts en bronze ont été répertoriés. Le premier est un couteau entier dont la surface est partiellement corrodée (surface verte) (pl. 46/758 et fig. 183). Il se caractérise par un dos droit légèrement sinueux vers la partie distale au dos du tranchant et par un tranchant rectiligne. La soie, de section sub-quadrangulaire est perforée et amincie à son extrémité. L'angle qui sépare le tranchant de la soie est obtus. Quatre séries d'entailles sont localisées sur les coins de la soie.

Les couteaux, dont la forme évolue rapidement, sont de bons marqueurs chronologiques. L'exemplaire du *Motti* se rapproche de certains couteaux de la forme 3 d'Hauterive NE/Champréveyres, caractéristiques des phases HaB2 et HaB3 (Rychner-Faraggi 1993, p. 41 et pl. 34/1-2 par exemple), ainsi que d'une pièce «atypique» de cette même série (*ibid.*, pl. 34/6). D'autres éléments de comparaison proviennent par exemple d'Ürschhausen TG/Horn (Nagy 1997, pl. 150/1285, 1287) et d'Auvernier NE/Nord (Rychner 1974-75, fig. 11/1-2).

Un anneau fermé de couleur brune (pl. 46/759) mesure 1.9 cm de diamètre et 2 mm de section; son arête externe est lisse. Les petits anneaux de ce genre sont très fréquents sur les sites littoraux, représentant par exemple 45 % des objets en bronze à Hauterive NE/Champréveyres (Rychner-Faraggi 1993, p. 57). Ils ne sont pas significatifs pour la chronologie.

Le troisième artefact métallique est une petite tige en bronze fragmentée, dont l'extrémité conservée est une pointe (pl. 46/760). D'une longueur de 27 mm, elle est de section quadrangulaire vers la partie brisée et circulaire vers la pointe. Il s'agit peut-être d'un fragment de poinçon, comme ceux d'Hauterive NE/Champréveyres (Rychner-Faraggi 1993, p. 42, pl. 40/17, 18, 25). Une analyse au microscope électronique à



Fig. 183. Onnens-Le Motti. Le couteau en bronze (pl. 46/758).
Longueur: 13 cm.

balayage¹⁰ a révélé une teneur en étain très importante (10 % du poids de l'objet). Une telle valeur est rare au HaB (Rychner 1990, p. 210-211); elle se situe bien au-dessus des teneurs moyennes obtenues pour les objets de la fin du Bronze final (7.5 %, Rychner 1993, p. 210) et pour les objets du HaB2 et B3 (6.29 %, Rychner 1990, p. 210). En fait, elle semble plutôt se rapprocher des teneurs moyennes du début du Bronze final (8.69 %, *ibid.*). Il n'est donc pas exclu que cet objet soit plus ancien que son contexte de découverte. Une tige d'épingle (non illustrée) d'une longueur de 5 mm constitue le dernier objet en métal du lot.

Les objets en terre cuite

Seul un anneau d'argile fragmentaire dont le diamètre peut être estimé à 13-14 cm, représente cette catégorie de mobilier (pl. 46/761).

Le mobilier lithique

Sept éléments, tous entiers, composent le mobilier lithique, représentés par deux galets taillés, trois éclats de taille, un galet encoché et un percuteur (fig. 184).

Deux galets taillés en quartzite ont été répertoriés. Le premier est caractérisé par une taille bifaciale disto-latérale (pl. 47/762) et le second, non illustré, se signale par une taille unifaciale distale. Ces deux pièces se distinguent par leurs dimensions et leur poids mais sont toutes deux aisément manipulables.

¹⁰ Analyse effectuée par M. Dadras, Institut de Microtechnologie, UNINE.

Pl./n°inv.	Objet	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Epaisseur (mm)	Poids (kg)	Pétrographie
47/762	galet taillé	155	151	71	1.720	quartzite
K18703-2	galet taillé	115	90	53	0.682	quartzite
K18703-4	éclat	105	85	35	0.274	quartzite
K18946-1	éclat	95	63	28	0.178	quartzite
K18703-3	éclat	63	46	28	0.110	quartzite
K18926-1	galet encoché	100	60	30	0.203	quartzite
47/763	percuteur	80	5.8	3.4	0.830	serpentinite

Fig.184. Tableau descriptif du mobilier lithique de la rive droite du Pontet.

Trois éclats corticaux témoignent également du débitage du quartzite. Le plus grand présente de petits enlèvements, peut-être destinés à en régulariser le bord (fig. 185).



Fig. 185. Onnens-Le Motti. Enlèvements sur le bord d'un éclat en quartzite. Longueur: 6.3 cm.

Un galet encoché en quartzite comportant deux enlèvements latéraux fait également partie du lot. Ses dimensions et son poids sont conformes à la majorité des découvertes de Cortaillod NE/Est (Ribaux 1986, p. 99). Cette pierre peut être interprétée comme un lest, éventuellement employée comme poids de filet.

Les galets encochés sont attestés dès la fin du Paléolithique et perdurent jusqu'au milieu du 20^e siècle, encore utilisés par certains pêcheurs du lac de Neuchâtel comme poids de filets.

Un percuteur en serpentinite s'ajoute au mobilier lithique (pl. 47/763). Il est ovoïde et a peu été utilisé,

puisque il présente des impacts de percussion sur une très petite partie d'une extrémité et qu'une face porte des traces d'usure très discrètes. Il n'est pas significatif pour la chronologie. Les percuteurs étaient utilisés en percussion lancée perpendiculaire ou oblique, mais leur fonction précise reste difficile à cerner. Ils étaient sans doute employés comme broyons et marteaux pour réaliser et entretenir la surface des meules et à écraser des matières diverses.

La céramique

Un très petit lot de céramique, 150 tesson pour un poids de 1'585 g, provient des niveaux attribués à l'horizon d'occupation. Seize individus ont été dénombrés, dont huit appartiennent à une forme

Type de pâte	Nombre	%	Poids (g)	%
Grossière	118	78.7	1'382	87.2
Moyenne	28	18.7	191	12
Fine	4	2.6	12	0.8
Total	150	100	1'585	100

Fig. 186. Onnens-Le Motti. Répartition des tessons de la rive droite du Pontet selon leur type de pâte.

déterminée (fig. 186-187).

Il s'agit:

- d'une écuelle en pâte moyenne (pl. 47/764) avec une lèvre aplatie munie d'une cannelure peu marquée;
- d'un pot en pâte moyenne (non illustré), avec un petit bord droit décoré de lignes incisées;
- d'un pot en pâte grossière (pl. 47/765), dont la lèvre est modelée, orné d'impressions en arêtes de poisson;
- d'un pot en pâte grossière, d'un diamètre de 36 cm (pl. 48/767). Il se signale par un bord de petite

Forme	Nombre total		Pâte moyenne		Pâte grossière		Individus décorés		Individus illustrés	
Ecuelles	1	12.5 %	1	100 %	-	-	-	-	1	100 %
Pots	6	75 %	1	16.7 %	5	83.3 %	4		2	33.3 %
Gobelets à épaulement	1	12.5 %	1	100 %	-	-	1	100 %	1	100 %
Total	8		3	37.5 %	5	62.5 %	5	62.5 %	4	50 %

Fig. 187. Onnens-Le Motti. Répartition des individus de la rive droite du Pontet selon leur forme et leur type de pâte et décompte des individus décorés et illustrés sur les planches.

dimension peu évasé discontinu et une épaule légèrement concave et rentrante. La jonction vers la panse rectiligne peut être qualifiée d'arrondie; - de trois pots en pâte grossière non illustrés, dont deux décorés d'impressions; - et d'un gobelet à épaulement miniature entier, plus large que haut (environ 5 cm de haut et 6 cm à l'ouverture) (pl. 47/766 et fig. 188). Il présente une lèvre biseautée et un col rectiligne légèrement évasé. L'épaule est très réduite et la panse globuleuse, terminée par un fond marqué par une cupule. Un décor linéaire (trois fois deux lignes) se développe sur le col et l'épaule.

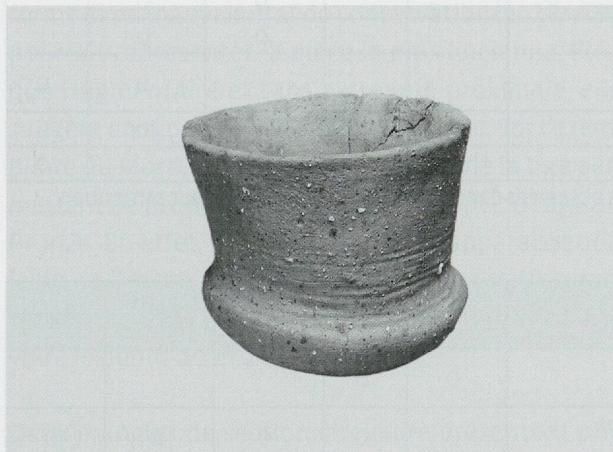


Fig. 188. Onnens-Le Motti. Récipient miniature (pl. 47/766). Hauteur: env. 5 cm.

Les huit autres éléments (non illustrés) ne sont rattachés à aucune forme précise. Ce sont quatre fragments de panses en pâte grossière et moyenne, décorés d'impressions et de motifs linéaires, et d'un cordon, ainsi que trois fonds plats, en pâte moyenne et en pâte grossière, dont l'un comporte un talon.

Observations chronologiques

Le couteau en bronze attribué aux styles HaB2 et B3 constitue le marqueur chronologique le plus fiable (pl. 46/758). Quant à la céramique, les rapprochements avec les ensembles de référence se font aisément. Cependant les éléments de comparaison comme les motif en arêtes de poisson, les bords évasés discontinus (voir les éléments de comparaison au chapitre 4.1.4, dans le paragraphe sur le mobilier de *Clos Dessous*) ou le gobelet miniature ne semblent pas significatifs d'une seule phase du HaB. Même si aucun parallèle précis n'a été trouvé, la micro-poterie (pl. 47/766) est attestée, en effet, dans plusieurs habitats, notamment à Vinelz BE/Ländti, couche 1 (Gross 1986, pl. 48/2-3), Auvernier NE (Rychner 1979, pl. 70/13-21) et Grandson VD/Corcelettes (Castella et al. 1991, pl. 15/7-8). Quant au pot relativement bien conservé (pl. 48/767), il est comparable à des exemplaires HaB1 d'Hauterive NE/Champréveyres (Borrello 1993, pl. 137/1, pl. 138/1), mais également HaB2 de Cortaillod NE/Est (Borrello 1986, pl. 74/2 par exemple) et du Landeron NE/Grand Marais (Schwab 2002, fig. 22/87 en particulier).

Synthèse des observations chronologiques

Marie Poncet Schmid

Les différents niveaux constitutifs de l'horizon d'occupation du *Motti* ont livré un ensemble de mobilier qui permet d'esquisser un scénario de la fréquentation du versant de la colline. A ce titre, les deux ensembles de mobilier les plus conséquents, provenant des deux zones de rejet (RN et RS), sont particulièrement intéressants (fig. 189-191). Au sud, le secteur de *Clos Dessous*, qui a livré les éléments les plus anciens, notamment l'écuelle à lèvre étirée (pl. 35/635-636) et l'épingle (pl. 34/621), a vraisemblablement été occupé dès le HaB1 et durant le HaB2, selon d'autres indices typo-chronologiques comme le ressaut (pl. 36/646) et le gobelet à épaulement (pl. 38/674-682).

La zone de rejet nord livre les indicateurs chronologiques les plus récents, attribués au HaB3 et représentés en particulier par le pot décoré de lignes (pl. 43/721) et les pots globuleux (pl. 44/727). Des éléments minoritaires existant déjà au HaB2, comme le pot décoré (pl. 43/722), figurent également dans ce lot.

Les objets des autres ensembles de mobilier semblent moins significatifs. Le couteau HaB2 ou HaB3 mis au jour sur la rive droite du Pontet, ainsi que la céramique du versant, chronologiquement proche de celle de la zone de rejet nord, pourraient témoigner d'une seconde phase d'occupation. On peut donc supposer la présence de deux occupations successives, la première au sud, datée entre 1050 et 900 av. J.-C., et la seconde, plus au nord, entre 950 et 850 av. J.-C.

Caractéristique	Localisation	HaA2	HaB1	HaB2 ancien	HaB2 récent	HaB3
Ecuelle à la lèvre étirée (pl. 35/635-636)	RS	0	0	(0)	(0)	(0)
Pot à la jonction bord-épaule discontinue (pl. 36/650; pl. 37/651, 653, 655; pl. 42/706, 708)	RS et RN, versant, rive droite du Pontet	0	0	0	0	0
Pot à bord en entonnoir (pl. 38/668, pl. 39/699)	RS et RN		(0)	0	0	(0)
Gobelet à épaulement (pl. 38/674-682)	RS			0	0	
Pot à ressaut (pl. 36/646; pl. 45/746)	RS, versant			0	0	
Diamètre max. au milieu ou dans la partie supérieure du corps (pl. 40/700; pl. 43/720)	RN				0	0
Petit pot globuleux (pl. 44/727)	RN				(0)	0
Pot au profil sinuieux (pl. 42/707, 709)	RN					0

Fig. 189. Onnens-Le Motti. Quelques caractéristiques morphologiques observées dans l'horizon d'occupation et leur attribution chronologique basée sur les comparaisons.

Caractéristique	Localisation	HaA2	HaB1	HaB2 ancien	HaB2 récent	HaB3
Prédominance des pots en pâte grossière dont la lèvre est incisée (pl. 36/646, 648)	RS	0	0			
Ecuelle décorée de zigzags, triangles hachurés (pl. 35/635-637; pl. 39/695; pl. 45/739)	RS et RN, versant	0	0	0	0	0
Ecuelle décorée de méandres (pl. 35/639)	RS		0	0	0	0
Pot décoré d'arêtes de poisson à la jonction bord-épaule (pl. 36/646; pl. 47/765)	RS, versant, rive droite du Pontet		0	0	0	0
Bol décor de lignes (pl. 36/643-644)	RS			0	0	0
Ecuelle décorée du «style riche» (pl. 37/636)	RS			0	0	(0)
Pot à cordon (pl. 36/647)	RS			(0)	(0)	0
Pot décoré du «style riche» (pl. 43/722)	RN			0	0	(0)
Pot décoré de lignes (pl. 43/721)	RN				(0)	0
Prédominance des pots en pâte grossière dont la lèvre est modelée (pl. 42/715)	RN				0	0

Fig. 190. Onnens-Le Motti. Quelques caractéristiques décoratives observées dans l'horizon d'occupation et leur attribution chronologique basée sur les comparaisons.

Objet	Localisation	HaB1	HaB2	HaB3
Epingle à tête biconique (pl. 34/621)	RS	0		
Couteau (pl. 46/758)	rive droite du Pontet			0

Fig. 191. Onnens-Le Motti.
Attribution chronologique d'une épingle et d'un couteau issus de l'horizon d'occupation.

4.1.5 Le mobilier de la solifluxion

Marie Poncet Schmid et Anne-Marie Rychner-Faraggi

Un lot de mobilier constitué de cinq objets en métal, de sept outils en pierre, d'un élément de terre cuite, ainsi que de céramique (pl. 48/768-pl. 51/804) provient de la couche formée par le glissement de terrain qui a marqué le site durant l'âge du Bronze final (solifluxion). Ce corpus n'est pas homogène du point de vue chronologique. La majorité de la céramique est attribuée à la seconde partie du Bronze final, mais d'autres éléments se situent entre le Bronze moyen et la première partie du Bronze final. L'attribution chronologique des objets en métal est également comprise dans une fourchette relativement large, entre le Bronze ancien et le Bronze final.

Le métal

Cinq objets en bronze, correspondant à quatre épingle et une tige, sont dénombrés. Une tige en bronze torsadée de 56 mm de long, de section cruciforme et en mauvais état de conservation (pl. 48/768), pourrait représenter la pièce la plus ancienne. Bien que fragmentaire et sans extrémité proximale, elle suggère un type d'épingle à tête enroulée. Sur l'exemplaire du *Motti*, la torsade et la section de la tige permettent de proposer une phase ancienne de l'âge du Bronze. En effet, de tels exemplaires apparaissent à la fin du Bronze ancien (Hafner 1995, p. 149) et caractérisent le BzA2 (David-Elbali 2000, p. 159 et ill. 65), voire le début du Bronze moyen.

Deux épingle de section circulaire présentent une tête aplatie et enroulée. La première mesure 11.3 cm de long (pl. 48/769) et la seconde, 13.4 cm (pl. 48/770). Des éléments de comparaison proviennent de sites lacustres et terrestres du Bronze final, comme Hauterive NE/Champréveyres (Rychner-Faraggi 1993, pl. 67/1-pl. 70/3) et Bavois VD/En-Raillon (Vital et Voruz 1984, fig. 56/48). Le profil de ces épingle, caractérisé par un passage sinueux de la tête à la tige, évoque les phases HaB1 et B2, à l'inverse du profil rectiligne qui serait typique de la phase finale du HaB (Rychner 1987, p. 42).

La quatrième épingle, également de section circulaire et dont seule la pointe est conservée (pl. 48/771), mesure 8.3 cm de long. Le dernier objet est une petite tige de section quadrangulaire et d'une longueur de 1.2 cm (pl. 48/772). L'extrémité la mieux conservée est en pointe, mais il n'est pas exclu que l'autre extrémité, en plus mauvais état, le soit également, comme sur des exemplaires de Cortaillod NE/Est (Arnold 1986, pl. 151/31-45) ou d'Hauterive NE/Champréveyres (Rychner-Faraggi 1993, pl. 39/1-pl. 41/34). Ces deux objets sont attribués au Bronze final, sans plus de précision.

Les objets en terre cuite

Une fusaïole fragmentaire constitue l'unique représentante de cette catégorie de mobilier dans la solifluxion (non illustrée). Elle est décorée de traces d'ongle disposées en deux registres et semble de forme biconique. Des fusaïoles biconiques sont attestées au BzD à Prez-vers-Siviriez FR (Baudais et Piuz 2003, fig. 154) et durant le HaB à Hauterive NE/Champréveyres notamment (Anastasiu et Bachmann 1991, type Ic, p. 21 et 27).

Le mobilier lithique

Les objets en pierre comptent trois percuteurs, une molette, deux galets taillés et un éclat de taille, ainsi qu'un galet encoché (fig. 192). Tous ces outils en pierre sont attestés dans de nombreux ensembles de l'âge du Bronze et ne sont pas porteurs de sens pour la chronologie.

Les trois percuteurs sont de forme ovale ou subovale (non illustrés). Les deux premiers comportent des stigmates de percussion concentrés sur une ou deux extrémités, tandis que le troisième présente des traces diffuses sur le pourtour.

Le fragment proximal d'un élément de mouture a été répertorié (pl. 49/773). Sa surface active légèrement convexe comme ses dimensions en font une probable molette, qui se rapprocherait de certaines pièces de Cortaillod NE/Est (Ribaux 1986, pl. 10).

Pl./n°inv.	Objet	Etat de conservation	Long. (mm)	Larg. (mm)	Ep. (mm)	Poids (kg)	Pétrographie
K13189-5	percuteur	entier	124	106	73	1.465	quartzite
K13189-4	percuteur	entier	130	102	47	0.982	quartzite
K13189-6	percuteur	entier	106	96	81	1.800	serpentinite
49/773	molette	fragment	152	136	98	2.715	granite
49/774	galet taillé	entier	145	122	61	1.653	quartzite
49/775	galet taillé	entier	215	225	81	4.443	quartzite
49/776	éclat de taille	entier	82	65	21	0.119	quartzite
50/777	galet encoché	entier	170	170	45	2.040	quartzite

Fig. 192. Onnens-*Le Motti*. Tableau descriptif du mobilier lithique de la solifluxion.

Quatre éléments représentent le débitage du quartzite. Le premier, partiellement rubéfié (pl. 49/774), comporte deux faces et une partie proximale planes. Ce galet est caractérisé par une taille unifaciale d'au moins onze enlèvements, effectués sur la totalité des parties disto-latérales du support et lui conférant une forme sub-quadrangulaire. L'intersection entre la partie naturelle du galet et les enlèvements ne semble pas correspondre à un tranchant. Les deux faces de ce galet taillé présentent des impacts de percussion épars, résultant peut-être d'une utilisation comme enclume, comme cela est attesté sur certaines pièces d'Hauterive NE/Champréveyres (Leuvrey 1999, fig. 52).

Le deuxième galet taillé (pl. 49/775) est caractérisé par une taille unifaciale de huit enlèvements distaux. Très massif, il semble nécessiter une préhension à deux mains. L'éclat de taille (pl. 49/776) présente encore une partie du cortex. De très petites encoches visibles sur sa partie proximale, correspondant au tranchant, étaient peut-être destinées à régulariser ce dernier.

Le quatrième élément en quartzite est un galet en forme de disque présentant deux encoches opposées produites par débitage (pl. 50/777), pouvant être interprété comme une hypothétique pierre de lessage. La trace centrale semble être naturelle.

La céramique

Une série de 544 tessons pesant 4.090 kg a été recueillie dans la solifluxion, mais une partie d'entre eux provient peut-être d'une colluvion antérieure qui n'a pas pu être isolée (chap. 4.1.2). Les caractéristiques typologiques de cette céramique nous incitent à la séparer en deux ensembles. L'un regroupe des tessons qui peuvent être situés entre le Bronze moyen et la première partie du Bronze final (pl. 50/778-784). L'autre, issu de niveaux situés dans la partie médiane du versant, appartient à la seconde partie du Bronze final (pl. 51/785-804).

La céramique antérieure au HaB

Anne-Marie Rychner-Faraggi

Observations typologiques

Ce sont 42 fragments pesant 534 g disséminés sur une vaste surface du versant de la colline et sur une étendue plus réduite, à proximité de la zone marécageuse, dont nous présentons ici sept pièces individualisées, orientées et dessinées. Il s'agit de:

- un pot en pâte grossière de 22 cm d'ouverture sans encolure, à bord rentrant et lèvre à biseau épais (pl. 50/778);
- un bord rentrant sans encolure, en pâte moyenne, muni d'une languette intégrée à une lèvre décorée d'impressions unguéales (pl. 50/779);
- un fragment à double cordon lisse en pâte fine (pl. 50/780);
- un fragment de panse décoré d'un fin cordon imprimé large de 6 mm et appliqué sur une pâte fine (pl. 50/781);

- une languette horizontale en pâte grossière (pl. 50/782);
- un fond plat en pâte moyenne, à décor imprimé couvrant sur la panse (pl. 50/783);
- un fond plat à talon en pâte grossière, dont l'intérieur est garni d'un motif couvrant réalisé à l'ongle, et de deux cordons à impressions digitales, appliqués en croix (pl. 50/784, fig. 193). Son diamètre mesure 14 cm.

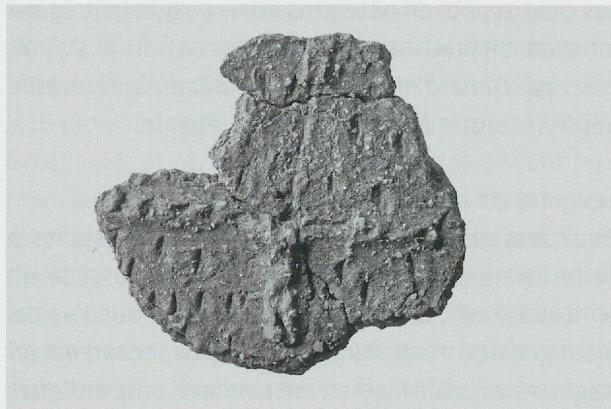


Fig. 193. Onnens-Le Motti. Fond décoré de deux cordons et d'un motif couvrant réalisé à l'ongle (pl. 50/784). Diamètre: 14 cm

Observations chronologiques

Ce lot non homogène présente des critères typochronologiques qui s'échelonnent entre le Néolithique et la fin du HaA2:

- les cordons lisses (pl. 50/780) sont les plus anciennement connus, depuis le Néolithique jusqu'au HaA1;
- les décors couvrants (pl. 50/783) trouvent des parallèles autant dans le BzB d'Onnens-Le Motti (Schopfer Luginbühl *et al.* 2011, pl. 14/145, pl. 15/169, 173-175, pl. 19/245-247), qu'à dans celui de Bevaix NE/Les Pâquier (Bednarz *et al.* 2006, pl. 5/1-15, pl. 7/4, 5, pl. 10/3) ou de Nidau BE/BKW IB (Hafner 1995, pl. 4/12-19);
- d'autres éléments sont attribuables au BzB, tels que le bord à languette et la panse à cordon (pl. 50/779 et 781), connus à Rances VD/Champ Vully (David-Elbiali, à paraître);
- dans le BzC de Payerne VD/En Planeise (Buard et Castella 2012), on relève des éléments de comparaison pour les cordons lisses et les décors couvrants, ainsi que pour les bords rentrants (pl. 50/778-779) et le double cordon lisse (pl. 50/780). Tous ces éléments perdurent encore au HaA;

- le fond à cordon est plus exceptionnel (pl. 50/784). Un exemplaire semblable est signalé dans le site du Fort-Harrouard III (Eure-et-Loir, France; Mohen et Bailloud 1987, pl. 55/5) et provient de l'horizon Bronze moyen. Ce dernier pourrait puiser son origine dans un niveau inférieur que J.-P. Mohen attribue au «Bronze ancien évolué» (p. 54). Un autre très bon élément de comparaison a été découvert à Boudry NE/Chézard dans la zone D3, mais l'attribution chronologique de ce site est en cours d'étude (Elmer *et al.* en préparation, n°9596).

Cet ensemble ne se laisse donc pas dater aisément et il n'est pas exclu que certaines pièces soient en relation avec l'habitat BzB du *Motti* (Schopfer Luginbühl *et al.* 2011, chap. 7).

La céramique du HaB

Marie Poncet Schmid

Observations générales

L'ensemble attribué au HaB est composé de 71 tessons d'un poids de 590 g, correspondant à 31 individus. Cette céramique est assez peu fragmentée, le poids moyen des tessons étant de 8 g, et elle n'est pas roulée, même si les surfaces sont souvent érodées. Comme pour la céramique de l'horizon d'occupation, nous avons trié les tessons selon leur pâte tout en sachant que l'attribution de certains petits éléments à un type de pâte est parfois un peu arbitraire. La pâte grossière est représentée par 12 tessons pesant 192 g; la pâte moyenne, par 35 tessons pesant 246 g et la pâte fine, par 24 tessons pesant 152 g.

Observations typologiques

L'observation morphologique permet de distinguer huit écuelles, une jatte, dix pots et deux gobelets à épaulement (fig. 194). Cinq tessons de panses décorées, quatre bords et un fond sont indéterminés.

Les écuelles

Ces récipients sont tous façonnés avec une pâte fine ou moyenne. Les lèvres sont d'aspect varié: aplatis, décorées ou non d'un zigzag (pl. 51/785, 788, 790), ou dotées d'une petite cannelure interne (pl. 51/786, 789). Par ailleurs, deux lèvres sont légèrement étirées

Forme	Nombre total		Pâte fine		Pâte moyenne		Pâte grossière		Individus décorés		Individus illustrés	
Ecuelles	8	38.1 %	6	75 %	2	25 %	-	-	3	37.5 %	6	75 %
Jatte	1	4.8 %	-	-	1	100 %	-	-	1	100 %	1	100 %
Pots	10	47.6 %	-	-	6	60 %	4	40 %	7	70 %	8	80 %
Gobelets à épaulement	2	9.5 %	-	-	2	100 %	-	-	2	100 %	2	100 %
Total	21		6	28.6 %	11	52.4 %	4	19 %	13		17	81 %

Fig. 194. Onnens-Le Motti. Répartition des individus de la solifluxion selon leur forme et leur type de pâte et décompte des individus décorés et illustrés sur les planches.

vers l'extérieur (pl. 51/787). Les panses de ces écuelles fragmentaires ne peuvent pas être décrites précisément, mais l'on devine un profil convexe (pl. 51/785) et un autre rectiligne (pl. 51/787). Trois écuelles sont décorées sur leur face interne. Un décor soigné est constitué d'un zigzag, de cercles et de petits traits disposés de façon rectiligne et en épi (pl. 51/785). Le même décor, qui s'apparente au «style riche», se retrouve sur deux fragments de l'horizon d'occupation, appartenant très vraisemblablement à la même écuelle (pl. 45/742, 744). Le motif du zigzag décore deux autres écuelles (pl. 51/787-788), dont la dernière présente également un triangle hachuré.

La jatte

Seule une jatte a été inventoriée (pl. 51/791). Façonnée en pâte moyenne, elle présente un profil anguleux avec une épaulement très rentrante. Le décor incisé situé sur l'épaule est constitué de trois lignes surmontant un zigzag.

Les pots

Parmi les dix pots, six sont en pâte fine et moyenne. Cinq d'entre eux sont caractérisés par un bord bien défini et évasé, au profil discontinu vers l'épaule (pl. 51/792-794) ou non déterminé. Un pot comporte un bord de petite dimension et à lèvre amincie (pl. 51/795).

Parmi les deux récipients les mieux conservés, l'un (pl. 51/792) mesure 28 cm de diamètre à l'ouverture. Il possède une lèvre biseauté et est décoré de cannelures sur le haut de l'épaule. L'autre (pl. 51/793), environ deux fois plus petit (14 cm de diamètre à l'ouverture), est également décoré de cannelures. Celles-ci sont surmontées de petites impressions en forme de traits.

Les quatre pots en pâte grossière se signalent également par un bord évasé au profil discontinu (pl. 51/796, 798-799). Deux d'entre eux sont décorés de motifs imprimés situés à la jonction bord-épaule.

Les gobelets à épaulement

Deux tessons en pâte moyenne ont été associés à cette forme (pl. 51/800-801). Le premier possède un bord évasé avec une lèvre amincie et le début d'un col rectiligne décoré de lignes incisées. Le second est un fragment au profil légèrement concave, orné de lignes incisées.

Les bords indéterminés

Trois bords ne peuvent pas être rattachés à une forme donnée. Le seul exemplaire dessiné présente un double zigzag sur sa face interne (pl. 51/802).

Les panses décorées

Cinq fragments décorés sont rattachés au HaB, dont l'un est en pâte grossière et les autres en pâte fine ou moyenne. Un tesson (pl. 51/804) présente un décor soigné, composé de cannelures et d'arêtes de poisson. On peut encore apercevoir deux perforations placées l'une au-dessus de l'autre, de part et d'autre des arêtes de poisson et pour l'une, dans une cannelure. Ces perforations ont pu faire partie du décor ou servir à fixer un fil décoratif ou de réparation. L'autre exemplaire illustré (pl. 51/803) est orné de deux registres d'incisions linéaires, tout comme les autres fragments non illustrés.

Le fond

Un fond plat à talon en pâte grossière est à mentionner.

Observations chronologiques

Tout calage chronologique précis de ce petit lot, aux éléments datants rares, paraît hasardeux. Sur les écuelles, par exemple, les lèvres décorées de zigzags ou pourvues de cannelures internes se rencontrent durant tout le HaB (voir les éléments de comparaison au chapitre 4.1.4, dans le paragraphe sur le mobilier de *Clos Dessous*; Schwab 2002, fig. 92/537, fig. 93/545, par exemple), tout comme les triangles hachurés (Schwab 2002, fig. 88/526, fig. 91/536, par exemple; Gross 1986, pl. 29/5, entre autres; Borrello 1993, pl. 17/10, pl. 22/4, 6, pl. 23/3 notamment). Les cannelures sur le haut de l'épaule des pots sont également typiques du HaB (Borrello 1986, pl. 48/1-7; Borrello 1993, pl. 96/2; Gross 1986, pl. 46/4, 6-8). Quant aux bords discontinus, nous les avons intégrés ici car même si les premiers exemplaires de ce type apparaissent dès le BzD, ils deviennent plus fréquents à partir du HaB. Des parallèles existent à Châtel d'Arruffens VD (David-Elbiali et Paunier 2002, pl. 14-15), à Elgg ZH/Breiti (Mäder et Sormaz 2000, pl. 4/100) ou à Neftenbach I ZH (Fischer 1997, pl. 48/183). Le décor de «style riche» (pl. 51/785) est représentatif de la phase HaB2.

On peut encore mentionner des éléments de comparaison pour deux éléments:

- la jatte au profil anguleux (pl. 51/791), tout d'abord, semble particulière; les parallèles sont rares, en effet, et datent des phases HaB2 et HaB3, à Cortaillod NE/Est (Borrello 1986, pl. 41/2-8, 11) et à Auvernier NE/Nord (Rychner 1974-75, fig. 2/9);
- d'autre part, des perforations, comme sur le fragment (pl. 51/804), sont attestées par exemple au Landeron NE/Grand-Marais (Schwab 2002, fig. 48/235, fig. 56/287, 291, fig. 60/311, fig. 81/477, fig. 85/517), à Auvernier NE/Nord (Rychner 1974-1975, fig. 3/5-7), dans la couche 1 de Vinelz BE/Ländi (Gross 1986, pl. 13/37, pl. 60/25, 27) et à Hauterive NE/Champréveyres (Borrello 1993, pl. 131/13). L'association cannelures-arêtes de poisson de ce même fragment se retrouve notamment dans la couche HaB1 de Vinelz BE/Ländti (Gross 1986, pl. 37/16) et au HaB2 au Landeron NE/Grand Marais (Schwab 2002, fig. 47/224).

Synthèse des observations chronologiques

Les éléments recueillis dans la solifluxion appartiennent à plusieurs époques (fig. 195-197): le Bronze ancien, représenté par l'épingle en bronze torsadée en particulier; le Bronze moyen et la première partie du Bronze final, évoqués, entre autres, par le bord à languette, le décor couvrant et le fond à cordon; et le HaB, par les pots décorés de cannelures et la jatte notamment.

Cette hétérogénéité apparaît comme cohérente avec les conclusions de l'étude stratigraphique (chap. 4.1.2), qui supposait l'existence de colluvions plus anciennes n'ayant généralement pas pu être distinguées des niveaux de solifluxion proprement dits. La présence de mobilier attribué sans plus de précision au HaB se révèle compatible avec l'hypothèse d'un niveau d'occupation emporté par la solifluxion et avec une réoccupation du versant durant les phases HaB2 et B3.

Objet	BzA	BzBC	BzD	HaA	HaB
Epingle à tige torsadée (pl. 48/768)	O				
Epingle (pl. 48/771)			O	O	O
Tige (pl. 48/772)			O	O	O
Epingle à tête enroulée (pl. 48/769-770)					O

Fig. 195. Onnens-*Le Motti*. Attribution chronologique d'une partie des objets de la solifluxion.

Caractéristique	BzBC	BzD	HaA	HaB1	HaB2	HaB3
Bord à languette (pl. 50/779)	O					
Bords rentrants (pl. 50/778-779)	O	O	O			
Bords discontinus (pl. 51/792-794)		O	O	O	O	O
Jatte au profil anguleux (pl. 51/791)					O	O

Fig. 196. Onnens-*Le Motti*. Quelques caractéristiques morphologiques observées dans la solifluxion et leur attribution chronologique basée sur les comparaisons.

Caractéristique	Néol.	BzA	BzBC	BzD	HaA	HaB1	HaB2	HaB3
Cordons lisses (pl. 50/780)	O	O	O	O	O			
Décor couvrant (pl. 50/783)			O	O	O			
Panse à cordon (pl. 50/781)			O	O	O			
Fond à cordon (pl. 50/784)			O	(O)	(O)			
Ecuelle à lèvre décorée de zigzag ou de cannelure (pl. 51/785-788)						O	O	O
Cannelures sur le haut de l'épaule des pots (pl. 51/792-793)						O	O	O
«Style riche» (pl. 51/785)						O	O	
Décor composé de cannelures et d'arêtes de poisson, avec deux perforations (pl. 51/804)						O	O	O

Fig. 197. Onnens-*Le Motti*. Quelques caractéristiques décoratives observées dans la solifluxion et leur attribution chronologique basée sur les comparaisons.

4.1.6 La zone marécageuse

Le foyer St. 460

Un foyer a été mis au jour à l'aval du versant, associé à la zone humide qui borde le cours d'eau du Pontet.

Dimensions: 1.10 m de diamètre; profondeur 0.17 m

Localisation (m²): KX-KY931-932 (fig. 198)

Le foyer St. 460 a été mis en évidence au sommet des niveaux organiques constituant l'étendue marécageuse qui occupe le fond du vallon. Il était recouvert par une couche de sables témoignant d'une inondation de ce secteur par le Pontet au cours du Bronze final (phase 21). La structure consiste en une cuvette d'environ un mètre de diamètre, relativement peu profonde, dont les parois et le fond sont marqués par une couche d'argile rubéfiée de 2 à 4 cm d'épaisseur (fig. 198). La partie supérieure de son comblement, constituée de limon sableux brun-gris peu compact, a livré de très nombreux restes charbonneux.

Mobilier

La structure n'a pas livré de mobilier.

Datation ¹⁴C

ETH-39542: 2760±40 BP; 970-840 BC cal. (1σ); 1010-820 BC cal. (2σ) (Hurni et al. 2010). Le résultat de l'analyse radiocarbone est pratiquement identique à celui obtenu pour la fosse-foyer à pierres chauffantes St. 775 et s'insère dans la fourchette chronologique proposée pour la zone de rejet nord (chap. 4.1.4).

Fonction

La forte concentration de charbon dans les niveaux supérieurs et la présence marquée de sédiment rubéfié permettent de considérer sans guère de doute cette structure comme un foyer. Sa localisation au sommet des niveaux marécageux est plus surprenante.

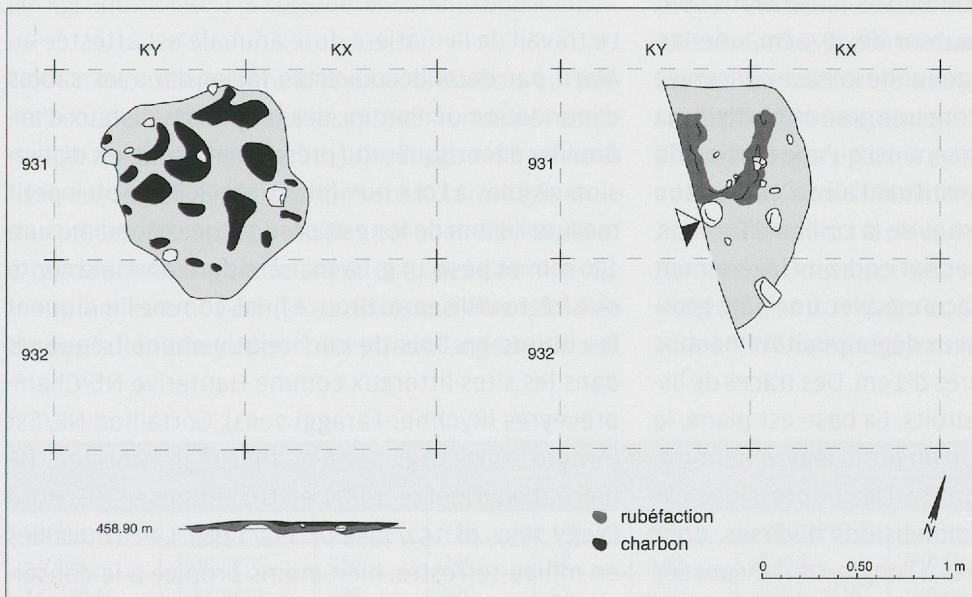


Fig. 198. Onnens-Le Motti. Plan du décapage 1, relevé après vidange et coupe du foyer St. 460.

Le mobilier

Marie Poncet Schmid et
Anne-Marie Rychner-Faraggi

Un ensemble de mobilier provient des différents niveaux qui constituent la zone marécageuse active au fond du vallon durant tout l'âge du Bronze (chap. 4.1.2). Il est composé d'un objet en bronze, de deux éléments en terre cuite, de onze outils en pierre, de deux pièces en bois de cerf, ainsi que de 679 tessons de céramique pesant 8.379 kg (pl. 52/805 à pl. 56/853).

Le métal

Seul un objet en bronze a été répertorié. Il s'agit d'un anneau fermé, d'un diamètre de 18 mm et de section ovale (pl. 52/805).

Les objets en terre cuite

Cette catégorie de mobilier est représentée par un élément provenant d'un objet indéterminé (80 g) et par le fragment médian d'un croissant d'argile (pl. 52/806) de facture soignée, découvert dans les sables d'inondation du Pontet. Ses dimensions sont importantes avec une hauteur de 16.5 cm, une largeur de 6.6 cm et une longueur de la base conservée de 30 cm. Il comporte encore une grande partie de la crête, de la base et de la face, ainsi qu'une portion du dos et du flanc gauche, constituant ainsi l'exemplaire le mieux conservé du versant de la colline d'Onnens. De couleur beige orange et par endroits légèrement rouge à l'intérieur, il est façonné avec une pâte grossière contenant de nombreux dégraissants minéraux, dont certains mesurent près d'1 cm. Des traces de lisage sont visibles par endroits. La base est plane, la coupe transversale montre un profil légèrement trapézoïdal et la crête est droite. Des impressions circulaires décoratives de dimensions diverses, dont certaines ont été marquées à l'ongle, sont disposées en lignes sur la face et la crête de l'objet (fig. 199). Le dos ne comporte que quelques empreintes éparses. Des cannelures ont été légèrement esquissées sur la face, le long de la base et de la crête, vraisemblablement à l'aide d'un doigt.



Fig. 199. Onnens-Le Motti. Impressions circulaires sur la face et la crête du croissant d'argile (pl. 52/806). Longueur: 30 cm.

Cette pièce se rapproche d'exemplaires découverts à Hauterive NE/Champréveyres (Anastasiu et Bachmann 1991, pl. 29-56) et à Cortaillod NE/Est (Arnold 1986, fig. 158-164), mais ses dimensions se situent au-dessus des moyennes observées dans ces ensembles. Comme déjà exprimé plus haut, ces artefacts en terre cuite ne constituent pas des indicateurs chronologiques précis.

Les objets en bois de cerf

Le travail de la matière dure animale est attestée au *Motti* par deux découvertes faites dans les sables d'inondation du Pontet: des fragments distaux d'andouiller décortiqués qui présentent des stries d'abrasion visibles à l'œil nu¹¹ (pl. 52/807-808). Le plus petit mesure 48 mm de long et pèse 3 g; le second mesure 170 mm et pèse 19 g. La matière dure animale continue à être utilisée au Bronze final, comme l'indiquent les objets en bois de cerf relativement fréquents dans les sites littoraux comme Hauterive NE/Champréveyres (Rychner-Faraggi 2001), Cortaillod NE/Est (Arnold 1986, fig. 152.6-9, fig. 153), Möriken BE (Bernatzky-Goetze 1987) et Ürschhausen TG/Horn (Nagy 1997, pl. 152/1353-pl. 153/1359). Les trouvailles en milieu terrestre, bien moins propice à la conservation des matières animales, sont nettement plus rares (par exemple, Mauvilly 2008, fig. 9).

¹¹ Diagnostic de S. Maytain.

Le mobilier lithique

Cette catégorie de mobilier est composée de 11 artefacts mis au jour dans les sables d'inondation du Pontet: meules, percuteurs, polissoir et galet encoché. La majorité d'entre eux a été façonnée sur des galets de roche alpine (le quartzite, le granite, les roches vertes), ainsi que sur des matériaux préalpins et du Plateau (les grès molassique, ainsi que le conglomérat). Toutes ces roches, issues des affleurements morainiques accessibles près du site, ont très vraisemblablement été sélectionnées pour leurs qualités, en vue de leur usage futur. Pour la confection du matériel de mouture, le granite domine en raison de ses propriétés abrasives et de sa dureté. Le polissoir est en grès molassique, une roche à l'excellente puissance abrasive.

Le matériel de mouture est composé de sept pièces (fig. 200): une seule pièce entière et six fragments. Ces derniers comportent une partie du pourtour ou uniquement de la surface active. Comme déjà exprimé pour la série de Beau Site (chap. 3.1.4), la grande proportion de pièces fragmentées empêche de distinguer de manière certaine les meules (outils passifs agissant par frottement) des molettes (outils actifs agissant pas frottement sur une meule). Le poids de la pièce entière (16 kg) nous incite à la considérer comme une meule.

Nous n'avons répertorié que des objets finis qui présentent des enlèvements de mise en forme par épannelage au percuteur (fig. 201). Ces fragments ne nous livrent que peu d'informations sur la forme générale des pièces. Des morphologies proches de l'ovale et à tendance triangulaire semblent coexister. Par ailleurs, la meule entière (pl. 52/810) peut être qualifiée de peu allongée (rapport longueur/largeur de 1.3).

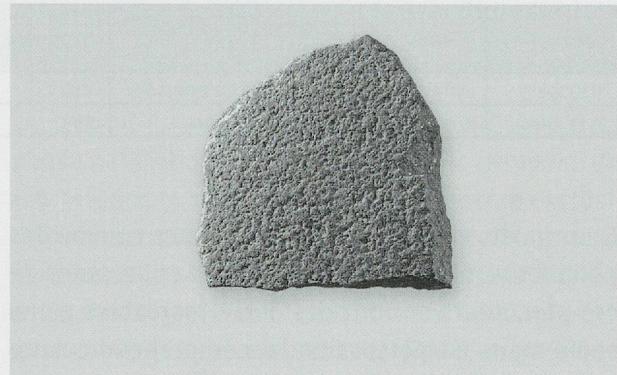


Fig. 201. Onnens-Le Motti. Un élément de mouture au pourtour régularisé. Longueur: 18.5 cm.

Les faces supérieures ont été préparées par bouchardage au percuteur, tandis que les faces inférieures, de profil convexe, sont brutes. Quelques faces actives présentent une rugosité importante, mais la plupart d'entre elles sont lisses, usées par la mouture des céréales. Lorsque l'usure était trop avancée pour une mouture efficace des céréales, un ravivage était opéré à l'aide d'un percuteur.

Toutes les surfaces actives sont planes, sauf celle d'une pièce (pl. 52/810), légèrement convexe. Cependant, comme de nombreux exemplaires sont incomplets, il est possible que des surfaces concaves aient existé. Cette prédominance des surfaces actives planes est conforme à ce qui a été constaté à Cortaillod NE/Est (Ribaux 1986, p. 79) et à Hauterive NE/Champréveyres (Leuvrey 1999, p. 35). Cela semble constituer une spécificité du matériel du Bronze final, par rapport à celui du Néolithique caractérisé par des surfaces actives concaves, comme dans le matériel issu du village du Cortaillod classique d'Hauterive NE/Champréveyres (Rychner-Faraggi 1995).

Pl./n°inv.	Etat de conservation	Long (mm)	Larg. (mm)	Ep. (mm)	Poids (kg)	Pétrographie	Forme	Courbure surface active
52/810	entier	333	245	128	16	conglomérat	sub-ovale	plane-convexe
52/809	fragment	250	240	48	4.49	granite	sub-triangulaire	plane-plane
K13196-45	fragment	275	220	92	6.71	pierre verte	sub-ovale	plane-plane
K13196-41	fragment	180	190	45	1.21	granite	indéterminée	indéterminée
K13196-42	fragment	160	160	100	2.56	granite	indéterminée	indéterminée
K13196-43	fragment	185	175	58	3.03	granite	sub-ovale	plane-plane
K13196-44	fragment	205	145	51	1.89	granite	sub-ovale	plane-plane

Fig. 200. Onnens-Le Motti. Tableau descriptif du matériel de mouture issu de la zone marécageuse.

N°inv.	Forme	Localisation des traces d'utilisation	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Poids (kg)
K13198-3	sphéroïde	une partie du pourtour	110	110	1,585
K13198-4	ovoïde	deux extrémités	105	80	0,565

Fig. 202. Onnens-Le Motti.
Tableau descriptif des
percuteurs issus de la zone
marécageuse.

Deux galets en granite sont interprétés comme des percuteurs (fig. 202). Les dimensions et les poids de ces percuteurs en font des outils maniables d'une seule main, en percussion lancée perpendiculaire (zone d'utilisation plane) ou oblique (zone d'utilisation facettée).

Un bloc de grès molassique mesurant 200 x 117 x 140 mm est caractérisé par une surface usée, lisse et plane comportant des stries. Cette pièce a très vraisemblablement été employée comme polissoir et, d'après son poids (3.675 kg), on peut supposer qu'elle a été utilisée en tant qu'élément fixe, de manière passive. Les traces de travail (stries, surface lisse) ont vraisemblablement été obtenues par le frottement d'une matière dure, lors de son façonnage ou de son entretien. L'affûtage de tranchants ou l'abrasion d'objets en matière dure animale peuvent être envisagés.

Un galet allongé en grès d'un poids de 1.220 kg comporte deux encoches taillées sur les grands côtés (pl. 52/811). L'une est rectiligne, l'autre est concave, probablement usée par le frottement d'un lien. Il s'agit peut-être d'un lest, éventuellement pour un filet de pêche.

La céramique

Anne-Marie Rychner-Faraggi et Marie Poncet Schmid

Une série de 679 tessons pesant 8.379 kg a été récoltée, parmi lesquels figurent des éléments appartenant aussi bien à la première qu'à la seconde partie du Bronze final.

La céramique du début du Bronze final

Anne-Marie Rychner-Faraggi

Observations générales et typologiques

Le premier groupe est constitué de 270 fragments (4,2 kg) bien conservés. Une petite dizaine de tessons ont été individualisés et neuf sont illustrés sur la planche 53 :

- une tasse en pâte fine et noire, à lèvre biseautée et anse en ruban appliquée depuis la lèvre, d'un diamètre d'ouverture de 17,5 cm (pl. 53/812);
- un pot à profil complet, à bord légèrement évasé et lèvre incisée. Une couche de barbotine a été étalée sur la panse et un lissage horizontal a laissé des stries encore visibles sur la surface (pl. 53/813). Cette poterie est plus large que haute, d'un diamètre à l'ouverture de 60 cm, pour une hauteur de 46 cm environ et un diamètre de 23 cm au fond;
- un bol rentrant à panse convexe, impressions circulaires sous une lèvre biseautée, en pâte moyenne (pl. 53/814). Le raccord entre le bol et le fond à talon n'a pas pu être effectué;
- un bord rentrant sans encolure, en pâte moyenne, à lèvre épaisse pourvue d'une languette, est décoré d'un cordon digité sous la lèvre (pl. 53/815);
- un bord évasé à lèvre digitée, en pâte grossière (pl. 53/816);
- deux bords droits en pâte grossière à lèvre incisée (pl. 53/817-818);
- un fragment de panse décorée d'un cordon digité en pâte moyenne (pl. 53/819);
- un fond plat à talon avec des empreintes de doigt mal conservées, en pâte grossière, d'un diamètre de 12 cm (pl. 53/820).

Observations chronologiques

Trois éléments existent déjà au Bronze moyen et perdurent jusqu'au HaA1 (pl. 53/815, 819-820), comme nous l'avons vu dans les paragraphes consacrés à la céramique de la solifluxion. Il en va de même pour le bol à impressions circulaires (pl. 53/814). Les éléments suivants sont plus caractéristiques d'un BzD ou d'un HaA:

- le bord évasé à lèvre digitée à l'extérieur (pl. 53/816) possède des parallèles dans le BzD d'Elgg ZH/Breiti (Mäder et Sormaz 2000, pl. 4/99-100), mais également dans le HaA2 de Bavois VD/En-Raillon (Vital et Voruz 1984) ou de Boudry NE/Chézard (Elmer *et al.* en préparation);
- la tasse à profil continu (pl. 53/812), dont l'anse en ruban se rattache directement à la lèvre évoque bien la fin de la phase moyenne du Bronze final. Les éléments de comparaison sont nombreux, tous attribués au HaA2: dans la fosse A41 de Prez-vers-Siviriez FR (Baudais et Piuz 2003, p. 56/A41/2), à Bavois VD/En-Raillon (Vital et Voruz 1984, fig. 64/1075), en Lorraine à Vandières-Les Grandes Corvées (Boura *et al.* 1990, fig. 9/17), ou encore dans la fosse 148 de Maizières-les-Metz attribuée à une phase évoluée du HaA2 (Blouet *et al.* 1988, pl. 6/15-16);
- le pot à profil presque complet (pl. 53/813) présente déjà une allure Bronze final palafittique avec son profil en «plat creux» (Rychner 1979, p. 25), mais le traitement de surface à la barbotine incite plutôt à le placer vers la fin du Bronze final pré-palafittique. Ce traitement de surface a d'ailleurs été observé à Prez-vers-Siviriez FR (Baudais et Piuz 2003, p. 163, fig. 130). Par la présence de la tasse et du pot, cet ensemble pourrait être placé à la fin du HaA. Les éléments de comparaison présentés ci-dessus proviennent soit de la fosse A41 de Prez-vers-Siviriez FR qui a livré une date radiocarbone entre 1260 et 1000 BC, soit du site de Vandières, qui est dendrodaté avec une date moyenne de -1095 +/- 35 ans (Boura *et al.* 1990, p. 80). Ces éléments sont le reflet d'un passage humain au Motti durant les différentes phases du Bronze final pré-palafittique. La coexistence d'éléments hétérogènes sur le plan de la chronologie semble bien refléter le contexte de marécage, ouvert pendant une longue période et soumis à des mouvements importants liés aux inondations, en particulier.

La céramique du HaB

Marie Poncet Schmid

Observations générales

Le second ensemble de céramique, attribué à la phase palafittique du Bronze final, est composé de 409 tessons (4.168 kg) découverts presque exclusivement dans les sables d'inondation du Pontet. La surface de la plupart des tessons est assez érodée, avec des dégraissants saillants. La surface d'origine est visible sur quelques récipients en pâte fine ou moyenne (pl. 54/830, 832, en particulier) où elle a conservé, par endroits, un aspect noir brillant, ainsi que sur de rares pots en pâte grossière (pl. 55/842). La partie inférieure de ce dernier présente par ailleurs de très fines traces parallèles de lissage. Un individu (pl. 54/834) comporte un enduit blanc sur une partie de sa surface interne. Cette matière n'a pas été analysée, mais elle ressemble à la poudre d'os calcinée appliquée à l'intérieur de certains pots hallstattiens du Motti (Rychner-Faraggi et Wolf 2001). Une des fonctions proposées pour cette technique est d'améliorer l'étanchéité des récipients et de préserver leur contenu de l'humidité.

Les trois types de pâte – fine, moyenne et grossière – sont attestés dans cet ensemble (fig. 203). Un nombre relativement important de remontages (11) a été réalisé, dont deux profils presque complets.

Type de pâte	Nombre	%	Poids (g)	%
Grossière	264	64.5	3'302	79.2
Moyenne	79	19.3	549	13.2
Fine	66	16.2	317	7.6
Total	409	100	4'168	100

Fig. 203. Onnens-Le Motti. Répartition des tessons de la zone marécageuse selon leur type de pâte.

Observations typologiques

L'observation typologique de ces 409 tessons permet de déterminer 40 individus. Les formes identifiées sur 35 d'entre eux sont les écuelles et les bols, représentant les formes ouvertes, ainsi que le gobelet à épaulement et les pots, correspondant aux formes fermées (fig. 204). Trois fragments de panse décorés, ainsi que deux anses ont également été inventoriés,

Forme	Nombre total		Pâte fine		Pâte moyenne		Pâte grossière		Individus décorés		Individus illustrés	
Ecuelles	7	20 %	4	57.1 %	2	28.6 %	1	14.3 %	3	42.9 %	7	100 %
Bols	6	17.1 %	5	83.3 %	1	16.7 %	-	-	6	100 %	5	83.3 %
Jatte	1	2.9 %	1	100 %	-	-	-	-	-	-	1	100 %
Pots	20	57.1 %	-	-	12	60 %	8	40 %	9	45 %	13	65 %
Gobelets à épaulement	1	2.9 %	-	-	1	-	-	-	1	100 %	1	100 %
Total	35		10	28.6 %	16	45.7 %	9	25.7 %	19	54.3 %	27	77.1 %

Fig. 204. Onnens-Le Motti. Répartition des individus de la zone marécageuse selon leur forme et leur type de pâte et décompte des individus décorés et illustrés sur les planches.

mais leur appartenance à une forme précise n'a pas pu être définie.

Les écuelles

Quatre bords en pâte fine (pl. 54/821-825), un bord en pâte grossière (pl. 54/823) et deux fragments de panse en pâte moyenne (pl. 54/826-827) représentent cette forme. On distingue deux lèvres aplaties, dont l'une est décorée de cannelures internes, une lèvre étirée, une lèvre arrondie et une lèvre biseautée. La plus grande écuelle mesure 30 cm de diamètre au maximum et deux autres écuelles présentent des diamètres proches: 22 et 24 cm. Deux panses sont décorées de zigzags et de lignes incisés.

Les bols

Cette forme est représentée par six récipients en pâte fine (pl. 54/829-832) et moyenne (pl. 54/828). Les lèvres sont aplaties, biseautées ou arrondie et l'une d'entre elles est incisée de petits traits parallèles sur sa partie externe. Les profils sont caractérisés par une partie supérieure verticale ou très légèrement rentrante (pl. 54/830-832). Ces bols présentent tous un décor, composé de lignes horizontales, de petits traits verticaux et/ou de zigzags.

La jatte

Une jatte en pâte fine a été reconnue (pl. 54/832). D'un diamètre de 23 cm à l'ouverture, elle est caractérisée par une lèvre biseautée et une épaule courte rentrante. Elle n'est pas décorée.

Les pots

Les vingt pots se répartissent en deux groupes: ceux en pâte fine et moyenne et ceux en pâte grossière. Le premier groupe est constitué de douze pots, dont les diamètres à l'ouverture se situent entre 11 et 15 cm. L'exemplaire le mieux conservé (pl. 54/836) est de petites dimensions avec une hauteur estimée à 12 cm et un diamètre maximal à 14 cm. Les lèvres sont aplatie, biseautée, amincie ou arrondie; sur un unique individu, elle est décorée d'impressions. Les pots de ce groupe possèdent tous un bord évasé dont la jonction avec l'épaule est discontinue. Signalons également que le bord de deux pots (pl. 54/834-835) apparaît relativement large. Les exemplaires décorés, au nombre de quatre, sont porteurs de motifs digités avec la marque de l'ongle sur le haut de l'épaule et à la jonction bord-épaule (pl. 54/836, pl. 55/838) ou de cannelures sur la partie basse du bord et le haut de l'épaule (pl. 54/834-835).

Ces fragments nous fournissent peu d'information sur les profils, mais des lignes arrondies (pl. 54/836, pl. 55/840) voire globuleuses (pl. 54/834) semblent dominer. Le seul fond de ce groupe est plat (pl. 54/836).

Le second groupe de pots est composé de huit récipients en pâte grossière de tailles diverses. Le plus grand (pl. 55/842) présente un diamètre maximum de 36 cm et une hauteur estimée à 36 cm. Trois pots possèdent des diamètres proches, de 31, 32.5 et 33 cm (pl. 55/843, pl. 56/845-846). Les autres récipients sont au moins deux fois plus petits, avec un diamètre maximum de 18 et 17 cm et la hauteur du pot pl. 56/844 peut être estimée à 18 cm. Les individus de ce groupe possèdent tous un bord évasé et la lèvre peut être amincie, arrondie, aplatie ou biseautée.

Deux lèvres sont décorées par incision (pl. 55/843) ou modelage (pl. 56/847). Les bords ont un profil discontinu (pl. 55/842-843) ou continu (pl. 56/847). Les trois récipients les mieux conservés sont caractérisés par une forme arrondie. Des arêtes de poissons, des triangles imprimés et des impressions digitées constituent le répertoire décoratif des pots en pâte grossière. Deux fonds plats sont conservés.

Le gobelet à épaulement

Un unique fragment en pâte moyenne est associé à cette forme. Ici, sont conservés la panse et la base de l'encolure (pl. 56/848). La panse est légèrement arrondie et l'encolure semble légèrement rentrante. Des incisions linéaires, ainsi que des doubles et triples traits obliques alternés décorent la base de l'encolure et le sommet de la panse.

Les indéterminés

Trois éléments en pâte fine et moyenne, décorés de lignes incisées ou de cannelures (pl. 57/849-851), correspondent peut-être au col de gobelets à épaulement.

Les anses

Deux anses en pâte fine font partie du lot (pl. 56/852-853). Elles sont en ruban avec une section ovale et mesurent environ 2 cm de large. Des cannelures verticales mal conservées et peu visibles pourraient décorer un exemplaire (pl. 56/852).

Observations chronologiques

Des comparaisons intéressantes pour la chronologie peuvent être établies entre ce petit lot et les ensembles de référence, ainsi :

- la lèvre de l'écuelle pourvue de fines cannelures (pl. 54/824) trouve des parallèles au Landeron NE/Grand Marais (Schwab 2002, fig. 86/521, fig. 109/716 notamment);
- pour le fragment d'écuelle décoré d'un zigzag à l'intérieur de la panse (pl. 54/826), des parallèles HaB1 et HaB2 provenant d'Hauterive NE/Champréveyres (Borrello 1993, pl. 20/6) et de Cortaillod NE/Est (Borrello 1986, pl. 26/2) peuvent être cités;
- sur les bols (pl. 54/830-831), les incisions linéaires sont attestées dès le HaB1, à Hauterive NE/Champréveyres (Borrello 1993, pl. 26/9-10, pl. 127/4-10; 1992,

pl. 50/10), à Cortaillod NE/Est (Borrello 1986, pl. 38/7-23) et au Landeron NE/Grand Marais (Schwab 2002, fig. 85/518). Les petites incisions pratiquées à l'ouverture d'un bol (pl. 54/830) trouvent par ailleurs un parallèle précis dans le lot HaB1 d'Hauterive NE/Champréveyres (Borrello 1993, pl. 127/4). Un décor constitué d'un zigzag surmontant des lignes est attesté dans ce même contexte, ainsi qu'à Cortaillod NE/Est (Borrello 1986, pl. 38/4). En outre, nous pouvons ajouter que les incisions linéaires semblent spécifiques des tombes les plus anciennes de la nécropole de Lausanne VD/Vidy (Moinat et David-Elbali 2003, p. 150);

- le pot arrondi au bord large (pl. 54/834) évoque des récipients de la phase HaB3 d'Auvernier NE (Rychner 1974-75, fig. 6/2; Borrello 2000, pl. 2/1-pl. 20/1, pl. 2-22/3, pl. 2-24/3, pl. 3-28/2), d'Ürschhausen TG/Horn (Nagy 1997, 59/607-610) et de Vinelz BE/Ländti, couche 1 (Gross 1986, pl. 16/8, pl. 47/17-20). Les profils arrondis semblent rares dans les ensembles plus anciens, comme Vinelz BE/Ländti, couche 2 (Gross 1986, pl. 35/2, pl. 61/3) et Cortaillod NE/Est (Borrello 1986, pl. 48/9);
- pour le petit pot au bord large (pl. 54/835), des éléments de comparaison se trouvent à Cortaillod NE/Est (Borrello 1986, pl. 49/3, pl. 51/6) et à Auvernier NE/Nord (Borrello 2000, pl. 2/1-pl. 25/12);
- le profil arrondi des pots en pâte grossière (pl. 54/842-843) se retrouve en particulier sur des récipients du Landeron NE (Schwab 2002, fig. 44/196-197, fig. 46/218-219, fig. 48/231-233) et de Cortaillod NE/Est (Borrello 1986, pl. 67/2-12, pl. 68/5-15). Un parallèle précis pour un exemplaire (pl. 56/845) peut être cité (Schwab 2002, pl. 47/228);
- les pots décorés uniquement sur la lèvre (pl. 55/842) sont rares; des exemples sont datés du HaB1, à Hauterive NE/Champréveyres (Borrello 1993, pl. 42/6, pl. 45/5), mais les profils ne sont pas comparables au récipient de notre corpus, et à Vinelz BE/Ländti, couche 2 (Gross 1986, pl. 50/6);
- le motif des arêtes de poisson (pl. 56/844) est attesté dans des ensembles HaB1 et HaB2 (voir les principaux éléments de comparaison dans le chapitre 4.1.4);
- le gobelet à épaulement (pl. 56/848) est proche des exemplaires HaB1 d'Hauterive NE/Champréveyres (Borrello 1993, pl. 132/8, par exemple) et HaB2 de Cortaillod NE/Est (Borrello 1986, pl. 60/3, par exemple).

En conclusion, il apparaît que les formes et les décors de cet ensemble sont largement représentés dans les corpus de Vinelz BE/Ländti (couche 2), d'Hauterive NE/Champréveyres (zones A et B), de Cortaillod NE/Est et du Landeron NE/Grand Marais. Ces sites sont datés par la dendrochronologie entre 1050 et 957 av. J.-C. environ et constituent les ensembles de référence des phases HaB1 et HaB2. Il existe également dans notre corpus quelques caractéristiques qui perdurent au HaB3, d'après les rapprochements avec les ensembles d'Auvernier NE/Nord et de Vinelz BE/Ländti (couche 1). Il semble donc difficile de proposer un calage chronologique plus précis.

Des points communs existent avec le corpus de *Clos Dessous*; ils concernent la lèvre étirée d'une écuelle (pl. 54/821) et le décor des bols (pl. 54/828-830) en particulier. Rien n'exclut donc un lien de contemporanéité entre *Clos Dessous* et une partie de la céramique du marais.

L'analyse de la céramique découverte dans les niveaux de la zone marécageuse confirme une présence humaine quasi continue en bordure du marais du *Motti* depuis le Bronze moyen jusqu'au Bronze final (fig. 205-206).

Caractéristiques	BzBC	BzD	HaA	HaB1	HaB2 ancien	HaB2 récent	HaB3
Bords rentrants (pl. 53/815)	0	0	0				
Tasse (pl. 53/812)			0				
Ecuelle à lèvre étirée (pl. 54/821)			0	0	(0)	(0)	(0)
Bords discontinus (pl. 54/834; pl. 56/847)			0	0	0	0	0
Gobelet à épaulement (pl. 56/848)				0	0	0	
Pot au profil bombé (pl. 54/834)				(0)	(0)	(0)	0

Fig. 205. Onnens-Le Motti. Quelques caractéristiques morphologiques observées dans la zone marécageuse et leur attribution chronologique basée sur les comparaisons.

Caractéristiques	BzBC	BzD	HaA	HaB1	HaB2 ancien	HaB2 récent	HaB3
Bol à impressions circulaires (pl. 53/814)	0	0	0				
Panse à cordon (pl. 53/819)	0	0	0				
Bord évasé à lèvre digitée (pl. 53/816)		0	0				
Pot à la surface traitée à la barbotine (pl. 53/813)			0	(0)			
Ecuelle décorée de zigzag (pl. 54/826)				0	0	0	0
Bol décoré de lignes (pl. 54/830-831)				0	0	0	0
Arêtes de poisson (pl. 56/844)				0	0	0	0

Fig. 206. Onnens-Le Motti. Quelques caractéristiques décoratives observées dans la zone marécageuse et leur attribution chronologique basée sur les comparaisons.

4.1.7 Le mobilier non stratifié

Marie Poncet Schmid et Anne-Marie Rychner-Faraggi

A Onnens-*Le Motti*, le niveau HaB conservé en haut de pente n'a pas été identifié sur l'ensemble du versant au moment de la fouille et le matériel qu'il recérait a parfois été récolté en même temps que du mobilier des époques postérieures, en un seul décapage. L'impossibilité de définir un ensemble « propre » et de rattacher ce mobilier à un contexte clair nous a conduites à présenter les éléments chronologiquement significatifs découverts en contexte résiduel séparément (pl. 57/854 à pl. 60/908). Quelques autres éléments véritablement hors contexte ont été ajoutés. Ce lot comprend 189 tessons, une épingle en bronze et un petit fragment d'une probable base de croissant d'argile (non illustré, 52 g).

Le métal

Anne-Marie Rychner-Faraggi

Une épingle en bronze a été découverte lors de la vidange d'une structure d'époque romaine. Elle présente une tête plate et évasée, décorée d'une ligne hélicoïdale à peine visible, et un col lisse non renflé (pl. 57/854). Les épingles à tête évasée, des découvertes isolées en majorité, appartiennent à la phase finale de la culture des Tumulus. Elles présentent généralement un col renflé et décoré, à l'exception de celle d'Onnens et de deux autres provenant d'*Estavayer-le-Lac FR/Les Tennevières*, qui sont attribuées au BzC2/D1 (David-Elbiali 2000, ill. 82/17-18).

La céramique

Marie Poncet Schmid et Anne-Marie Rychner-Faraggi

Observations typologiques

La céramique compte 189 tessons (2.721 kg) qui permettent de restituer 58 individus dont 48 sont rattachés à une forme (fig. 207). Trois d'entre eux font partie de remontages avec les ensembles issus de l'horizon d'occupation (pl. 45/746) et de la zone marécageuse (pl. 54/835, pl. 55/842), avec lesquels ils sont présentés. Seuls les 33 individus dessinés sont décrits ci-dessous.

Les écuelles

Parmi les 16 individus attribués à cette forme, 11 sont illustrés et se répartissent en :

- une écuelle en pâte moyenne, à lèvre biseautée et panse rectiligne ou légèrement convexe (pl. 57/855);
- une écuelle en pâte grossière à lèvre arrondie (pl. 57/856);
- une écuelle en pâte moyenne, à lèvre biseautée avec marques de doigt à l'extérieur de la panse (pl. 57/857);
- deux écuelles à lèvre étirée vers l'extérieur et panse convexe (pl. 57/858-859);
- une écuelle en pâte fine, à lèvre étirée vers l'extérieur décorée d'un double zigzag (pl. 57/860);
- une écuelle en pâte fine à lèvre cannelée, décorée d'un triangle hachuré (pl. 57/861);
- une écuelle en pâte fine, à lèvre amincie étirée, décorée d'un cercle et de petits traits poinçonnés (pl. 57/862);
- trois fragments de panses, décorés de triangle hachuré (pl. 57/862), de cannelures et de zigzag (pl. 57/864-865).

Formes	Nombre total		Pâte fine		Pâte moyenne		Pâte grossière		Décorés		Illustrés	
Ecuelles	16	33.3 %	8	50 %	7	43.8 %	1	6.2 %	8	50 %	11	68.8 %
Bols	2	4.2 %	-	-	2	100 %	-	-	1	50 %	1	50 %
Jatte	1	2.1 %	1	100 %	-	-	-	-	-	-	-	-
Pots	29	60.4 %	6	20.7 %	6	20.7 %	17	58.6 %	16	55.2 %	21	72.4 %
Total	48		15	31.25 %	15	31.25 %	18	37.5 %	25	52.1 %	33	68.8 %

Fig. 207. Onnens-*Le Motti*. Répartition des individus selon leur forme et leur type de pâte et décompte des individus décorés et illustrés sur les planches.

Les bols

Un bol en pâte moyenne (pl. 57/866) comporte l'esquisse d'une épaule et un décor linéaire.

Les pots

Les pots sont les mieux représentés avec six récipients en pâte moyenne et fine:

- un pot en pâte fine à profil rentrant, petit bord légèrement évasé et lèvre amincie (pl. 57/867). D'un diamètre d'ouverture de 13.5 cm, il présente un décor couvrant en relief situé sur l'épaule et la panse, obtenu au repoussé;
- un pot à encolure longue et évasée, présente une lèvre à biseau cannelé, une panse à décor riche de motifs végétaux, linéaires et géométriques (pl. 57/868).
- un pot avec amorce de bord évasé probablement discontinu, décoré de cannelures sur le haut de l'épaule (pl. 57/869);
- un grand pot avec un bord évasé continu est caractérisé par une épaule et une panse rectiligne se rejoignant de façon relativement anguleuse, non décoré (pl. 57/870);
- deux pots de plus petites dimensions (pl. 58/871-872) qui se signalent par un bord évasé continu. Une cannelure a été tracée légèrement sur le haut de l'épaule du premier.

Quinze pots en pâte grossière, se répartissent en:

- sept pots à bord plus ou moins évasé continu, parfois décorés d'impressions tout en haut de l'épaule (pl. 58/873-879). Certains d'entre eux ont un corps plutôt convexe (pl. 58/873, 875, 879) et l'un présente une épaule droite (pl. 58/874). Un mamelon est placé dans le col de l'un d'entre eux (pl. 58/879);
- deux pots à bord évasé continu et à la lèvre modelée sont décorés de cordons à la jonction bord-épaule, dont l'un est imprimé (pl. 58/880), l'autre festonné (pl. 58/881);
- un pot à bord évasé continu est décoré d'impressions circulaires, peut-être digitées, sur la partie externe de la lèvre (pl. 59/882);
- un pot à bord évasé continu à lèvre aplatie porte un décor imprimé (pl. 59/884);
- un bord droit segmenté, en pâte grossière, possède une lèvre décorée d'impressions unguérales. Son diamètre à l'ouverture mesure 32 cm (pl. 59/883);

- trois bords évasés discontinus ne sont pas décorés (pl. 59/885-887).

Les indéterminés

Une série de huit bords évasés et droits, à lèvre arrondie, aplatie, parfois légèrement épaisse (pl. 59/894) sont rattachés au Bronze final, tout comme trois panses ou épaules en pâte fine ou moyenne décorées de cannelures (pl. 59/886), lignes (pl. 59/897) ou godrons (pl. 60/900). De plus, un élément en pâte fine de couleur noire comporte une incrustation de matière blanche à l'intérieur d'un décor incisé constitué de petits cercles et de lignes (pl. 59/898), qui offre un contraste par rapport à la pâte. L'analyse minéralogique effectuée par S. Wolf à l'Institut de Minéralogie de l'Université de Fribourg a démontré qu'il s'agissait d'os calciné réduit en poudre (Rychner-Faraggi et Wolf 2001). Un liant, de l'eau ou un matériau organique, devait être mélangé à la poudre pour être appliqué sur le récipient vraisemblablement après la cuisson (Constantin 2003, p. 136). Ce procédé est connu dès le Néolithique et perdure jusqu'au Premier âge du Fer (Constantin 2003). Au Bronze final, ce mode de décoration est attesté notamment à Lausanne VD/Vidy (Moinat et David-Elbiali 2003, St. 38, n°167), à Eschenz TG/Insel Werd (Primas 1989, p. 102-104) et à Zug ZG/Sumpf (Seifert 1997, pl. 8/120, pl. 13/163, p. 43). Par ailleurs, deux tessons en pâte grossière sont ornés d'un cordon sur l'arrondi de l'épaule (pl. 60/899) ou sur le haut d'un fragment rectiligne, peut-être à la jonction bord-épaule (pl. 60/900).

Quatre éléments de préhension issus de niveaux du HaD ont été rattachés à ce lot. L'absence d'éléments de préhension à ces périodes¹² nous a conduites à les exclure du corpus du Premier âge du Fer et donc à les attribuer au Bronze final. Trois éléments sont illustrés:

- une anse en pâte moyenne amincie dans sa partie centrale (pl. 60/902)
- une anse en pâte fine en bandeau, décorée de cannelures (pl. 60/903)
- une grosse languette en pâte grossière avec perforation (pl. 60/904).

¹² C. Dunning, communication orale.

Finalement, deux fonds en pâte grossière plats à talon (pl. 60/905-906) et deux fonds en pâte moyenne et fine, également plats (pl. 60/907-908) font partie du lot. Un décor d'impressions digitées figure sur l'un d'eux (pl. 60/905). Ces fonds, dont les diamètres sont de 7,8 et 9 cm, suggèrent de grands récipients.

Observations chronologiques

Ce lot n'est pas homogène sur le plan de la chronologie (fig. 208-209). D'après leurs caractéristiques typologiques, au moins cinq récipients semblent indiquer le début du Bronze final :

- le bord droit segmenté, en pâte grossière (pl. 59/883) présente des similitudes avec un pot de Boudry NE/Chézard attribué au HaA2 (Elmer *et al.* en préparation, n°9168) ou celui des Viviers à Glovelier JU, également attribué au HaA2 (Eschenlohr 1993, pl. 7/61);
- le pot en pâte fine à décor riche (pl. 57/868) trouve des parallèles dans le BzD de Neftenbach ZH I et II (Fischer 1997, pl. 44/154, pl. 49/196, pl. 55/331) ou dans le HaA (BF II) de Balloy/Les Réaudins (Gouge *et al.* 1994, p. 16, fig. 4/2);
- le pot en pâte fine à décor couvrant en relief (pl. 57/867) porte un décor comparable à un exem-

plaire de la grotte jurassienne de Saint-Brais I JU, dont le mobilier est attribué à un BzD/HaA1 (Pousaz *et al.* 1994, p. 120 et 124). Un autre exemplaire semblable se trouve à Onnens-Beau Site (pl. 32/582); - le godron (pl. 60/901), pour lequel on relève des éléments de comparaison dans le BzC de Payerne VD/En Planeise (Buard et Castella 2012), ainsi qu'au BzD et HaA. De par sa taille, il évoque le BzD2 ou le HaA1 (chap. 3.1.4).

Ces quelques éléments, associés aux découvertes réalisées dans les niveaux de solifluxion et dans la zone marécageuse, attestent une nouvelle fois une fréquentation du versant de la colline pendant la phase pré-palafittique du Bronze final.

La seconde partie du HaB est représentée par 30 récipients pesant un peu plus de 2 kg :

- les écuelles, dont certaines ressemblent à des éléments provenant de l'horizon d'occupation (pl. 39/695, pl. 45/739), de la solifluxion (pl. 51/785, 787) et de la zone marécageuse (pl. 54/821, 827). D'autres éléments appartiennent peut-être à des récipients de l'horizon d'occupation et de la solifluxion (pl. 57/862 avec pl. 45/742, pl. 51/785; pl. 57/860 avec pl. 35/635), mais des différences dans la forme des lèvres et

Caractéristiques	BzD	HaA	HaB1	HaB2 ancien	HaB2 récent	HaB3
Bord droit segmenté (pl. 59/883)	0					
Ecuelle à lèvre étirée (pl. 57/858, 859)	0	0	(0)	(0)	(0)	
Pot à la jonction bord-épaule discontinue (pl. 57/868-pl. 59/887)	0	0	0	0	0	
Pot au profil anguleux (pl. 57/870)			0			

Fig. 208. Onnens-Le Motti. Quelques caractéristiques morphologiques de la céramique non stratifiée et leur attribution chronologique basée sur les comparaisons.

Caractéristiques	BzD	HaA	HaB1	HaB2 ancien	HaB2 récent	HaB3
Pot à décor «riche» (pl. 57/868)	0	0				
Pot à décor couvrant (pl. 57/867)	0	0				
Godron (pl. 60/901)	0	0				
Ecuelle décorée de zigzags, triangles hachurés (pl. 57/860-861, 863-865)	0	0	0	0	0	
Bol décoré de lignes (pl. 57/866)			0	0		
Ecuelle décorée d'empreintes sur la face externe (pl. 57/857)			0	0		
Ecuelle décorée du «style riche» (pl. 57/862)				0	0	(0)
Pots à cordons (pl. 58/880-881)						0

Fig. 209. Onnens-Le Motti. Quelques caractéristiques décoratives de la céramique non stratifiée et leur attribution chronologique basée sur les comparaisons.

l'absence de collage nous empêchent de considérer ces rapprochements comme des remontages.

- l'écuelle décorée d'empreintes sur la face externe n'est pas attestée au *Motti*, mais à *Beau Site* (chap. 4.3, pl. 69/1031), ainsi qu'à *Auvernier NE/Nord* (Borrello 2000, pl. 2-9/5), à *Vinelz BE/Ländti* (Gross 1986, pl. 30/3) et au *Landeron NE/Grand Marais* (Schwab 2002, fig. 97/572, fig. 98/573), par exemple;
- le bol (pl. 57/866), existant à *Clos Dessous* (pl. 36/643, 644) et dans la zone marécageuse (pl. 54/830), pour lequel les principaux éléments de comparaison sont cités ci-dessus;
- le pot décoré de cannelures sur le haut de l'épaule (pl. 57/869), attesté dans la zone de rejet nord (pl. 43/720);
- le pot décoré uniquement sur la lèvre (pl. 59/882) est comparable à des récipients HaA2 de *Glovelier JU/Les Viviers* (Eschenlohr 1993, pl. 8/69), mais l'on trouve encore de tels récipients au HaB, à *Hauterive NE/Champréveyres* (Borrello 1992, pl. 42/6), par exemple;
- les cordons (pl. 58/880-881 et peut-être pl. 60/900). Leur position, à la jonction bord-épaule, est attestée dans plusieurs ensembles HaB3, comme *Hauterive NE/Champréveyres* (Borrello 1992, pl. 61/2), *Auvernier NE/Nord* (Borrello 2000, pl. 1/1-20/3, pl. 2/39/1, en particulier) et *Ürschhausen TG/Horn* (Nagy 1997, pl. 136/1099-1101). Le cordon festonné ressemble à des exemplaires de la fin du Bronze final, de *Cornaux NE/Le Roc* (Michel 2006, pl. 8/1-5) et du Premier âge du Fer, à *Marin-Epagnier NE/Les Bourguignonnes* (Arnold 1999, p. 146);
- le pot (pl. 57/870) dont le profil anguleux est attesté dans le corpus HaB1 d'*Hauterive NE/Champréveyres* (Borrello 1993, 47/1, 2), par exemple;

- le tesson décoré de lignes (pl. 59/897), appartenant peut-être à un gobelet à épaulement;
- le petit fragment (pl. 59/898), dont le décor se rapproche des triangles hachurés avec cercle à la pointe provenant des anciennes collections d'*Auvernier NE* (Rychner 1979, pl. 43/6), de *Vinelz BE/Ländti* (Gross 1986, pl. 25/23, pl. 34/3, pl. 35/12, pl. 60/25), de *Mörigen BE* (Bernatzky-Goetze 1987, pl. 74/3, pl. 76/22) ou de *Zug ZG/Sumpf* (Seifert 1997, pl. 4/72, pl. 14/168, pl. 140/2327);
- les éléments de préhension. L'anse (pl. 60/902) ressemble à des exemplaires d'*Ürschhausen TG/Horn* (Nagy 1997, pl. 143/1156, 1157), en particulier, et une autre (pl. 60/904) trouve des éléments de comparaison au *Landeron NE/Grand Marais* (Schwab 2002, fig. 69/400), à *Auvernier NE* (Rychner 1979, pl. 52/5, 6).

Les autres éléments ne semblent pas attribuables à une période précise du Bronze final. Il s'agit des petits bords (pl. 59/888-895), des pansest décorées de motifs linéaires (pl. 59/896-897) et des fonds (pl. 60/905-908). L'attribution chronologique du cordon sur l'épaule (pl. 60/900) reste également incertaine : des éléments de comparaison ont été trouvés à *Beau Site* (pl. 19/330) et à *Bavois VD/En-Raillon* (Vital et Voruz 1984, fig. 59/861, fig. 70/135), ainsi qu'au HaB3, à *Vinelz BE/Ländti*, couche 1 (Gross 1986, pl. 19/2) et *Ürschhausen TG/Horn* (Nagy 1997, pl. 57/602, pl. 58/605, pl. 59/606, pl. 613, pl. 73/684, 686 notamment, mais les cordons sont presque toujours associés à un décor imprimé placé à l'étranglement et parfois à une lèvre décorée).

4.1.8 Synthèse et conclusions

Anne Schopfer, Claudia Nițu et Marie Poncet Schmid

Pour le Bronze final, les vestiges mis au jour à Onnens-*Le Motti* couvrent une surface assez étendue sur le versant et se situent dans une fourchette chronologique large, entre le BzD2 et le HaB3. La faible densité de structures contraste avec la quantité de mobilier présente dans l'horizon d'occupation et en particulier dans les deux zones de rejet (un peu plus de 10'000 tessons, dont 70 % issus des dépotoirs).

En effet, seules 41 structures en creux se répartissent sur le versant de la colline, le long du vallon et sur la rive droite du Pontet, en petits groupes constitués de quelques trous de poteau parfois associés à une fosse. Les structures mises au jour comprennent 29 trous de poteau, six fosses, un fossé, trois foyers et deux fosses-foyer à pierres chauffantes et ne permettent pas de restituer de plan cohérent de bâtiment. Malgré des conditions de conservation souvent peu favorables, en particulier sur les pentes, l'érosion ne saurait expliquer à elle seule la rareté des structures attribuables à un habitat. De même, leur faible nombre ne peut être imputé uniquement aux difficultés rencontrées lors de la mise en phase des structures et au nombre relativement élevé de faits archéologiques restés chronologiquement indéterminés. On observe notamment qu'à *Clos Dessous*, qui n'a connu qu'une phase d'occupation et où la couche est conservée sur la quasi-totalité du secteur, seuls six trous de poteau ont été recensés. Dans un premier temps, ce constat implique deux hypothèses : soit l'on doit considérer que l'habitat se situe hors

de l'emprise des fouilles, par exemple sur le sommet du versant ou juste en amont du secteur de *Clos Dessous*, soit l'on prend en compte l'utilisation de techniques de construction qui ne laissent que peu de traces dans le sol, comme le blockbau ou les sablières basses¹³. L'existence d'un foyer isolé par rapport aux trous de poteau (St. 152), de concentrations de mobilier et de zones denses en galets¹⁴, pourrait constituer un argument en faveur de la seconde hypothèse. Cependant, en l'absence de fouille fine sur de grandes surfaces, aucun effet de paroi n'a pu être observé et rien ne permet d'étayer cette hypothèse.

Si l'analyse des structures ne permet pas d'aborder avec précision la fonction du site, la nature et la chronologie du mobilier récolté laissent supposer que nous sommes en présence d'au moins deux habitats distincts. Le premier, au sud, attribué au HaB1-B2, est associé à un dépotoir et à un horizon d'occupation qui ont livré 47 kg de céramique (fig. 210). Au nord, un ensemble de 30 kg, daté du HaB2-B3, évoque un second habitat. Si l'on en croit la présence dispersée d'ensembles de moindre importance, il est possible, voire probable, que d'autres installations se soient succédé sur le versant entre 1050 et 850 av. J.-C., avec ou sans hiatus. Concernant la céramique, la prédominance des pots en pâte grossière dans les dépotoirs

¹³ Ce type de constructions est attesté notamment à Courgevaux FR/En Triva à partir du début du Bronze final (Anderson et Vigneau 2008a, p. 143-144) et à Morat FR/Löwenberg, au Bronze final (Boisaubert et Bugnon 2008, p. 70).

¹⁴ Un alignement de cailloux a été documenté dans une zone, mais cette observation reste isolée et aucun plan ne peut être restitué.

Période	Ensemble	Céramique	Bronze	Terre cuite	Pierre
HaB1-B2, entre 1050 et 900 av. J.-C.	RS et <i>Clos Dessous</i>	env. 47 kg	1 épingle	1 fusaïole, 6 fragments de croissants, 4 fragments d'anneaux	1 lissoir de potier, 1 galet taillé
HaB2-B3, entre 950 et 850 av. J.-C.	RN	env. 30 kg	-	1 anneau, 1 croissant	-
	horizon d'occupation sur le versant	env. 5 kg	1 ciselet, 1 anneau	-	-
	horizon d'occupation sur la rive droite du Pontet	env. 1.5 kg	1 couteau, 1 anneau, 1 tige, 1 épingle	1 anneau	6 objets en quartzite, 1 percuteur
HaB1-B3	solifluxion	env. 0.5 kg	-	-	-
	marais	env. 4 kg	-	-	-

Fig. 210. Onnens-*Le Motti*. Répartition du mobilier dans les phases d'occupation.

renvoie au stockage et à la préparation des aliments. Parmi les autres catégories de mobilier, une fusaïole et un lissoir évoquent l'artisanat, tandis que les éléments de mouture et les objets en terre cuite (anneau, croissant) témoignent d'activités domestiques. La présence de champs cultivés est d'ailleurs attestée sur les pentes de la colline et se lit dans les enregistrements polliniques de la zone marécageuse (Schopfer Luginbühl *et al.* 2011, chap. 3.3.3).

Si la présence d'habitats ne fait guère de doute, il est délicat d'en déterminer l'ampleur. En comparant les quantités recueillies dans ces deux dépotoirs avec celles issues des autres occupations du versant de la colline, il apparaît qu'elles sont supérieures à l'ensemble BzB du «hameau» du *Motti* (Schopfer Luginbühl *et al.* 2011, chap. 7) qui représente environ 21 kg de céramique. Un second point de comparaison est fourni par le mobilier provenant de la zone de rejet du HaD (47 kg), qui jouxte une série de trous de poteau formant clairement plusieurs bâtiments groupés (étude en cours)¹⁵. Ce type de données, dépendantes de variables telles que l'état de conservation ou la durée de l'occupation doivent être considérées avec précaution. Elles apportent néanmoins des indices permettant de restituer avec une certaine vraisemblance un petit habitat de type «hameau» à *Clos Dessous*, qui a livré un dépotoir bien localisé, riche et varié, attribuable au HaB1-B2. Un autre habitat a sans doute existé durant le HaB2-B3 au nord du *Motti*, mais à cet endroit la nature du dépotoir indique qu'il pourrait s'agir d'un événement plus ponctuel, et nous pourrions tout aussi bien être en présence d'une ferme isolée. D'autres constructions ont probablement pris place sur le versant ou la rive droite du Ponchet, en même temps que celles évoquées plus haut, notamment au centre du versant où des concentrations de trous de poteau ont été repérées.

¹⁵ Mentionnons encore qu'à l'échelle régionale, les quantités de céramique issues des deux dépotoirs sont supérieures à celle des sites d'Echandens VD/La Tornallaz (BzD), correspondant probablement à deux ou trois maisons (Plumettaz et Robert Bliss 1992, p. 52), de Bevaix NE/Le Bataillard, un dépôt de pente et quelques structures (Leducq *et al.* 2008, p. 157) ou de Galmiz BE, un habitat de quelques maisons (Bugnon et Schwab 1997, p. 95); mais nettement inférieures à celle des habitats littoraux, comme Cortaillod NE/Est (Borrello 1986, p. 11), ou de Lyon-Vaise qui regroupe une demi-douzaine de bâtiments (Jacquet dir. 1998, p. 80-81, 92).

4.2 L'occupation de *La Golette*

Marie Poncet Schmid

4.2.1 Introduction

La phase palafittique du Bronze final est représentée à *La Golette* par 12 structures et par un lot de mobilier composé essentiellement de céramique. Cette phase d'occupation succède à celles du BzD (chap. 3.1), du Bronze ancien et du Néolithique (Schopfer Luginbühl *et al.* 2011, chap. 5 et 6) déjà présentées. Alors que les vestiges attribués à ces périodes sont situés au sud-ouest du site, les structures du HaB sont localisées au centre de la surface investiguée (fig. 211) et se répartissent, de façon très schématique, en deux groupes séparés par un secteur fouillé à la machine, très pauvre en découvertes¹⁶.

4.2.2 Stratigraphie

Dans la partie centrale du site, là où sont situées les structures attribuées au HaB, le terrain naturel morainique (coupe 7, couche 5) est recouvert par les couches 2, 3 et parfois 4¹⁷: la couche 2 correspond à un niveau de galets repéré également à *Beau Site* et bien décrit dans le chapitre 3 (phase 32).

La couche 3 est interprétée comme une colluvion (phase 24) recouvrant les couches 4 et 5. D'une épaisseur moyenne de 20 cm, elle comble les irrégularités du terrain et peut atteindre, dans les zones concaves, jusqu'à 60 cm. Elle se biseauta et n'apparaît plus que sous la forme d'un simple filet dans les zones convexes. Ce dépôt de pente a scellé des structures, mais également provoqué l'érosion du sommet de certaines d'entre elles et la dispersion de leur mobilier (St. 130, en particulier). Il a été fouillé presque entièrement à la machine, seuls les derniers centimètres ayant parfois été décapés à la main, lors de la recherche du niveau inférieur (couche 4), au

¹⁶ Cela peut être dû à la technique de fouille, à la mauvaise conservation des vestiges ou alors refléter une réelle organisation des structures.

¹⁷ En raison de l'absence de données précises, nous avons renoncé à faire figurer l'extension de ces couches.

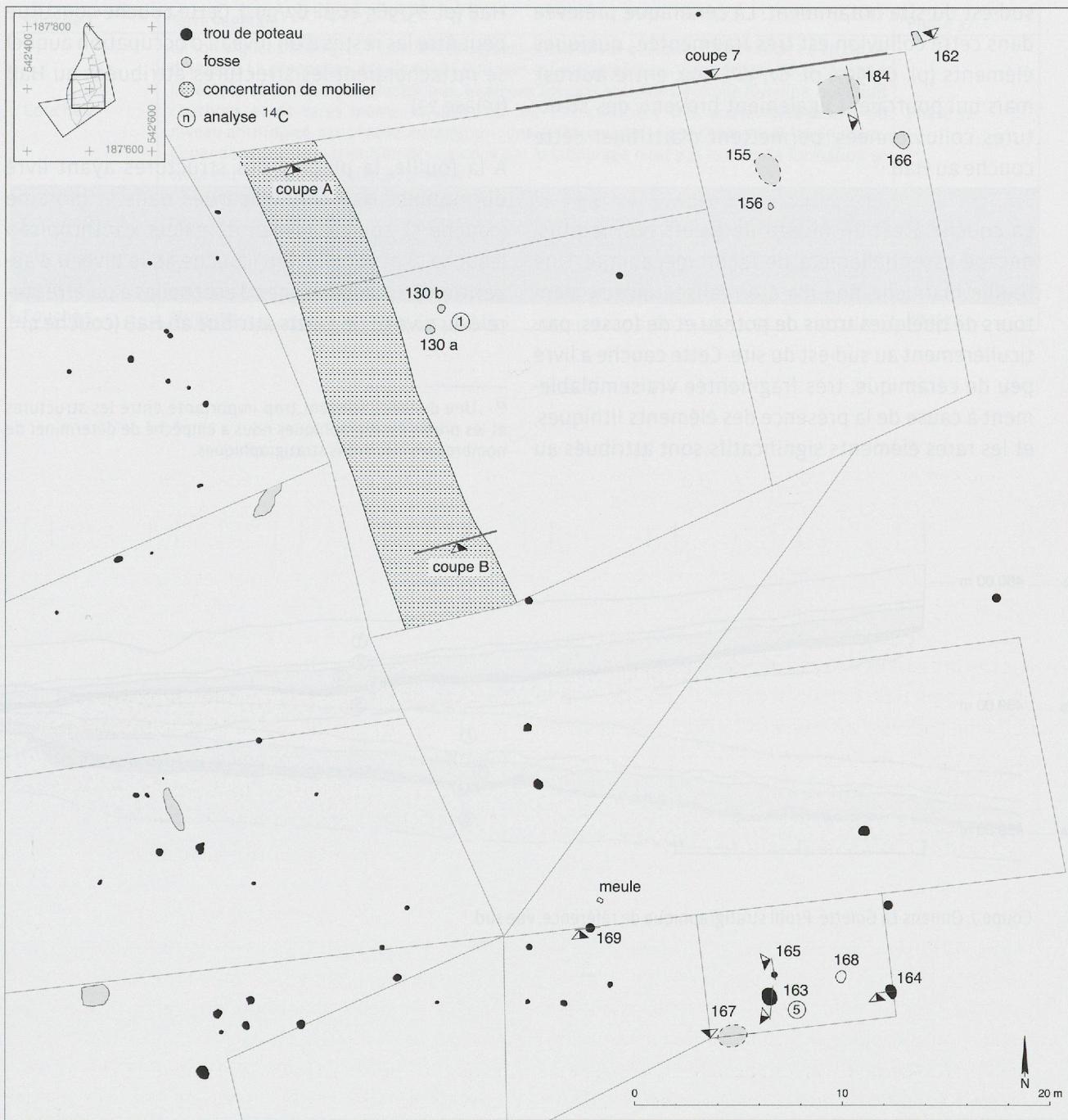


Fig. 211. Onnens-La Golette. Localisation des structures attribuées au HaB (avec n°), des structures en creux non datées, des coupes et du profil stratigraphique de référence. Localisation des échantillons datés par ^{14}C (les numéros d'analyse renvoient au tableau synthétique du chapitre 2).

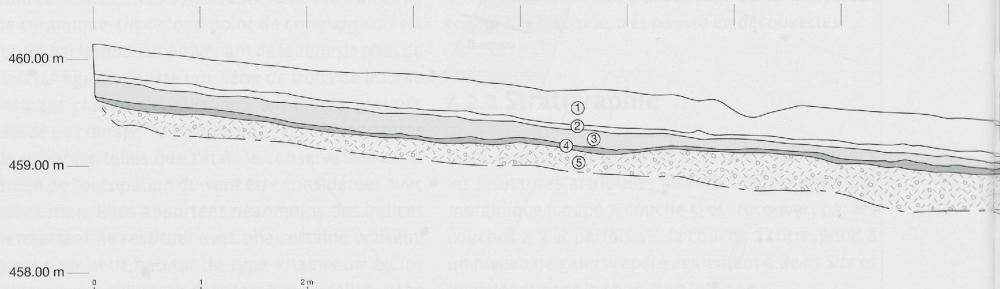
sud-est du site notamment. La céramique prélevée dans cette colluvion est très fragmentée; quelques éléments (pl. 65/957, pl. 67/985, 990, entre autres), mais qui pourraient également provenir des structures colluvionnées, permettent d'attribuer cette couche au HaB.

La couche 4 est un niveau de galets non jointifs, décapé essentiellement de façon mécanique. Une fouille manuelle fine n'a été réalisée qu'aux alentours de quelques trous de poteau et de fosses, particulièrement au sud-est du site. Cette couche a livré peu de céramique, très fragmentée vraisemblablement à cause de la présence des éléments lithiques, et les rares éléments significatifs sont attribués au

HaB (pl. 65/965 et pl. 67/992). Cette couche constitue peut-être les restes d'un niveau d'occupation auquel se rattacherait les structures attribuées au HaB (phase 23).

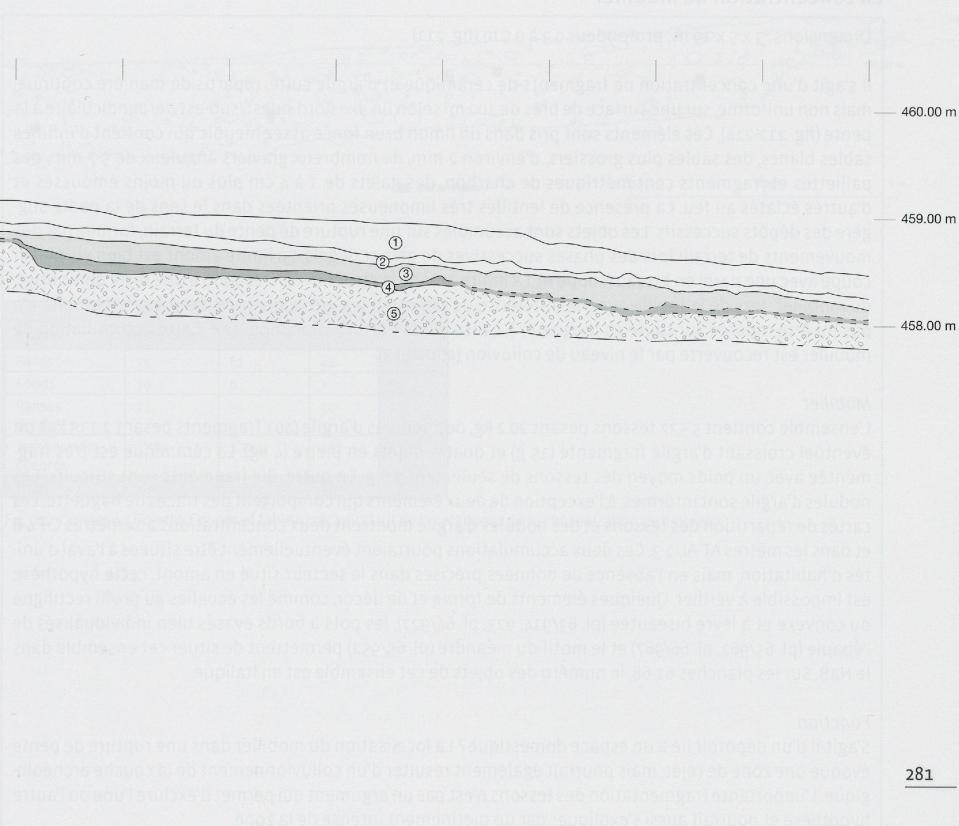
A la fouille, la plupart des structures ayant livré du mobilier HaB sont apparues dans la moraine (couche 5), sous le niveau de galets «anthropisé» (couche 2) et la colluvion (couche 3); le niveau d'apparition de quelques unes d'entre elles a pu être corrélaté au niveau de galets attribué au HaB (couche 4)¹⁸.

¹⁸ Une distance souvent trop importante entre les structures et les profils stratigraphiques nous a empêché de déterminer de nombreuses insertions stratigraphiques.



Coupe 7. Onnens-La Golette. Profil stratigraphique de référence, vue sud.

Couche 1	Terre végétale.	Phase 37
Couche 2	Limon argileux brun-gris. Il contient des galets cristallins et quelques calcaires de 2 à 10 cm de diamètre. La proportion des éléments lithiques est variable (de jointifs à épars). Cette couche a livré de la céramique protohistorique, quelques tessons et tuiles d'époque romaine, quelques charbons et de rares pierres éclatées au feu. Elle constitue très vraisemblablement un niveau anthropisé, sans réelle installation: une surface piétinée par l'homme et les animaux. Cependant une redistribution des cailloux par le labourage n'est pas exclue. Sa formation se situe entre le HaB et l'époque romaine.	Phase 32
Couche 3	Limon brun foncé contenant des graviers, ainsi que quelques galets et炭bons épars. Cette couche scelle des structures du HaB. La céramique qu'elle a livré est très fragmentée et souvent roulée, mais quelques éléments sont attribués au HaB.	Phase 24
Couche 4	Niveau de galets pris dans une matrice identique à celle de la couche 3. Cette couche a livré des tessons très fragmentés dont quelques uns sont attribués au HaB.	Phase 23?
Couche 5	Moraine	Phase 5



4.2.3 Les structures

A La Golette, 173 structures anthropiques ont été répertoriées, dont 85 se répartissent entre le Néolithique (Schopfer Luginbühl *et al.* 2011, chap. 5.3), le Bronze ancien (*ibid.*, chap. 6), le début du Bronze final (chap. 3.1), la période gallo-romaine, le Moyen Age et l'époque moderne. Une concentration de mobilier, ainsi que sept fosses et trois trous de poteau sont attribués au HaB sur la base de leur mobilier. Nous avons pris le parti de rattacher à cette période un trou de

poteau supplémentaire (St. 169) et une concentration de pierres éclatées rubéfiées (St. 168) apparus dans le niveau de galets inférieur (couche 4) au sud-est du site, sur la base de leur proximité avec des structures attribuées au HaB. La datation des 75 structures restantes étant indéterminée – elles sont apparues lors de décapages mécaniques dans les niveaux naturels et n'ont pas livré de mobilier caractéristique –, il est possible que les vestiges du HaB soient sous-représentés.

La concentration de mobilier

Dimensions: 3 x 5 x 19 m; profondeur 0.3 à 0.5 m (fig. 211)

Il s'agit d'une concentration de fragments de céramique et d'argile cuite, répartis de manière continue, mais non uniforme, sur une surface de près de 100 m² selon un axe nord-ouest/sud-est perpendiculaire à la pente (fig. 212-214). Ces éléments sont pris dans un limon brun foncé assez meuble qui contient d'infimes sables blancs, des sables plus grossiers, d'environ 2 mm, de nombreux graviers anguleux de 5-7 mm, des paillettes et fragments centimétriques de charbon, des galets de 1 à 4 cm plus ou moins émoussés et d'autres éclatés au feu. La présence de lentilles très limoneuses orientées dans le sens de la pente suggère des dépôts successifs. Les objets sont accumulés sur une rupture de pente du terrain, formée par des mouvements de terrain lors des phases successives de gels et dégels. La limite amont est bien visible en coupe avec une paroi en biseau (coupe A). La limite aval de la structure correspond à une forte diminution du mobilier; lors de la fouille aucune différence de sédiment n'a été remarquée. De plus, cette limite n'a pas pu être repérée sur toute sa longueur, à cause d'une perturbation moderne. Cette accumulation de mobilier est recouverte par le niveau de colluvion (couche 3).

Mobilier

L'ensemble contient 5'577 tessons pesant 20.2 kg, des nodules d'argile (401 fragments pesant 2.135 kg), un éventuel croissant d'argile fragmenté (15 g) et quatre objets en pierre (4 kg). La céramique est très fragmentée avec un poids moyen des tessons de seulement 3.6 g. En outre, dix fragments sont surcuits. Les nodules d'argile sont informes, à l'exception de deux éléments qui comportent des traces de baguette. Les cartes de répartition des tessons et des nodules d'argile montrent deux concentrations aux mètres C-F4-6 et dans les mètres AT-AU2-3. Ces deux accumulations pourraient éventuellement être situées à l'aval d'unités d'habitation, mais en l'absence de données précises dans le secteur situé en amont, cette hypothèse est impossible à vérifier. Quelques éléments de forme et de décor, comme les écuelles au profil rectiligne ou convexe et à lèvre biseautée (pl. 63/914, 923, pl. 64/927), les pots à bords évasés bien individualisés de l'épaule (pl. 65/962, pl. 66/967) et le motif du méandre (pl. 65/952) permettent de situer cet ensemble dans le HaB. Sur les planches 61-68, le numéro des objets de cet ensemble est en italique.

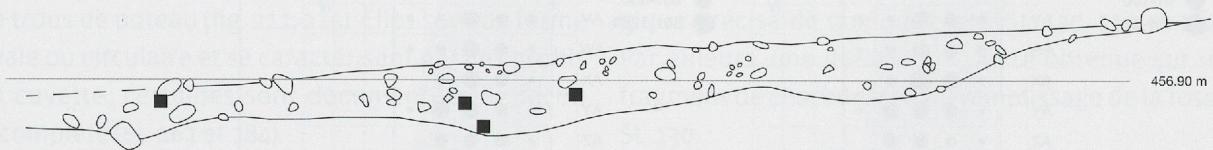
Fonction

S'agit-il d'un dépotoir lié à un espace domestique? La localisation du mobilier dans une rupture de pente évoque une zone de rejet, mais pourrait également résulter d'un colluvionnement de la couche archéologique. L'importante fragmentation des tessons n'est pas un argument qui permet d'exclure l'une ou l'autre hypothèse et pourrait aussi s'expliquer par un piétinement intense de la zone.

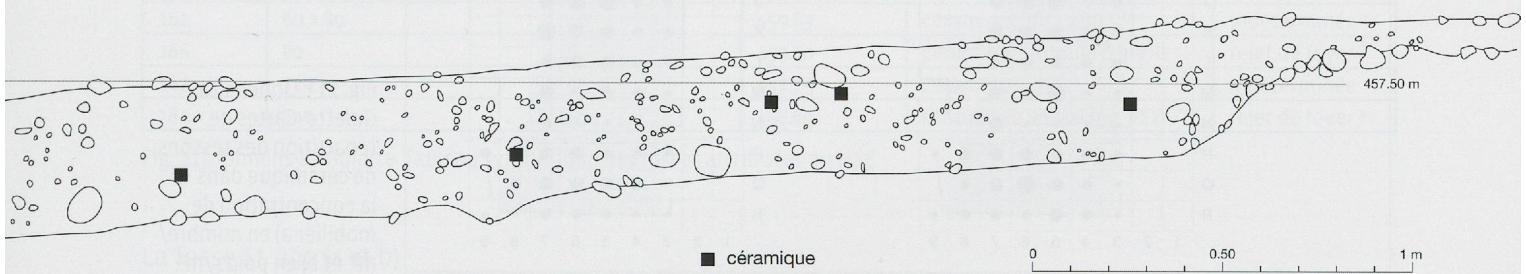
Les fosses

Partie des deux fosses de la concentration de mobilier.

coupe A



coupe B



Céramique (nombre)	Pâte grossière	Pâte moyenne	Pâte fine	Total
Bords	74	61	41	176
Fonds	39	6	7	52
Panses décorées	32	34	50	116
Tessons non décorés	3'581	1'221	431	5'433
Total	3'726	1'322	529	5'577

Fig. 212. Onnens-La Golette. Coupes et tableau récapitulatif de la céramique de la concentration de mobilier.

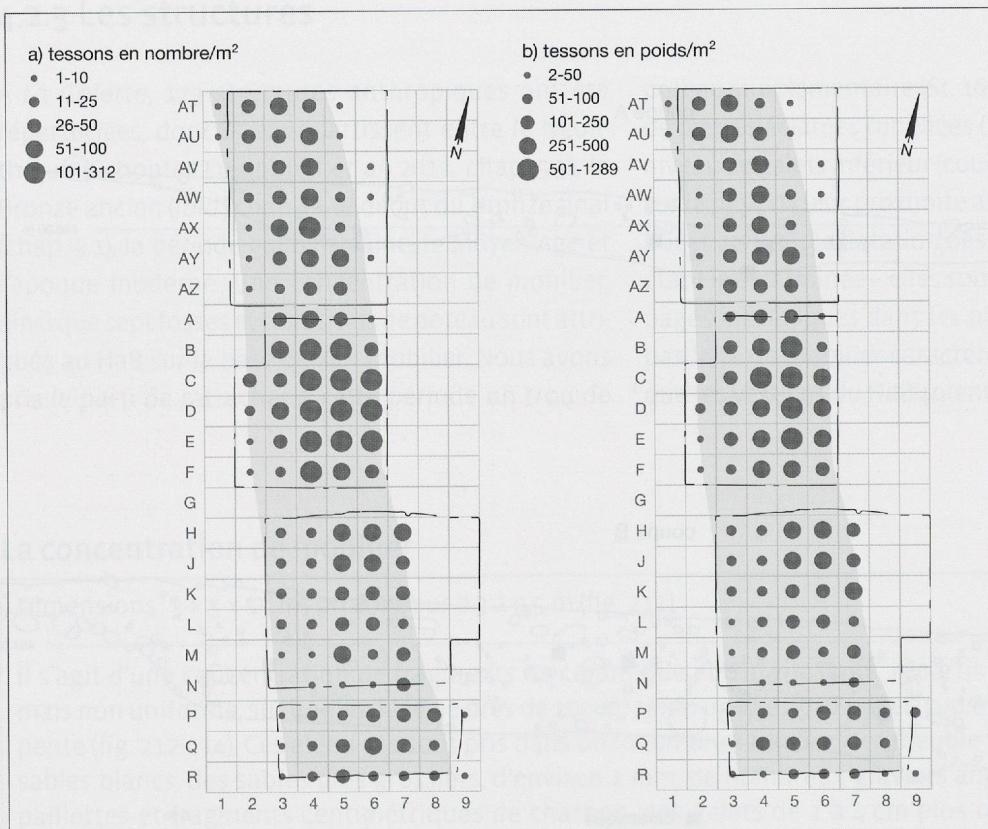


Fig. 213. Onnens-La Golette. Cartes de répartition des tessons de céramique dans la concentration de mobilier a) en nombre/m² et b) en poids/m².

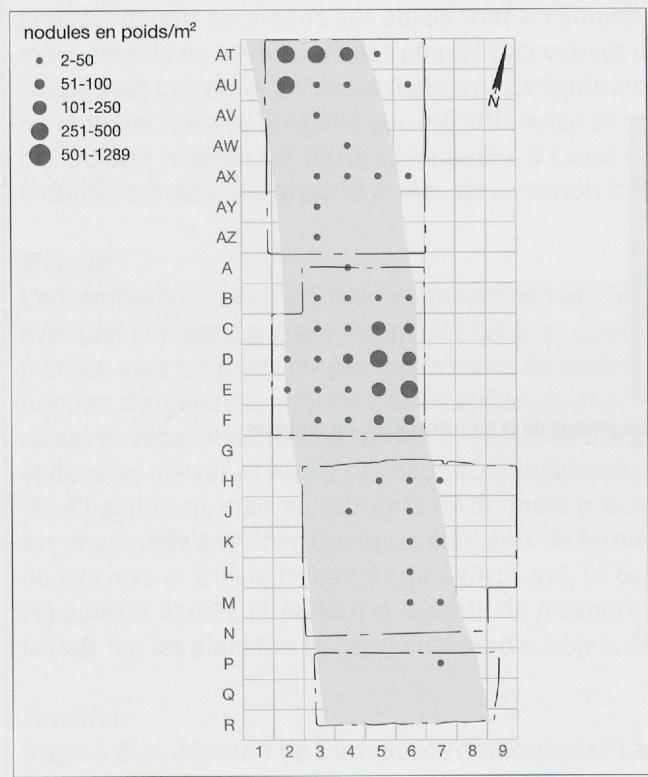


Fig. 214. Onnens-La Golette. Carte de répartition des nodules d'argile dans la concentration de mobilier en poids/m².

Les fosses

Parmi les sept fosses, six sont localisées en amont de la concentration de céramique et une à proximité de trous de poteau (fig. 211, 215). Elles sont de forme ovale ou circulaire et se caractérisent par des profils en cuvette; certaines sont documentées de façon incomplète (St. 162 et 184).

Les fosses ont livré du mobilier archéologique constitué de tessons de céramique principalement. Son étude met en évidence des éléments typologiques bien datés qui permettent l'attribution chronologique précise de quelques lots (St. 130, 155 et 162). Par ailleurs, une datation ¹⁴C a été obtenue sur un fragment de charbon issu du remplissage de la fosse St. 130.

Structure	Dimensions, diamètre (cm)	Profondeur (cm)	Alt. de fond (m)	Matériel/ ¹⁴ C (n°ETH)	Fonction
130 a et b	a: 40; b: 80	a: 21; b: 15	457.28	céramique (fig. 217), os brûlé, ETH-35043	fosse de rejet?
155	300 x 230	80	457.38	céramique (fig. 218), nodules d'argile	indéterminée
156	25	15	458.53	céramique, nodules d'argile	indéterminée
162	60 x 80	40	459.63	céramique (fig. 219)	indéterminée
166	80	8	459.40	céramique, nodule d'argile	rejet de foyer?
167	120	50	457.75	céramique	indéterminée
184	140	48	458.69	céramique, métal (fig. 222)	rejet de foyer?

Fig. 215. Onnens-La Golette. Tableau synthétique des fosses attribuées au HaB.

La fosse St. 130 (a et b)

St. 130 a, dimensions: 40 cm de diamètre; profondeur 21 cm (fig. 211)

St. 130 b, dimensions: 80 cm de diamètre; profondeur 15 cm

La structure St. 130 correspond en fait à deux anomalies voisines, les St. 130 a et b. Des remontages et des appariements céramiques indiquent que le mobilier provient d'un même ensemble. Les tessons concernés, situés à faible distance les uns des autres (à 1-2 mètres et dans des décapages proches), proviennent en effet de St. 130 a, de St. 130 b, ainsi que de la colluvion (couche 3).

La St. 130 a est une petite fosse sub-circulaire, creusée dans la moraine (couche 5) et le niveau de galets inférieur, couche 4 (décapages 5 à 9, fig. 216-217). Au sommet, elle mesure 40 cm de diamètre et au fond, environ 20 cm de diamètre. Elle est comblée d'un sédiment argileux brun-noir, contenant de nombreux fragments de charbon mesurant jusqu'à 3 cm, dont l'un a fait l'objet d'une analyse radiocarbone. La fosse a également livré des fragments et des esquilles d'os brûlés, ainsi que des tessons de céramique, parmi lesquels un fond en pâte grossière (n°1012). A moins d'un mètre au sud-ouest de cette petite fosse, une concentration d'esquilles d'os brûlés, associés à des tessons de céramique et mêlés à du charbon a été observée (St. 130 b). Dans la couche de galets (couche 4), quelques os brûlés sont concentrés sur une petite zone (10 cm de diamètre) et d'autres, ainsi que des tessons de céramique, sont présents de façon éparses en périphérie (décapages 5 à 6). Plus haut, dans la couche 3 (décapages 1 à 4), la concentration de matériel, comprenant davantage de céramique, s'élargit (jusqu'à 80 cm environ), puis diminue au niveau d'apparition. La couche 3, qui a perturbé le secteur et déplacé une partie des éléments de la St. 130, comprend également de la céramique, ainsi que quelques os brûlés, surtout au sud-ouest, en aval de la concentration.

Mobilier

Les éléments de mobilier sont constitués de 351 tessons pesant 1.8 kg*. La céramique est très fragmentée (5.7 g par tesson en moyenne), moins dans la petite fosse St. 130 a (15.8 g en moyenne). De plus, la surface d'origine a presque complètement disparu; elle est érodée au point que les dégraissants y sont saillants.

La recherche de collages, très laborieuse, n'a abouti qu'à une dizaine de remontages et aucun profil complet n'a pu être reconstitué. Une écuelle et trois pots, dont deux en pâte grossière ont été répertoriés (n°974, 977). Les bords et les fonds étaient localisés aussi bien dans les premiers décapages que dans les derniers; une base en pâte grossière était placé panse vers le bas au fond de la fosse (n°1012, fig. 216). Des parallèles existent pour deux pots en pâte grossière (n°974, 978) qui se rattacheraient au HaB3 (voir ci-dessous).

Datation ^{14}C

ETH-35043 : $2660 \pm 55\text{BP}$; 900-790 BC cal. (1 σ); 940-760 BC cal. (2 σ) (Hurni *et al.* 2008a). Le résultat calibré à 1 σ correspond au HaB3 (chap. 2, fig. 7, n°1), conformément à l'attribution typo-chronologique proposée ci-dessous pour deux pots en pâte grossière (n°974, 977).

Os

Un lot de 250 g, comprenant des esquilles, des fragments osseux, ainsi que des dents (15 fragments), a été prélevé. La concentration de matériel St. 130 a fournit la plus grande quantité de restes osseux; la fosse en a livré peu, mais les éléments étaient plus concentrés. Tout ce matériel est brûlé, sauf deux dents de capridés** et un fragment d'os, situés dans le fond de la fosse St. 130 a, juste à l'extérieur du fond en pâte grossière.

Les os sont extrêmement fragmentés et certains d'entre eux se sont pulvérisés lors de leur prélèvement sur le terrain. Ils présentent une surface craquelée de couleur blanche, dans de rares cas gris-bleu à l'intérieur. La couleur et l'importante fragmentation suggèrent une température de combustion supérieure à 600-650° C. Un morcellement supplémentaire du matériel a sans doute eu lieu lors de sa dispersion par la colluvion (couche 3).

La grande majorité des os est composée d'esquilles, mais quelques fragments de crâne et d'émail sont reconnaissables. L'importance de la fragmentation empêche cependant toute distinction entre faune et os humains et toute détermination du nombre d'individus, de leur âge ou de leur sexe***.

Fonction

Fosse de rejet?

* Dix décapages manuels ont été entrepris sur une surface de 4 m², mais nous n'avons comptabilisé que les éléments situés dans la concentration observée lors de la fouille. Il est vraisemblable qu'une partie des objets découverts dans la colluvion (couche 3) en aval de St. 130 b appartiennent à l'ensemble, à l'origine.

** Observations de M. Pellissier, anthropologue présente lors de la fouille.

*** Diagnostic de P. Méniel (CNRS, Dijon) et d'A. Gallay, Archeodunum SA.



Fig. 216. Onnens-La Golette. Le fond de la structure St. 130 dans la moraine.

Céramique (nombre)	Pâte grossière	Pâte moyenne	Pâte fine	Total
Bords	8	1	1	10
Fonds	5	-	-	5
Panses décorées	3	-	-	3
Tessons non décorés	324	8	1	333
Total	340	9	2	351

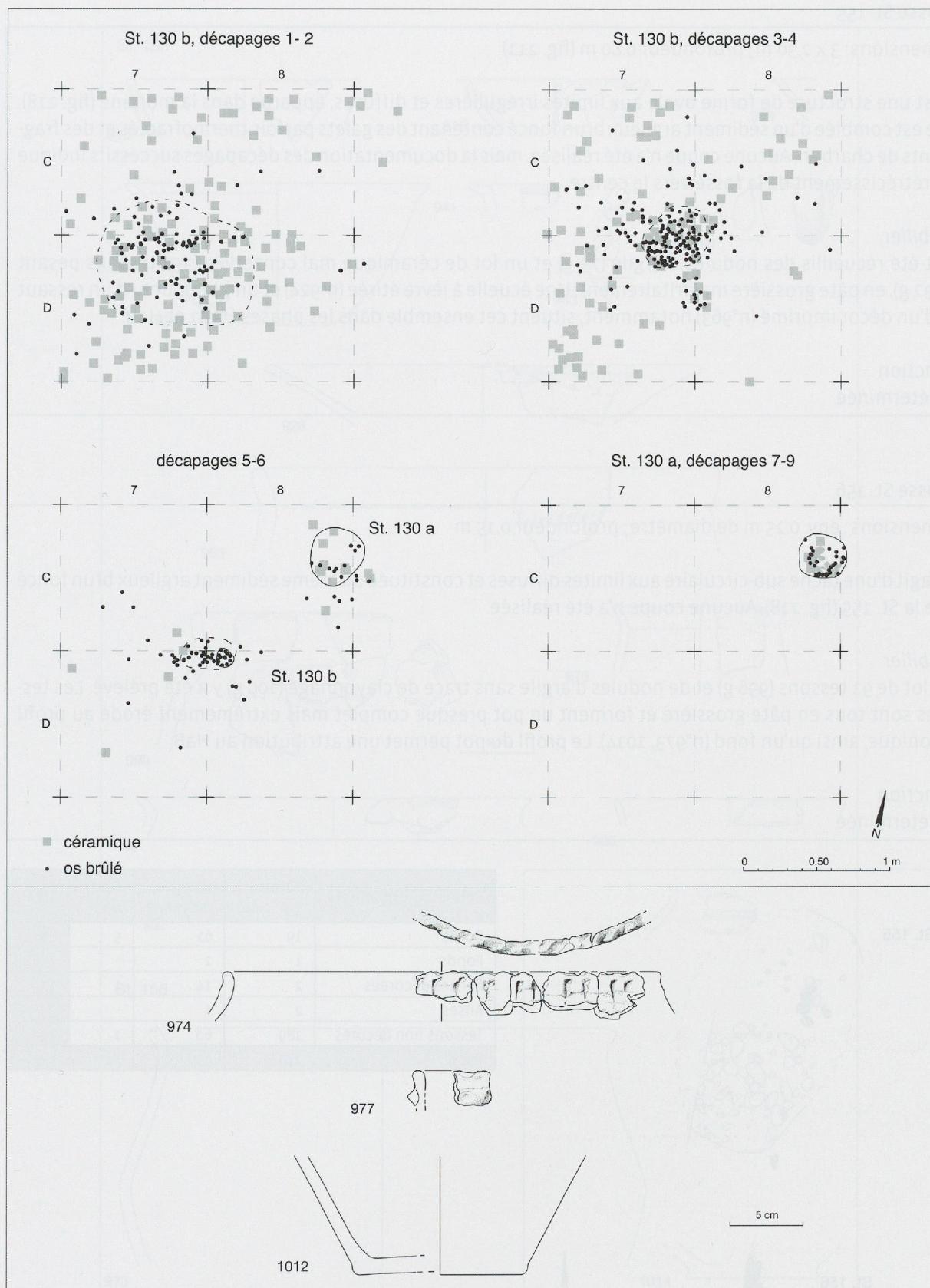


Fig. 217. Onnens-La Golette. Plans des décapages et céramique de la fosse St. 130. La localisation du charbon n'a pas été documentée et aucune coupe n'a été réalisée.

La fosse St. 155

Dimensions: 3 x 2.30 m; profondeur 0.80 m (fig. 211)

C'est une structure de forme ovale aux limites irrégulières et diffuses, apparue dans la moraine (fig. 218). Elle est comblée d'un sédiment argileux brun foncé contenant des galets parfois thermofractés et des fragments de charbon. Aucune coupe n'a été réalisée, mais la documentation des décapages successifs indique un rétrécissement de la fosse vers le centre.

Mobilier

Ont été recueillis des nodules d'argile (73 g) et un lot de céramique mal conservée (357 tessons pesant 2'032 g), en pâte grossière majoritairement. Une écuelle à lèvre étirée (n°924) et un pot pourvu d'un ressaut et d'un décor imprimé (n°963) notamment, situent cet ensemble dans les phases HaB1 et HaB.

Fonction

Indéterminée

La fosse St. 156

Dimensions: env. 0.25 m de diamètre; profondeur 0.15 m

Il s'agit d'une tache sub-circulaire aux limites diffuses et constituée du même sédiment argileux brun foncé que la St. 155 (fig. 218). Aucune coupe n'a été réalisée.

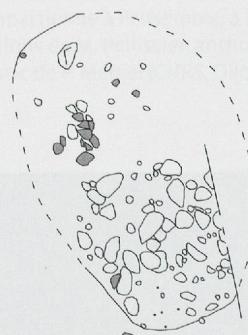
Mobilier

Un lot de 91 tessons (996 g) et de nodules d'argile sans trace de clayonnage (100 g) y a été prélevé. Les tessons sont tous en pâte grossière et forment un pot presque complet mais extrêmement érodé au profil biconique, ainsi qu'un fond (n°973, 1014). Le profil du pot permet une attribution au HaB.

Fonction

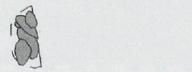
Indéterminée

St. 155



Céramique (nombre)	Pâte grossière	Pâte moyenne	Pâte fine	Total
Bords	19	61	5	85
Fonds	1	1	-	2
Panses décorées	2	14	1	17
Anses	2	1	-	3
Tessons non décorés	189	60	1	250
Total	213	137	7	357

St. 156



○ céramique

0 0.50 1 m

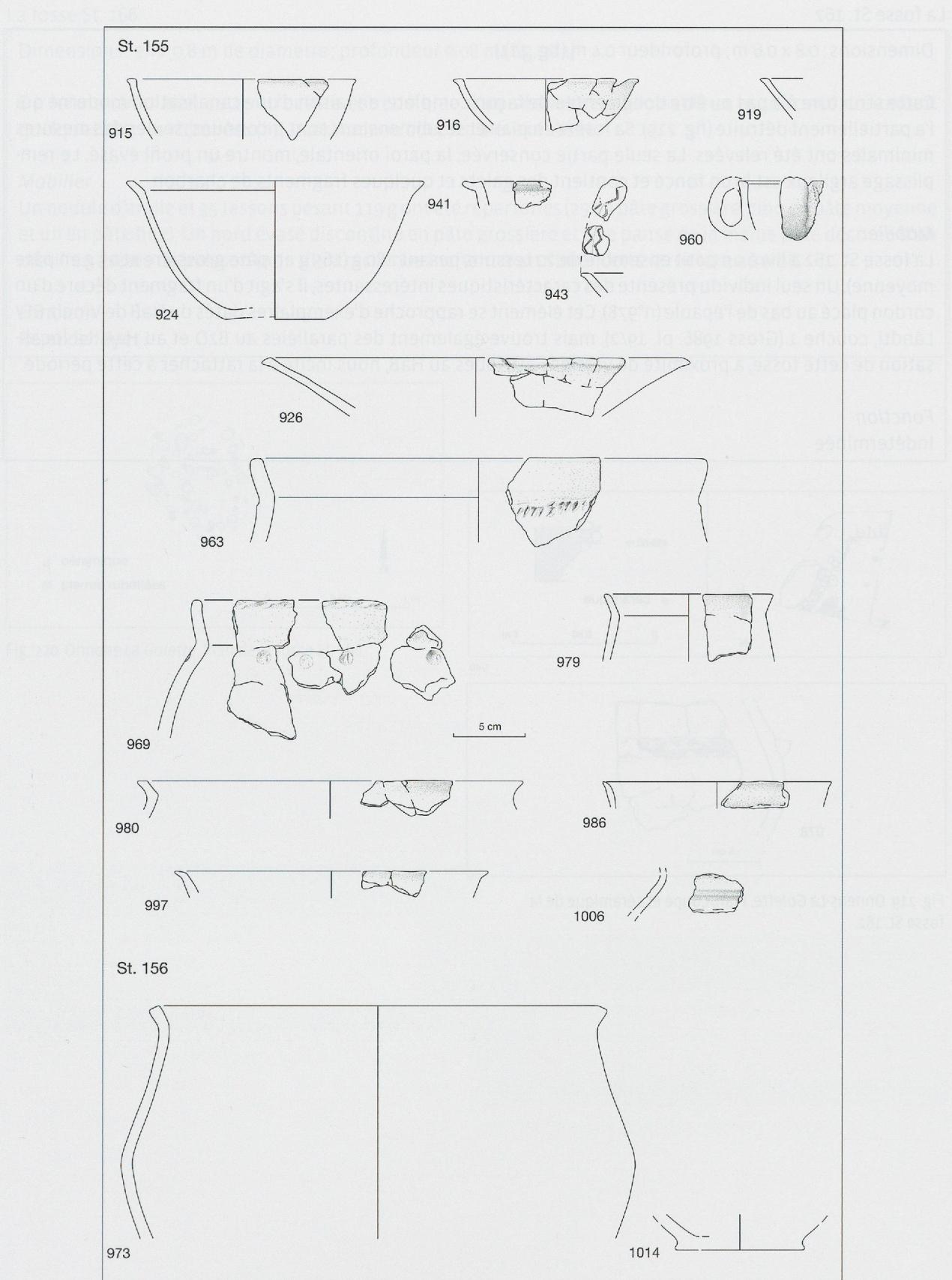


Fig. 218. Onnens-La Golette. Plan et céramique des fosses St. 155 et 156.

La fosse St. 162

Dimensions: 0.8 x 0.6 m; profondeur 0.4 m (fig. 211)

Cette structure n'a pas pu être documentée de façon complète, en raison d'une canalisation moderne qui l'a partiellement détruite (fig. 219). Sa forme en plan et ses dimensions sont inconnues; seules des mesures minimales ont été relevées. La seule partie conservée, la paroi orientale, montre un profil évasé. Le remplissage argileux est brun foncé et contient des galets et quelques fragments de charbon.

Mobilier

La fosse St. 162 a livré un petit ensemble de 22 tesson pesant 180 g (165 g en pâte grossière et 15 g en pâte moyenne). Un seul individu présente des caractéristiques intéressantes, il s'agit d'un fragment décoré d'un cordon placé au bas de l'épaule (n°978). Cet élément se rapproche d'exemplaires datés du HaB de Vinelz BE/ Ländti, couche 1 (Gross 1986, pl. 19/2), mais trouve également des parallèles au BzD et au HaA. La localisation de cette fosse, à proximité de vestiges attribués au HaB, nous incite à la rattacher à cette période.

Fonction

Indéterminée

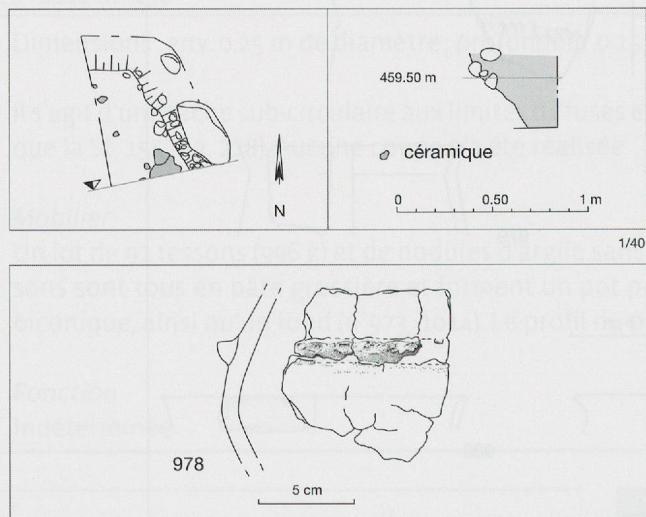


Fig. 219. Onnens-La Golette. Plan, coupe et céramique de la fosse St. 162.

La fosse St. 166

Dimensions: env. 0.8 m de diamètre; profondeur 0.08 m (fig. 211)

De forme circulaire, cette structure est comblée d'un sédiment argilo-sableux brun foncé contenant quelques pierres rubéfiées (fig. 220). Aucune coupe n'a été réalisée.

Mobilier

Un nodule d'argile et 35 tessons pesant 119 g ont été répertoriés (29 en pâte grossière, cinq en pâte moyenne et un en pâte fine). Un bord évasé discontinu en pâte grossière et une panse de la même pâte décorée d'un motif en arêtes de poisson (non illustrés) nous incitent à attribuer cette structure au HaB.

Fonction

Rejet de foyer?

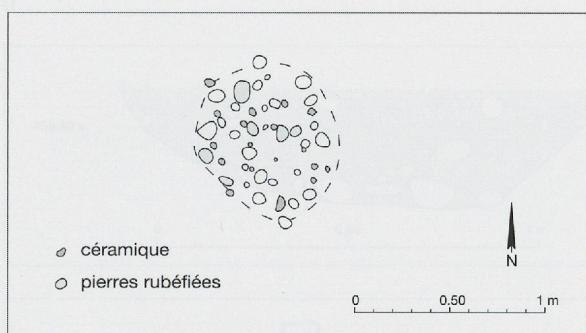


Fig. 220. Onnens-La Golette. Plan de la fosse St. 166.



La fosse St. 167

Dimensions: env. 1.2 m de diamètre; profondeur 0.5 m (fig. 211)

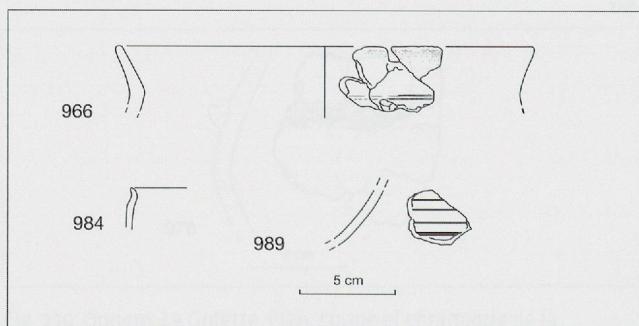
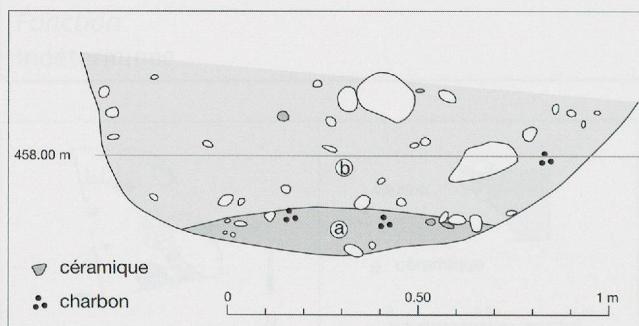
Observée uniquement en stratigraphie, cette structure présente un profil évasé, avec une paroi orientale presque verticale et un comblement constitué de deux remplissages distincts (fig. 221): un limon légèrement argileux brun contenant quelques graviers, galets et paillettes de charbon (a) surmonté d'un limon similaire, mais plus foncé (b).

Mobilier

Une petite quantité de céramique a été mise au jour (9 tessons pesant 52 g), dont un très probable col de gobelet à épaulement comportant un décor linéaire incisé (n°989), forme bien représentée au HaB.

Fonction

Indéterminée



Céramique (nombre)	Pâte grossière	Pâte moyenne	Pâte fine	Total
Bords	1	-	1	2
Panses décorées	-	-	1	1
Tessons non décorés	3	3	-	6
Total	4	3	2	9

Fig. 221. Onnens-La Golette. Coupe et céramique de la fosse St. 167.

La fosse St. 184

Dimensions: env. 1.4 m de diamètre; profondeur 0.48 m (fig. 211)

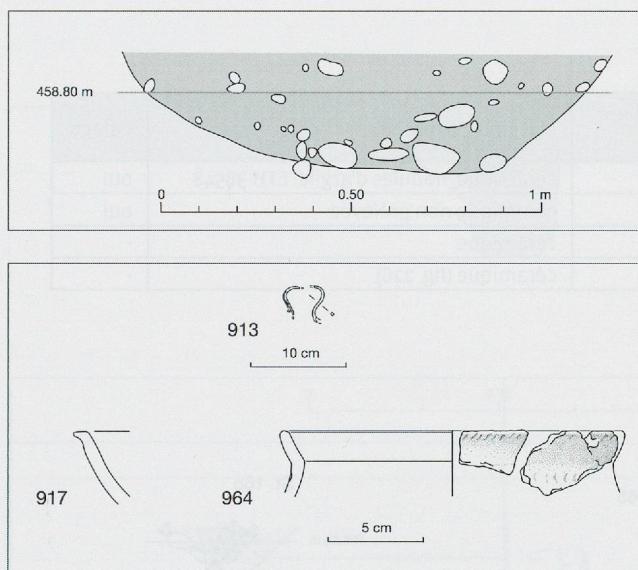
C'est une structure de forme ovale aux limites diffuses; en coupe, elle montre un profil en cuvette (fig. 222). Elle est comblée d'un sédiment limono-argileux avec des graviers et des galets parfois rubéfiés, ainsi que quelques fragments de charbon.

Mobilier

Un petit lot de 80 tessons pesant 385 g et un très petit objet métallique fragmenté ont été recueillis dans cette fosse. Neuf tessons sont individualisés, parmi lesquels une écuelle et trois pots attribués au HaB (n°917 et 964).

Fonction

Rejet de foyer?



Céramique (nombre)	Pâte grossière	Pâte moyenne	Pâte fine	Total
Bords	15	5	-	20
Fonds	2	-	-	2
Tessons non décorés	55	2	1	58
Total	72	7	1	80

Fig. 222. Onnens-La Golette. Coupe et mobilier de la fosse St. 184.

Les trous de poteau

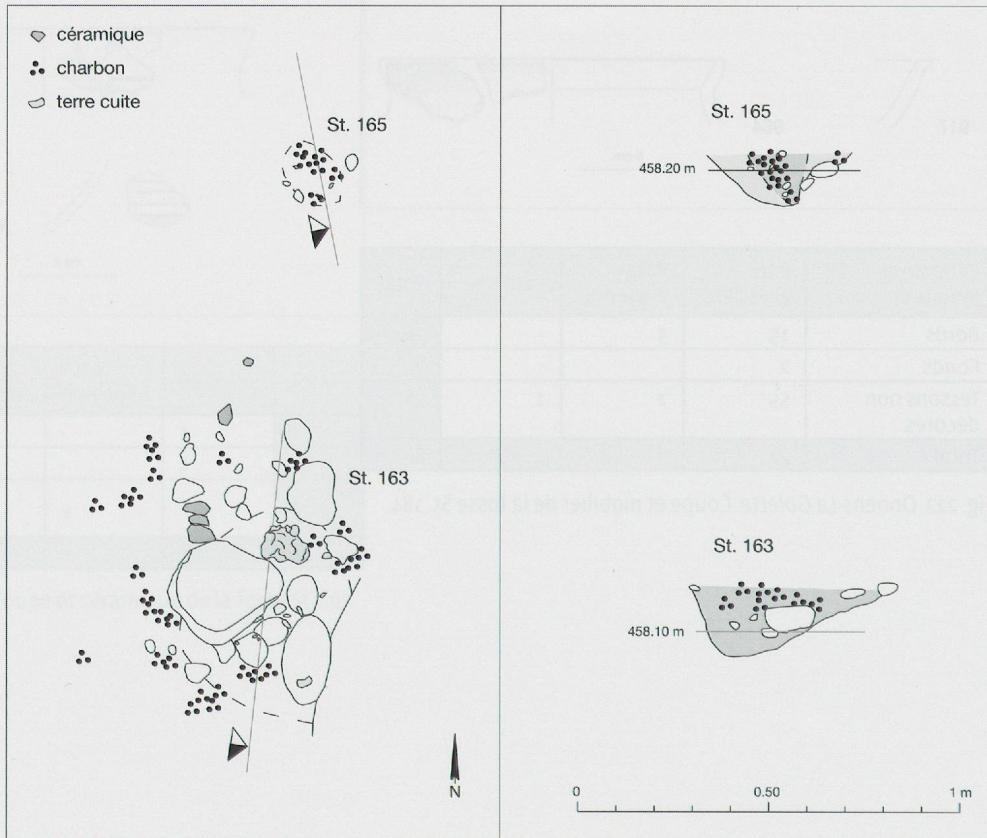
Les quatre trous de poteau présentent des formes circulaires ou ovales et un profil en «U» ou en «V» (fig. 223-226). Une fosse d'implantation a été repérée dans les St. 164, 165 et 169. Le diamètre des empreintes de poteau varie entre 15 et 32 cm. On a mesuré des profondeurs de 15 à 36 cm, mais le sommet ne semble jamais conservé. Deux structures (St. 163 et 164) comprenaient des éléments de calage.

Le remplissage des trous de poteau est constitué d'un limon brun foncé qui se distingue bien de l'encaissant morainique. Il contient du charbon en quantité

variable et trois d'entre eux ont livré des tessons de céramique et des nodules d'argile. Dans le trou de poteau St. 165, du sédiment rubéfié a été remarqué à plusieurs endroits sur de petites surfaces (quelques cm²). Regroupant des fragments de panse, l'essentiel du mobilier n'est pas caractéristique. Seul un fragment d'écuelle, dont les degrés larges évoquent les phases HaB1 et B2, provient de la St. 169 (fig. 226). Un fragment de charbon issu du trou de poteau St. 163 a fait l'objet d'une analyse radiocarbone. Les résultats calibrés à 1σ se situent entre 980 et 840 av. J.-C., couvrant une partie du HaB2 et la première moitié du HaB3 (chap. 2, fig. 7, n°5).

Fig. 223. Onnens-
La Gorette. Tableau
synthétique des trous de
poteau attribués au HaB.

Structure	Diamètre (cm)	Profondeur (cm)	Matériel/ ¹⁴ C (n°ETH)	Calage
163	48	16	céramique, nodules d'argile, ETH-36548	oui
164	68/32	36	céramique non prélevée	oui
165	35/15	15	céramique	-
169	44/28	24	céramique (fig. 226)	-



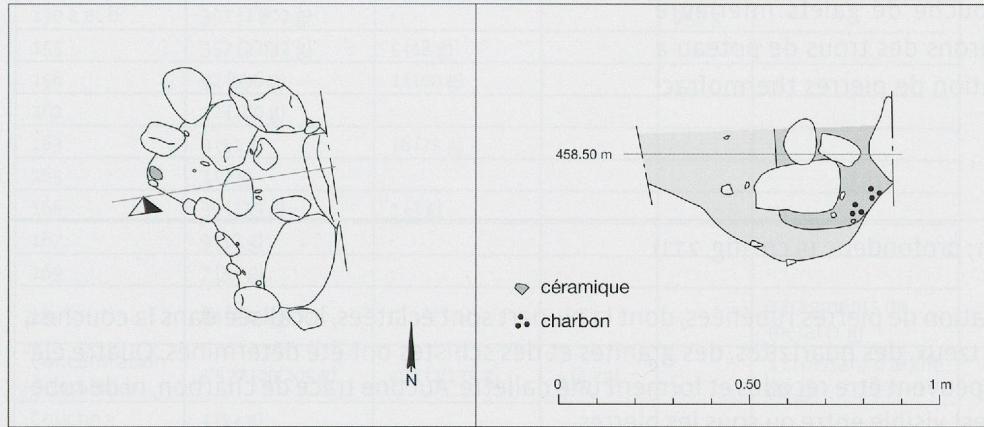


Fig. 225. Onnens-
La Golette. Plan et coupe
du trou de poteau St. 164.

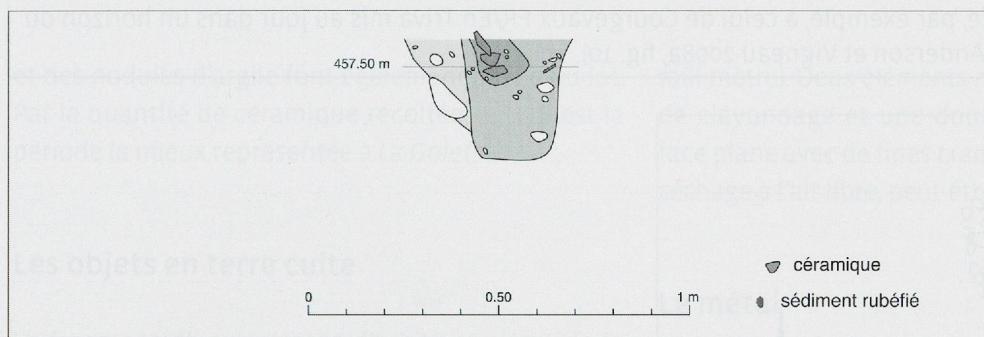


Fig. 225. Onnens-
La Golette. Plan et coupe
du trou de poteau St. 164.

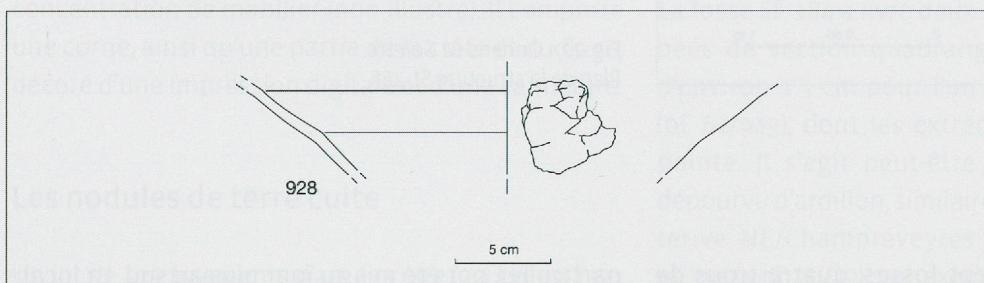


Fig. 226. Onnens-
La Golette. Coupe et
céramique du trou de
poteau St. 169.

La concentration de pierres rubéfiées

La fouille fine de la couche de galets inférieure (couche 4) dans les environs des trous de poteau a révélé la une concentration de pierres thermofractées (St. 168).

Dimensions: 60 x 50 cm; profondeur 15 cm (fig. 211)

Il s'agit d'une concentration de pierres rubéfiées, dont la plupart sont éclatées, localisée dans la couche 4 (fig. 227). Des grès quartzeux, des quartzites, des granites et des schistes ont été déterminés. Quatre éléments plats en schiste peuvent être recollés et forment une dallette. Aucune trace de charbon, ni de rubéfaction du sédiment n'est visible entre ou sous les pierres.

Fonction

Rejet de pierres chauffantes? L'absence de charbon et de rubéfaction rend peu plausible l'hypothèse d'un foyer à plat comparable, par exemple, à celui de Courgevaux FR/En Triva mis au jour dans un horizon du début du Bronze final (Anderson et Vigneau 2008a, fig. 10).

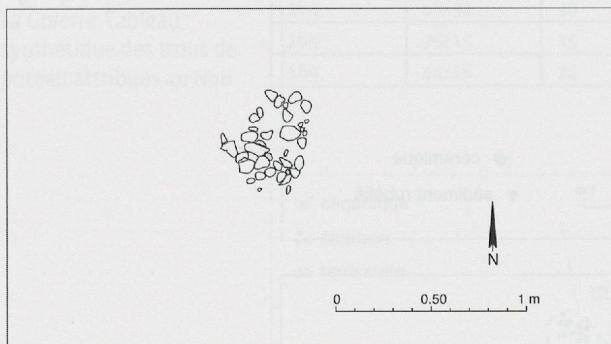


Fig. 227. Onnens-La Golette.
Plan de la structure St. 168.

Synthèse

A Onnens-La Golette, sept fosses, quatre trous de poteau, une concentration de mobilier, ainsi qu'un probable rejet de foyer constituent les vestiges du HaB. Nous ne pouvons pas déterminer la provenance des éléments découverts dans la zone de rejet, ni la localisation d'une éventuelle construction associée à ces vestiges, car, dans ce secteur, aucun trou de poteau n'est attribué à la période qui nous occupe. Seules quelques fosses situées en amont indiquent une fréquentation des lieux. Elles ont livré notamment des petits tessons, ainsi que des os brûlés très fragmentés indéterminés. Une fosse et quatre trous de poteau, dont la répartition spatiale ne révèle aucune organisation architecturale ou alignement

particulier, ont été mis au jour plus au sud. La localisation de trois d'entre eux à proximité d'une fosse et du probable rejet de foyer est intéressante et pourrait correspondre aux vestiges d'un espace habité.

4.2.4 Le mobilier

Le mobilier archéologique attribué au HaB a été recueilli dans 11 structures, principalement la concentration de mobilier, mais aussi dans les couches 3 et 4. La céramique constitue la catégorie la plus importante (environ 25 kg), tandis que la pierre et le métal sont rares (fig. 228). Un fragment de croissant d'argile

Structure	Céramique	Nodules d'argile	Pierre	Os brûlés	Autre
130 a et b	351 (1'802 g)	-	-	253 g	-
155	357 (2'032 g)	5 (18 g)	-	-	-
156	91 (996 g)	1 (100 g)	-	-	-
162	22 (180 g)	-	-	-	-
163	9 (51 g)	16 (75 g)	-	-	-
165	1 (2 g)	-	-	-	-
166	35 (119 g)	1 (3 g)	-	-	-
167	9 (52 g)	-	-	-	-
169	7 (37 g)	-	-	-	-
184	80 (385 g)	-	-	-	2 fragments de métal (1 g)
Concentration de mobilier	5'577 (20'205 g)	400 (2'135 g)	4 (4 kg)	-	1 croissant d'argile (15 g)
Couche 3	3 (23 g)	-	-	-	-
Couche 4	9 (76 g)	-	1 (9 kg)	-	-
Total	6'551 (25'960 g)	423 (20'331 g)	5 (13 kg)	253 g	3 (16 g)

Fig. 228. Onnens-*La Golette*. Décompte du matériel attribué au HaB.

et des nodules d'argile font également partie du lot. Par la quantité de céramique récoltée, le HaB est la période la mieux représentée à *La Golette*¹⁹.

millimètre). Deux éléments montrent des empreintes de clayonnage et une douzaine présente une surface plane avec de fines craquelures qui évoquent un séchage à l'air libre, peut-être sur une paroi.

Les objets en terre cuite

Le fragment d'un croissant d'argile provient de la concentration de mobilier (non illustré). Il comporte une corne, ainsi qu'une partie de la crête et du flanc, décoré d'une impression digitale et d'une cannelure.

Les nodules de terre cuite

Un lot de 423 fragments d'argile cuite (2.4 kg) est issu de la concentration de mobilier et de quatre structures (St. 163, 155, 156 et 166). Mal conservés, ils sont de forme bosselée et irrégulière; leur surface est érodée et ils sont de petites dimensions (2 à 4 cm de long), d'un poids moyen de 5 g. Leur matrice de couleur orange rouge à beige contient de très nombreux graviers et gravillons de quartz et de calcaires, ainsi que des sables. Les rares empreintes végétales sont très courtes (quelques millimètres) et très fines (moins d'un

Le métal

La fosse St. 184 a livré deux fragments de tiges courbées de section quadrangulaire, d'une longueur d'environ 1.5 cm pour l'un et de 2 cm pour l'autre (pl. 62/913), dont les extrémités sont en forme de pointe. Il s'agit peut-être d'un hameçon double dépourvu d'ardillon, similaire aux découvertes d'Hauterive NE/Champréveyres (Rychner-Faraggi 1993, pl. 19/24-pl. 20/32), par exemple. Le métal de ce petit objet, de couleur gris-vert, n'a pas été déterminé, il pourrait s'agir de bronze.

Le mobilier lithique

Trois galets taillés et un percuteur issus de la concentration de mobilier, ainsi qu'une meule prélevée dans la couche 4 composent le corpus lithique (fig. 229)²⁰.

¹⁹ Toutes époques confondues, 50 kg de céramique, 744 éléments de terre et d'argile cuite, 232 objets en métal, 49 artefacts en silex, 27 fragments de verre et 18 objets en pierre ont été inventoriés.

²⁰ Des éclats de silex recueillis dans la concentration de mobilier et attribués au Néolithique sont présentés dans le premier volume consacré à la colline d'Onnens (Schopfer-Lugibühl et al. 2011, chapitre 5.2, p. 136-138).

Pl.	Objet	Long (mm)	Larg. (mm)	Epaisseur (mm)	Poids (g)	Pétrographie	Technologie	Traces de travail
62/909	galet taillé	126	116	67	1'353	quartzite	taille bifaciale distale	-
62/910	galet taillé	152	13	64	1'656	quartzite	taille bifaciale distale	-
-	galet taillé	88	97	40	516	quartzite	taille bifaciale disto-latérale	-
62/911	percuteur-molette	128	66	43	558	quartzite	-	polissage, impacts de percussion
62/912	meule	296	2.2	90	9'000	gneiss	épannelage	cupule

Fig. 229. Onnens-La Golette. Tableau descriptif du mobilier lithique.

Les trois galets taillés en quartzite sont caractérisés par une taille bifaciale. Des enlèvements distaux ont été effectués sur deux d'entre eux (pl. 61/909-910). Sur le troisième (non illustré), des enlèvements non joints sont visibles sur les parties distale et latérale du galet. L'absence de tranchant empêche de considérer ces pierres comme des outils. L'obtention d'un ou plusieurs éclats constituait peut-être le but du débitage.

Un galet en pierre verte (pl. 62/911), de forme allongée, présente des traces d'utilisation suggérant deux emplois distincts. D'une part, des impacts de percussion, situés aux extrémités et sur un côté, témoignent d'une utilisation en percussion lancée, sans doute comme percuteur. D'autre part, une zone allongée lisse et brillante présente de nombreuses stries fines, perpendiculaires à l'axe longitudinal de la pierre. Ces traces semblent résulter d'une utilisation en percussion posée, en tant que molette ou lissoir probablement.

Une meule en gneiss (pl. 62/912) provient du niveau de galets inférieur (couche 4), à quelques mètres du trou de poteau St. 169. Elle a très vraisemblablement été épannelée sur ses bords. Une face, dont la surface irrégulière ne présente pas de traces de boucharde ni d'utilisation, comporte une cupule de forme régulière d'un diamètre de 8 cm et d'une profondeur de 2.5 cm. Peut-être d'origine naturelle, elle aurait été agrandie et régularisée par une utilisation répétée. Dans son étude ethnoarchéologique sur le matériel de mouture à Tichitt en Mauritanie, V. Roux a répertorié des dépressions circulaires sur les meules utilisées dans le pilage des noyaux de dattes (Roux 1985, p. 37, fig. 3, 16, 17 et pl. II/3). Cette usure est due à l'action d'un pilon ou broyeur qui travaille

en percussion perpendiculaire lancée sur une surface délimitée par un tissu rond. Ce dernier empêche les noyaux de dattes pilés de s'éparpiller et oblige à piler toujours au même endroit. Sur la base de cet exemple ethnographique, nous supposons que cette meule à cupule a été utilisée comme support pour le broyage et l'écrasement de graines, noix ou autres végétaux au moyen d'un pilon ou d'un broyeur. Des meules pourvues d'une cupule sont également attestées dans d'autres sites d'habitat du Bronze final, comme Hauterive NE/Champréveyres (Leuvrey 1999, p. 28 et fig. 26/1-6) et Cortaillod NE/Est (Ribaux 1986, fig. 31 et p. 72).

La céramique

Observations générales

Le mobilier céramique regroupe 6'551 tessons pesant plus de 25 kg, dont 80 % proviennent du probable dépotoir. Leur état de conservation est très mauvais, résultant très certainement des conditions défavorables liées au colluvionnement (couche 3) et à la présence de galets (couche 4) ou d'un piétinement intense de la zone. Le poids moyen des tessons est extrêmement faible, 3.8 g. En comparaison, le poids moyen des tessons des autres ensembles HaB présentés dans ce volume est sensiblement plus élevé (zone de rejet sud du Motti: 7 g, zone de rejet nord du Motti: 16 g, Beau Site: 9.8 g). Les surfaces sont très érodées. Certains motifs sont d'ailleurs difficiles à identifier, en particulier dans la concentration de mobilier qui a livré la céramique la moins bien conservée. Les traces de finition (lissage et polissage) ont disparu.

Onze fragments recueillis dans la St. 155 (1 élément) et la concentration de mobilier (10 éléments dont la répartition spatiale n'est pas significative) présentent un aspect poreux, une surface légèrement boursouflée et une coloration grise, signes d'une surcuissage. Ces quelques tessons n'ont pas été analysés, mais une comparaison avec les résultats disponibles pour le lot bien plus conséquent de Beau Site (chap. 3.1.4, annexe 2) permettent d'envisager des températures au-delà de 850 °C. L'origine de cette surcuissage n'est pas déterminée.

Les types de pâte définis pour la céramique de *La Golette* sont les mêmes que ceux des autres ensembles du versant ouest de la colline d'Onnens. Une détermination précise était difficile à réaliser sur les fragments de très petite dimension ou dont la surface était fortement érodée. La pâte grossière est la mieux représentée, suivie des pâtes moyennes et fines (fig. 230).

Type de pâte	Nombre	%	Poids (g)	%
Pâte grossière	4'488	68.5	19'200	74
Pâte moyenne	1'509	23	5'275	20.3
Pâte fine	554	8.5	1'485	5.7
Total	6'551	100	25'960	100

Fig. 230. Onnens-*La Golette*. Répartition des tessons de céramique selon les types de pâte.

Le mauvais état de la céramique a rendu difficile la recherche de collages et nous n'en avons réalisé qu'une quarantaine. Un seul profil presque complet a été obtenu (pl. 63/924). Une faible dispersion du matériel à l'intérieur de l'hypothétique zone de rejet est suggérée par les distances entre les fragments recollés: entre un mètre, dans la majorité des cas, et neuf mètres, dans un cas (fig. 231).

Les techniques décoratives utilisées à *La Golette*, l'impression, l'incision, le traçage, le modelage et l'application, ainsi que les motifs répertoriés sont les mêmes qu'au *Motti* et à *Beau Site* (chap. 4.1 et 4.3), mais deux particularités sont à relever. Il s'agit, d'une part, de cercles concentriques peut-être réalisés par pression d'une estampe, observés sur un récipient en pâte moyenne (pl. 67/982), et d'autre part, d'un fragment de panse qui présente des motifs triangulaires

remplis d'une matière blanche (pl. 67/1004). Cette dernière n'a pas été analysée, mais il est possible qu'il s'agisse de cendre d'os calciné, comme à Lausanne VD/Vidy (Moinat et David-Elbiali 2003, fig. 74) et à Auvernier NE (Rychner 1979, p. 29), au Bronze final, ou comme sur un tesson du *Motti* (pl. 59/898).

Observations typologiques

Parmi les 6'551 tessons, 503 individus ont pu être isolés. Pour 208 individus, les formes identifiées sont les écuelles, les bols et les tasses, ainsi que les pots et les gobelets à épaulement (fig. 232), formes également représentées dans les ensembles du *Motti*. Les 295 autres éléments, trop fragmentés, restent indéterminés.

Les formes simples

Les écuelles

Cette forme est représentée par 92 exemplaires façonnés majoritairement en pâte moyenne (56 récipients) et fine (34). Des panse convexes (9 exemplaires, pl. 63/914), rectilignes (5, pl. 64/926) et à degrés larges internes (pl. 64/928) sont distinguées, mais comme la plupart des fragments sont de dimension réduite, le profil des panse est rarement restitué.

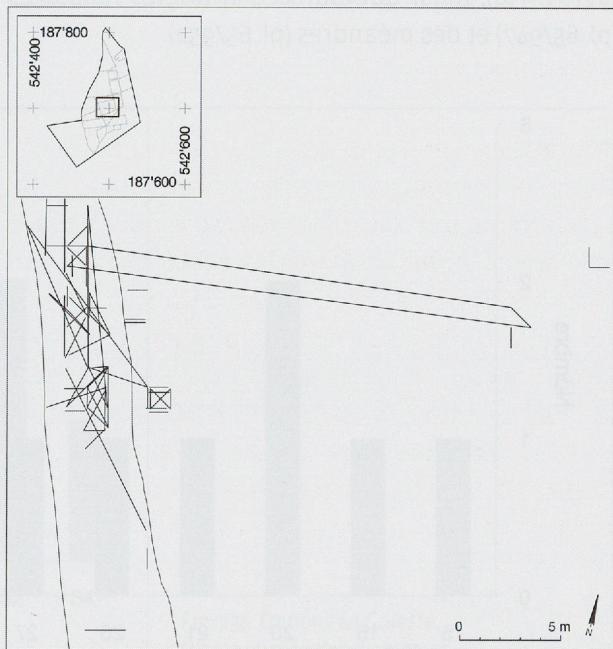


Fig. 231. Onnens-*La Golette*. Plan des remontages céramiques.

Forme	Total		Pâte fine		Pâte moyenne		Pâte grossière		Individus décorés		Individus illustrés	
Ecuelles	92	44.2 %	34	37 %	56	60.9 %	2	2.1 %	38	41.3 %	39	42.4 %
Bols	19	9.2 %	6	31.6 %	9	47.4 %	4	21 %	6	31.6 %	5	26.3 %
Tasses	4	1.9 %	-	-	3	75 %	1	25 %	1	25 %	4	75 %
Pots	81	38.9 %	7	8.6 %	10	12.3 %	64	80 %	50	61.7 %	24	29.6 %
Gobelets à épaulement	12	5.8 %	7	50 %	5	50 %	-	-	12	100 %	10	83.3 %
Total	208		54	26 %	83	40 %	71	34.1 %	107	51.4 %	62	29.8 %

Fig. 232. Onnens-La Golette. Répartition des individus selon la forme et le type de pâte.

Les lèvres sont biseautées (pl. 63/914, par exemple), étirées vers l'extérieur (comme pl. 63/915-916) formant parfois une sorte de bord (pl. 63/924, pl. 64/941) et aplatis (pl. 63/920). Quelques-unes sont dotées d'une cannelure interne (pl. 64/929), d'une facette concave (pl. 64/941, 944) ou d'un bourrelet interne (pl. 64/939). Les diamètres à l'ouverture de 13 écuelles ont été relevés et s'échelonnent entre 15 et 40 cm (fig. 233). Seul un fond est associé à cette forme (pl. 63/924).

Le nombre d'écuelles décorées s'élève à 38. Le décor, incisé ou tracé, est situé sur la lèvre et/ou à l'intérieur de la panse. Il est représenté par des zigzags disposés verticalement (pl. 64/942), qui faisaient peut-être partie d'un décor plus riche, ou horizontalement (pl. 64/944), par des cannelures (pl. 64/946, qui comprend également un triangle hachuré) et des lignes (pl. 65/950), ainsi que par des triangles hachurés (pl. 65/947) et des méandres (pl. 65/952).

Les bols

Les bols sont au nombre de 19, façonnés pour la plupart en pâte fine (6 exemplaires) et moyenne (9). Les lèvres sont aplatis (pl. 65/957), arrondies (pl. 65/955), biseautées (pl. 65/954) ou amincies (non illustré). Quelques fragments présentent une esquisse d'épaule (pl. 65/953). Nous avons mesuré trois diamètres à l'ouverture: 13.2, 15 et 15.9 cm. Six bols sont décorés de motifs incisés: des lignes et des méandres.

Les tasses

Parmi les quatre tasses répertoriées, trois sont en pâte moyenne et une en pâte grossière. Trois anses sont en ruban, attachées à la lèvre, et une anse est de section triangulaire. Une tasse (pl. 65/960) est décorée de petits traits imprimés, disposés parallèlement à l'anse, en deux registres. Un diamètre à l'ouverture de 19.2 cm a pu être mesuré.

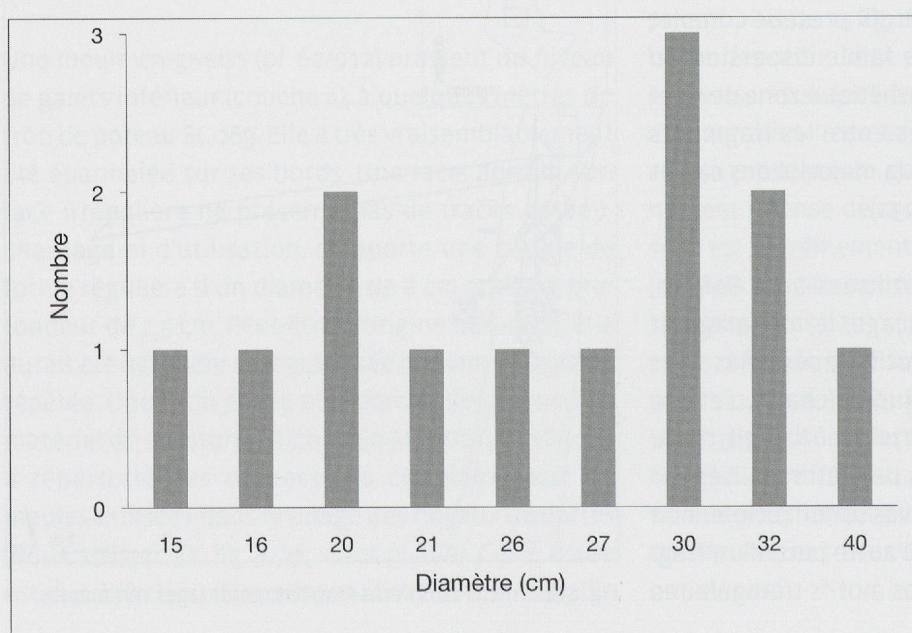


Fig. 233. Onnens-La Golette. Histogramme des diamètres à l'ouverture des écuelles.

Les formes complexes

Les pots

Nous avons répertorié 81 individus, regroupant 58 bords et 23 fragments décorés de panse ou d'épaule, subdivisés selon des critères technologiques: en pâte grossière et en pâte moyenne et fine. Le nombre de fragments de pots en pâte grossière se monte à 64. Les lèvres sont aplatis (11), arrondies ou parfois amincies. Les bords sont presque tous évasés discontinus (30), continus (9) ou non déterminés, avec un profil rectiligne (pl. 66/966, 968, par exemple) ou concave (pl. 65/964-965). Deux pots présentent un ressaut à la jonction bord-épaule (pl. 65/963 et pl. 66/968). Le profil du corps de la plupart des pots ne peut pas être décrit avec précision, mais il existe des corps bombés (pl. 66/969) et biconique (pl. 67/973). Deux bords sont droits et très courts (pl. 66/974, 978), avec, pour le premier, une épaule rentrante.

Un lot de 47 pots présente une lèvre modelée ou incisée (pl. 65/962, 964) et/ou est décoré au sommet de l'épaule de divers motifs imprimés (pl. 65/963, pl. 66/970) et digitaux (pl. 66/969). Des lignes incisées ont également été observées (pl. 66/966). Un cordon est appliqué au bas de l'épaule d'un récipient (pl. 66/978).

Les pots en pâte moyenne et fine, au nombre de 17, possèdent tous un bord évasé discontinu (pl. 66/979-980). Nous avons observé des lèvres aplatis

(pl. 66/976), arrondies (pl. 66/979), amincies (pl. 67/984-985) et biseautées (pl. 67/983). Trois diamètres à l'ouverture ont pu être mesurés: 12, 13 et 27 cm. Ces pots sont mal conservés, mais des pots à épaule rectiligne et peu rentrante (pl. 66/976 et pl. 67/981, par exemple) semblent se distinguer de pots à corps bombé (pl. 67/982) et à bord très évasé (pl. 67/983). Deux pots sont de très petites dimensions (pl. 67/984-985); le second présente un méplat sur la panse. Nous n'avons identifié que trois pots décorés de motifs incisés linéaires et estampés (pl. 67/982). Des diamètres situés entre 12 et 34 cm ont été mesurés à l'ouverture de dix pots (fig. 234).

Les gobelets à épaulement

Douze individus en pâte fine et moyenne ont été associés à cette forme. Aucun profil complet n'est conservé et il s'agit uniquement de fragments de bords, de cols et de panses (pl. 67/986-995). Dans quelques cas (par exemple, pl. 67/993), l'attribution à cette forme est basée sur une ressemblance avec des récipients des ensembles de référence de Cortaillod NE/Est et du Landeron NE/Grand Marais (Borrello 1986, pl. 55/9, pl. 59/4; Schwab 2002, fig. 63/343-344, 354). Les deux seuls bords sont très petits et portent une lèvre biseautée légèrement concave (pl. 67/986) ou aplatie (pl. 67/927). Les cols sont cylindriques rectilignes ou légèrement concaves (pl. 67/986, 988, 990); rentrants concaves (pl. 67/989) ou indéterminés (pl. 67/992).

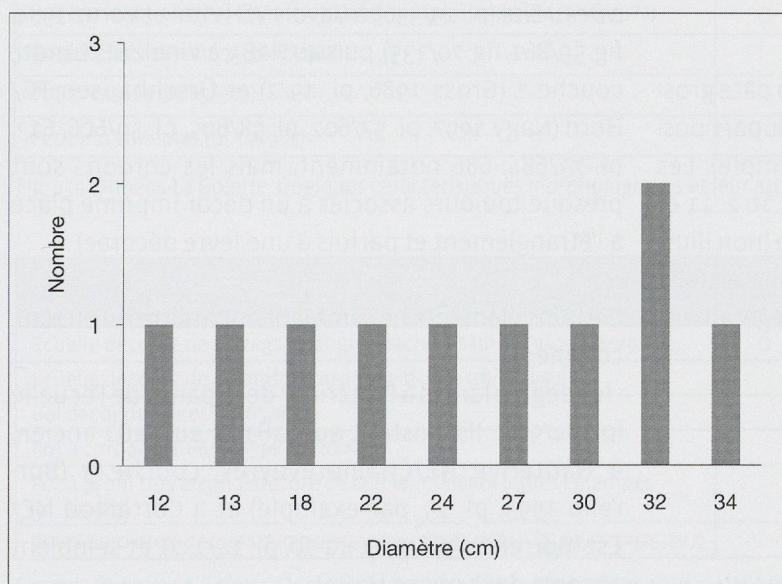


Fig. 234. Onnens-La Golette.
Histogramme des diamètres d'ouverture des pots.

Les épaules observées sont réduites (pl. 67/993-995). Tous les fragments sont décorés de motifs linéaires (lignes ou cannelures), de petits traits obliques ou verticaux. Des arêtes de poisson ornent également la lèvre d'un bord (pl. 67/987). La taille de ces récipients reste inconnue; seuls deux diamètres à l'ouverture de 9 et 12 cm ont pu être mesurés, proches de ceux de gobelets d'autres ensembles, par exemple, à Cortaillod NE/Est (Borrello 1986, pl. 56/6, pl. 58/12, pl. 60/1, par exemple) et au Landeron NE/Grand Marais (Schwab 2002, fig. 61/320, fig. 63/7344, fig. 64/360).

Les indéterminés

Les bords

Un ensemble de 150 bords n'a pas pu être associé à l'une des formes présentées ci-dessus. Ces fragments, en majorité en pâte moyenne ou fine (98), ne sont pas orientables, sauf cinq exceptions (pl. 67/996, 998-1000). Trois lèvres décorées par impression et incision sont répertoriées.

Les fragments décorés

Le nombre de fragments de panse ou d'épaules décorés s'élève à 83, façonnés en pâte grossière (22), moyenne et fine (61). Des cannelures (pl. 67/1001, 1003 notamment), des lignes (pl. 67/1002, 1005), des petits traits obliques (pl. 67/1007) ainsi que des motifs imprimés (pl. 67/1002, 1004) et digités, disposés en deux rangées (pl. 67/1008) en constituent les motifs. Deux éléments (pl. 67/1001-1002) appartiennent éventuellement à des gobelets à épaulement.

Les fonds

Nous avons répertorié 67 fonds, dont 51 en pâte grossière. Ce sont des bases plates, dont la plupart possède un talon (pl. 68/1010-1011, par exemple). Les cinq diamètres mesurés s'élèvent à 8, 10, 10.2, 11 et 11.7 cm. Les fonds en pâte moyenne et fine (non illustrés) sont également plats, sauf celui d'une écuelle (pl. 63/924), incomplet, mais qui semble légèrement concave. Aucune base n'est décorée.

Observations chronologiques

Le corpus céramique de *La Golette* se signale par un bon nombre de caractéristiques de forme et de décors bien représentées durant le HaB, dont certaines sont attestées dès le HaA2 (fig. 235-236). Il s'agit en particulier des écuelles avec une lèvre étirée à l'extérieur (pl. 63/921, 924-925), des écuelles ornées de zigzags et de triangles hachurés (pl. 64/942-946 notamment), des pots en pâte grossière décorés d'impressions variées et des bords évasés discontinus (pl. 65/962-964, pl. 66/966-971), dont les principaux éléments de comparaison sont déjà cités dans le chapitre consacré au mobilier de *Clos Dessous* (chap. 4.1.4).

Des parallèles précis ont été établis, par ailleurs, pour la lèvre à profil concave (pl. 64/941) et le pot à bord évasé au profil concave et à lèvre décorée (pl. 65/965). Le premier individu ressemble à des exemplaires de Glovelier JU/Les Viviers (Eschenlohr 1993, pl. 2/17), d'Hauterive NE/Champréveyres, zones A-B, couche 3 (Borrello 1993, pl. 13/13, pl. 15/12, pl. 17/5, pl. 18/3, pl. 19/1-2, 4, par exemple) et du Landeron NE/Grand Marais (Schwab 2002, fig. 97/567, fig. 108/107). Le second trouve des parallèles datés du HaA2 (Glovelier JU/Les Viviers: Eschenlohr 1993, pl. 9/70), du HaB1 à Hauterive NE/Champréveyres, zones A-B, couche 3 (Borrello 1993, pl. 43/9, pl. 45/2, 4, 6, pl. 117/2) et du HaB2 à Cortaillod NE/Est (Borrello 1986, pl. 72/10). En outre, le cordon imprimé placé sur l'épaule (pl. 66/980) est attesté dès le début du Bronze final, par exemple, à Beau Site (pl. 19/330), à Bavois VD (Vital et Voruz 1984, fig. 59/861, fig. 70/135), puis au HaB3, à Vinelz BE/Ländti, couche 1 (Gross 1986, pl. 19/2) et Ürschhausen TG/Horn (Nagy 1997, pl. 57/602, pl. 58/605, pl. 59/606, 613, pl. 73/684, 686 notamment, mais les cordons sont presque toujours associés à un décor imprimé placé à l'étranglement et parfois à une lèvre décorée).

Certains éléments ne semblent apparaître qu'au HaB, comme :

- les degrés larges à l'intérieur de la panse de l'écuelle (pl. 64/928). Ils existent au HaB1 et au HaB2 ancien, à Hauterive NE/Champréveyres, couche 3 (Borrello 1993, pl. 15, par exemple) et à Cortaillod NE/Est (Borrello 1986, pl. 13/1-10, pl. 14/1, 2), et semblent absents de la phase HaB3;

- les zigzags disposés verticalement sur une écuelle (pl. 64/942), attestés à Hauterive NE/Champréveyres, couche 3 (Borrello 1993, pl. 125/5-6, pl. 126/5), Cortaillod NE/Est (Borrello 1986, pl. 31/3, 5) et au Landeron NE/Grand Marais, notamment (Schwab 2002, fig. 91/536, fig. 94/550);
 - le motif du méandre (pl. 65/952) dont les principaux éléments de comparaison sont déjà cités dans le chapitre consacré au mobilier de *Clos Dessous* (chap. 4.1.4);
 - les écuelles à lèvre biseautée ou aplatie et à corps convexe ou rectiligne sont très fréquentes dès le HaB1. Elles sont attestées à Hauterive NE/Champréveyres, couches 1 et 3 (Borrello 1992, pl. 45/1, 4, 7, pl. 46/2-7; 1993, pl. 12/4-15, pl. 13/1-14, pl. 14/1-3, pl. 123/1-2, 5, pl. 124/4, pl. 125/6-7), à Vinelz BE/Ländti, couche 2 (Gross 1986, pl. 29/1-3, par exemple), à Cortaillod NE/Est (Borrello 1986, pl. 1 à 7) et à Auvernier NE/Nord (Rychner 1974-75, fig. 1/2-3, 7-8);
 - le bol en pâte moyenne décoré de lignes horizontales (pl. 65/956-957), pour lequel de nombreux éléments de comparaison sont disponibles dès le HaB1 (chap. 4.1.6);
 - pour les petits motifs imprimés associés à l'anse (pl. 65/960), des parallèles existent à partir du HaB1, notamment à Hauterive NE/Champréveyres, couche 3 (Borrello 1993, pl. 126/8-9), à Vinelz BE (Gross 1986, pl. 37/16), à Cortaillod NE/Est (Borrello 1986, pl. 34/9-14) et au Landeron NE/Grand Marais (Schwab 2002, fig. 68/394);
 - une caractéristique de la phase stylistique HaB2 a été observée: le ressaut, sur un pot en pâte grossière (pl. 65/963, voir les éléments de comparaison au chapitre 4.1.4, dans le paragraphe sur le mobilier de *Clos Dessous*).
- Par ailleurs, de rares éléments semblent un peu plus tardifs (HaB2 et HaB3), dans la couche 3 et dans la St. 130, en accord avec les résultats de l'analyse ¹⁴C:
- les bords droits et courts, décorés de motifs imprimés (pl. 66/974-975) et d'un cordon (pl. 66/978), pour lesquels des parallèles existent au Landeron NE (Schwab 2002, fig. 26/102), à Auvernier NE/Nord (Borrello 2000, pl. 2-27/4, pl. 2-28/6, pl. 3-36/1, pl. 3-38/3) et à Frasses FR/Praz-aux-Doux (Mauvilly et Ruffieux 2008, fig. 12/1-2, 7);
 - le petit pot à méplat (pl. 67/985), qui trouve quelques parallèles au HaB3, à Auvernier NE/Nord (Borrello 2000, pl. 3-29/9-13) et dans l'ensemble 1 de Chens-sur-Léman (Billaud et Marguet 1992, fig. 24).

Caractéristiques	HaA2	HaB1	HaB2 ancien	HaB2 récent	HaB3	HaB3-C
Pot à bord évasé au profil concave (pl. 65/965)	0	0	0			
Ecuelle à degrés larges (pl. 64/928)		0	0			
Ecuelle à lèvre étirée (pl. 63/915-916)	0	0	(0)	(0)	(0)	
Pot à la jonction bord-épaule discontinue (pl. 65/963-964, pl. 66/971)	0	0	0	0	0	
Gobelet à épaulement (pl. 67/988)			0	0		
Pot à ressaut (pl. 65/963)			0	0		
Petit pot à méplat (pl. 67/985)					0	

Fig. 235. Onnens-La Golette. Quelques caractéristiques morphologiques et leur attribution chronologique basée sur les comparaisons.

Caractéristiques	HaA2	HaB1	HaB2 ancien	HaB2 récent	HaB3	HaB3-C
Ecuelle décorée de zigzags, triangles hachurés (pl. 64/942-pl. 65/949)	0	0	0	0	0	
Ecuelle décorée de méandres ou «style riche» (pl. 65/952)		0	0	0	(0)	
Bol décor de lignes (pl. 65/956)			0	0	0	
Pot à cordon (pl. 66/978; pl. 67/1009)			(0)	(0)	0	
Pot à profil très arrondi décoré de cercles concentriques estampés (pl. 67/982)			0	0	0	
Court bord droit décorés d'impressions ou d'un cordon (pl. 66/974-975, 977)			0	0	0	0

Fig. 236. Onnens-La Golette. Quelques caractéristiques décoratives et leur attribution chronologique basée sur les comparaisons.

En conclusion, nous observons de nombreux points communs entre la céramique de la concentration de mobilier, des St. 155, 167 et 169 et celle des phases stylistiques HaB1 d'Hauterive NE/Champréveyres et de Vinelz BE/Ländti (couche 2) et HaB2 de Cor-taillod NE/Est et du Landeron NE/Grand Marais. Par ailleurs, aucun élément ne semble indiquer une datation antérieure. En effet, notre corpus ne contient pas d'écuelle à rebord décroché et ressaut interne, ni d'écuelle à profil segmenté (Bavois VD/En-Raillon: Vital et Voruz 1984, fig. 64/1013, 1257, par exemple) ou de demi-cercles concentriques tracés au peigne (Glovielier JU/Les Viviers : Eschenlohr 1993, pl. 12/108-110), par exemple, typiques du HaA. Les quelques indices relatifs au HaB3 sont peut-être à associer aux découvertes réalisées sur le site voisin de Beau Site, présentées dans le chapitre suivant.

Il est difficile de confronter la céramique de *La Golette* aux autres ensembles du versant ouest de la colline d'Onnens, principalement à cause de sa fragmentation très importante. Malgré cela, on peut remarquer, d'une part, que les éléments spécifiques au corpus de *La Golette* sont rares. Ils sont constitués des cercles concentriques (pl. 67/982) et de la double rangée d'impressions circulaires (pl. 67/1008), ainsi que de quelques caractéristiques morphologiques. Parmi les écuelles, figurent les lèvres à facette concave (pl. 64/941) et à cannelure interne (pl. 64/929, 931), ainsi que les degrés larges (pl. 64/928); parmi les pots, nous pouvons mentionner la lèvre concave (pl. 65/965), les très petits exemplaires (pl. 67/984-985) et les deux bords décorés issus de la St. 130 (pl. 66/974, 977), dont certains sont porteurs d'informations pour la chronologie. Par ailleurs, des similitudes existent avec la céramique de la zone de rejet sud du *Motti*, à *Clos Dessous*, localisée à 150 mètres au nord-ouest (chap. 4.1.4). Ces points communs, qui semblent indiquer un lien de contemporanéité entre les deux ensembles, comprennent la lèvre étirée des écuelles (pl. 35/635, pl. 63/924, pl. 64/941), le ressaut (pl. 36/646, pl. 65/963), les méandres (pl. 35/636, pl. 65/952-953), ainsi que le profil de gobelets à épaulement (pl. 38/674-681, pl. 67/987-988). En revanche, la céramique de la zone de rejet nord du *Motti*, attribuée aux phases HaB2-HaB3, ne fournit pas de bons éléments de comparaison, ce qui confirmerait

l'attribution chronologique de la majorité de la céramique de *La Golette* aux phases HaB1 et HaB2. Quelques similitudes avec le petit lot de la zone marécageuse du *Motti* sont finalement à relever, comme les bols décorés de lignes (pl. 54/830, pl. 65/953) et le profil bombé de certains pots (pl. 54/834, pl. 67/982).

4.2.5 Conclusions

Une série de structures disséminées et un ensemble de mobilier mal conservé témoignent d'une présence humaine durant le HaB à proximité de la résurgence de *La Golette* et à une centaine de mètres du marais de *Beau Site*. Quatre trous de poteau témoignent de l'existence d'aménagements dans la partie sud du site, mais leur agencement ne permet aucune restitution architecturale. L'éventuel rejet de foyer à quelques mètres des trous de poteau, ainsi que la meule constituent d'autres indices d'une installation. La majorité du mobilier recueilli, constitué de céramique essentiellement, provient d'une concentration de mobilier assimilée à une zone de rejet. Avec environ 21 kg de céramique, cet ensemble est quantitativement aussi important que ceux associés aux occupations du BzB du *Motti* (Schopfer Luginbühl et al. 2011, chap. 7) ou du BzD2 de *Beau Site* (chap. 3.1.4) et pourrait donc correspondre à un habitat. Nous n'avons cependant relevé aucun indice permettant de supposer la mise en œuvre d'une technique de construction sans poteaux porteurs, peut-être avec sablières, qui pourrait expliquer le faible nombre de trous de poteau. Les parallèles établis avec la céramique des sites de référence, dont un grand nombre avec des corpus HaB1 et HaB2, nous amènent à proposer un calage chronologique entre 1050 et 900 av. J.-C.

4.3 L'occupation de Beau Site

Pascal Nuoffer et Marie Poncet Schmid

4.3.1 Introduction

Le HaB est représenté à Onnens-Beau Site par un ensemble de 13 structures datées par leur mobilier céramique et sur la base du résultat d'analyses radio-carbone et dendrochronologique (fig. 237). Quelques éléments céramiques épars et deux objets en bronze se rattachant également à cette période proviennent du niveau empierré supérieur (couche 3, chap. 3.1.2).

4.3.2 Stratigraphie et niveau d'apparition des structures

Les stratigraphies de référence sont présentées en détail dans le chapitre consacré aux vestiges du BzD (chap. 3.1.2, coupes 1 à 4). Il n'a pas été possible d'isoler stratigraphiquement un niveau d'occupation associé aux structures du HaB. Celles-ci apparaissent généralement sous les niveaux superficiels, constitués des couches 1, 2 et 3, et s'inscrivent dans les niveaux morainiques.

Le fin niveau de cailloutis (couche 3, phase 32) qui recouvre de façon inégale le sommet des couches 5 et 6b associées à l'horizon du BzD n'est pas homogène et a livré aussi bien du mobilier de l'âge du Bronze final que de l'époque romaine. S'il s'est formé par piétinement, il pourrait témoigner d'une fréquentation par l'homme ou le bétail, mais il pourrait également s'agir d'un fond de labour. D'après le mobilier récolté, la formation de ce niveau est postérieure au HaB.

4.3.3 Datations absolues

Trois analyses ^{14}C , ainsi qu'une datation dendrochronologique, réalisées sur des fragments de charbon provenant de trois fosses-foyer (St. 120, 133 et 135) et d'une fosse (St. 235), se rattachent au HaB (fig. 238).

Les résultats calibrés des trois analyses ^{14}C (2σ) correspondent à un intervalle débutant au HaA1 et couvrant presque tout le HaB. Deux fosses-foyer (St. 120 et 135) ont livré des résultats très proches, tandis que l'intervalle obtenu pour la fosse St. 235 est légèrement plus récent. Cette fourchette chronologique est moins précise que l'analyse typologique de la céramique qui permet une attribution au HaB3 (entre 900 et 800 av. J.-C.) pour au moins six structures. Seuls de rares éléments épars évoquent les phases HaA1, A2 et B1.

L'analyse dendrochronologique d'un fragment de charbon issu de St. 133 détermine une date d'abattage «pas antérieure à 995 av. J.-C.» (Hurni *et al.* 2006c). Cette date correspond à 1020 av. J.-C., année de formation du cerne le plus récent mesuré, à laquelle a été ajouté un nombre de cernes extérieurs absents estimés à 25. Ce nombre est peut-être légèrement sous-estimé²¹, mais pas au point d'avancer la date jusqu'au HaB3, période à laquelle la céramique de la structure est attribuée. Ce décalage peut s'expliquer par le fait que le fragment de charbon analysé proviendrait d'un bois brûlé de nombreuses années après son abattage.

²¹ J. Tercier, communication orale.



Fig. 237 Onnens-Bau Site. Localisation des vestiges attribués au HaB d'après leur mobilier céramique et une analyse ^{14}C ou dendrochronologique (les numéros d'analyse renvoient au tableau synthétique du chapitre 2).

4.3.4 Les structures

Les 13 structures attribuées au HaB regroupent neuf fosses et quatre fosses-foyer à pierres chauffantes. Aucun trou de poteau n'a livré d'éléments permettant une attribution au HaB, mais il n'est pas exclu que quelques structures attribuées au Bronze final de manière large et décrites précédemment s'y rattachent (chap. 3.1.3).

Les fosses

Parmi les neuf fosses répertoriées (fig. 239), six sont décrites ci-dessous de manière individuelle, tandis que les trois structures associées à la fosse-foyer St. 60 (St. 57, 58 et 59) sont présentées dans la partie consacrée à ce type de foyer.

N°	N° échantillon	Contexte	AMS ^{14}C BP	Age calibré BC 1σ ou date dendro. (av. J.-C.)	Age calibré BC 2σ	Période
4	ETH-32409	St. 235	2765±50	980-950 (9.7 %) 940-830 (58.5 %)	1020-800 (95.4 %)	HaB1-B3
-	LRD06/R5783	St. 133	-	pas antérieure à 995	-	dès le HaB2 ancien
6	ETH-32587	St. 135	2830±55	1110-1100 (0.8 %) 1060-900 (67.4 %)	1160-1140 (1.0 %) 1130-830 (94.4 %)	HaA1-HaB3
7	ETH-32586	St. 120	2845±50	1110-1100 (2.6 %) 1090-920 (65.6 %)	1200-890 (95.4 %)	HaA1-HaB3

Fig. 238. Onnens-Beau Site. Résultats des analyses par radiocarbone et dendrochronologie correspondant au HaB (les numéros de la première colonne renvoient au tableau synthétique du chapitre 2).

Structure	Localisation (m ²)	Dimensions (cm)	Profondeur (cm)	Alt. de fond (m)	Matériel/ ^{14}C (n°ETH)	Fonction
57	BR150	90 x 60	30	452.85	céramique (fig. 249), lithique	fosse de rejet en lien avec la fosse-foyer St. 60
58	BN-BP150	90	20	452.95	céramique, bois de cerf	fosse de rejet en lien avec la fosse-foyer St. 60
59	BV-BW146-148	160 x 170	20	452.77	céramique (fig. 250), terre cuite	fosse de rejet en lien avec la fosse-foyer St. 60
92	AK-AL143	110 x 100	25	452.42	céramique (fig. 240), terre rubéfiée	indéterminée
128	AG131	85 x 60	30	451.99	céramique (fig. 241), terre cuite	rejet de foyer ?
132	BR-BS99-100	200 x 140	60	451.93	céramique (fig. 243)	dépotoir? rejet de foyer?
134	CJ-CK132-133	140 x 115	3-5	452.93	céramique	dépotoir?
235	AQ-AR161	100 x 80	25	452.73	céramique (fig. 242), ETH-32409	rejet de foyer ?
284	ZU-ZV222-223	200 x 120	12	453.59	céramique (fig. 245)	indéterminée

Fig. 239. Onnens-Beau Site. Tableau synthétique des fosses attribuées au HaB.

Trois fosses sont approximativement alignées dans la partie ouest du site (St. 128, 92 et 235). Les St.128 et 235 ont été mises au jour en situation d'urgence, lors de l'élargissement à la pelle mécanique de la piste de chantier est.

La fosse St. 92

Dimensions: 1.19 x 1 m; profondeur 0.25 m (fig. 237)

Cette fosse aux limites imprécises en surface, découverte dans une tranchée de sondage, n'a été dégagée que partiellement (fig. 240). Son niveau d'apparition se situe clairement plus haut que le fond de la couche 6b, attribuée au BzD. Le comblement de limon argilo-sableux gris contient quelques très petits fragments de charbon, ainsi que quelques pierres et galets. Aucune trace de rubéfaction n'a été observée.

Mobilier

Un petit lot de céramique (199 tessons, 951 g) et onze nodules de terre rubéfiée (45 g) constituent le mobilier de cette structure. Deux éléments en pâte grossière (38 g) sont attribués au HaB d'après leur décor: un cordon et des impressions sur la panse (n°1068 et 1085). Le reste du mobilier se rattache au Bronze final sans plus de précision, sauf un élément attribué au BzD qui provient sans doute du niveau encaissant (couche 6b).

Fonction

Indéterminée

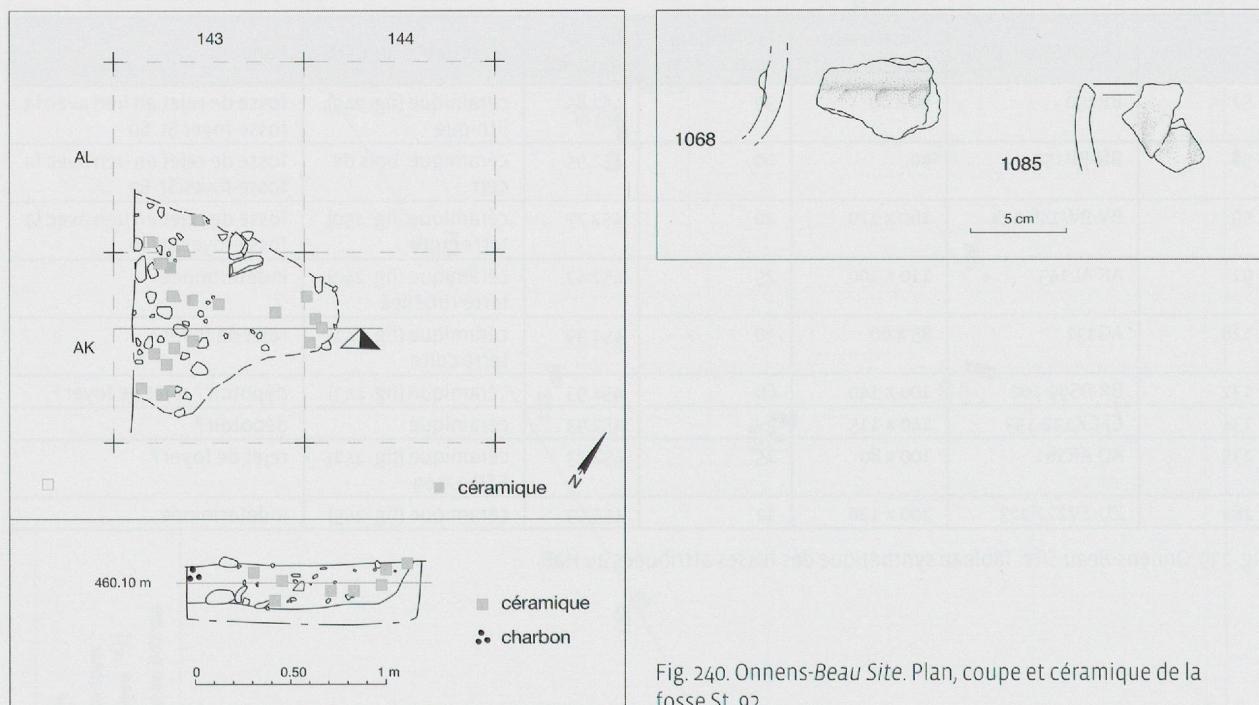


Fig. 240. Onnens-Beau Site. Plan, coupe et céramique de la fosse St. 92

La fosse St. 128

Dimensions: 0.85 x 0.60 m; profondeur 0.3 m (fig. 237)

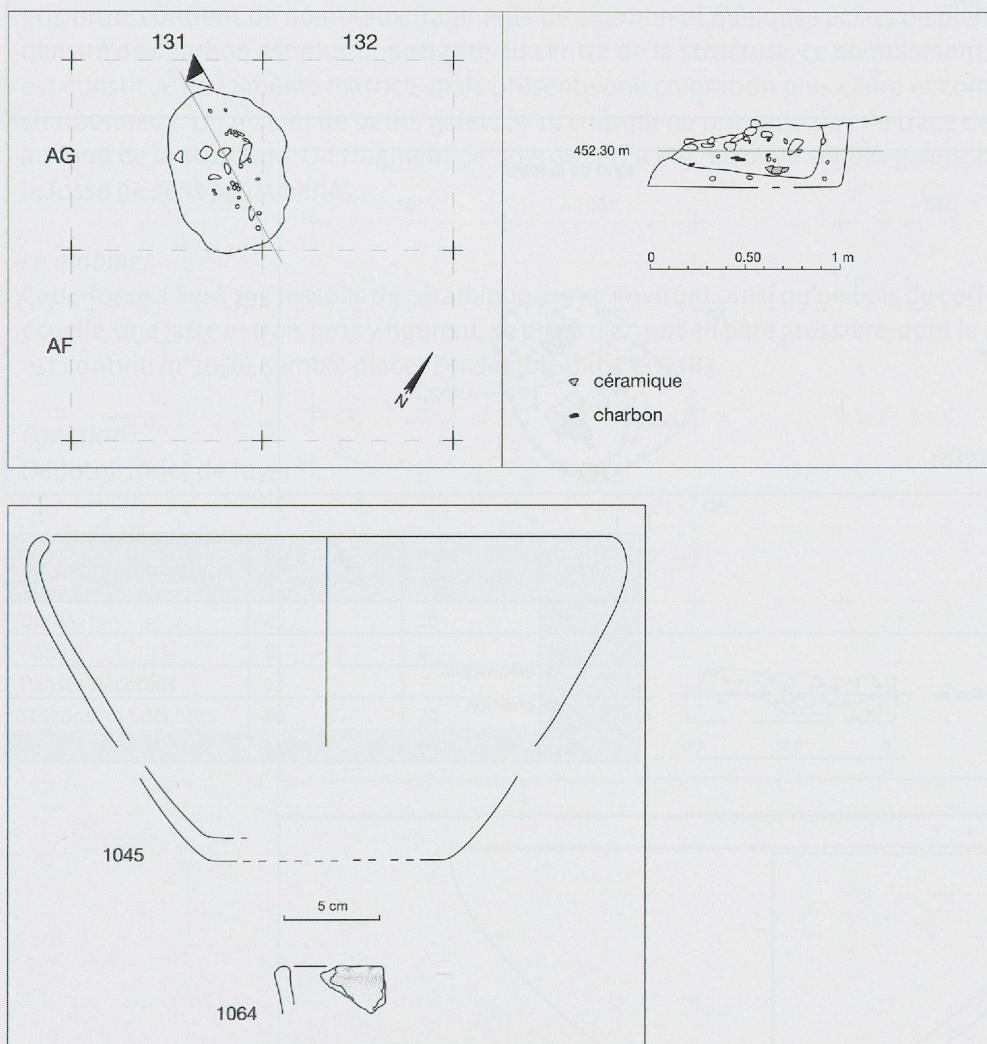
Cette petite fosse ovale à fond plat a été partiellement détruite lors du décapage machine (fig. 241). Elle se situe sous l'humus et s'inscrit dans la moraine. Son comblement est constitué d'un limon argilo-sableux brun-noir contenant de nombreux fragments de charbon, ainsi que quelques galets et schistes thermofrac-tés et parfois rubéfiés. Les parois et le fond de la fosse ne sont pas rubéfiés.

Mobilier

La structure a livré de la céramique (101 tessons en pâte moyenne pesant 528 g) et trois nodules de terre cuite (10 g). Le profil d'une jatte (n°1045), à épaule réduite et rentrante et à panse rectiligne, évoque le HaB3.

Fonction

Rejet de foyer?



Céramique (nombre)	Pâte moyenne
Jatte (n°1045)	27
Bord	1
Tessons de panse non décorés	71
Fonds	2
Total	101

Fig. 241. Onnens-Beau Site.
Plan, coupe et céramique de la
fosse St. 128.

La fosse St. 235

Dimensions: 1 x 0.80 m; profondeur 0.25 m (fig. 237)

Cette structure, une fosse de contour assez régulier, est comblée de limon argilo-sableux brun contenant de nombreux fragments de charbon, de nombreux galets dont une petite partie présente des traces de rubéfaction, des nodules de terre rubéfiée, ainsi que de la céramique (fig. 242). Les parois de la fosse ne sont pas rubéfiées.

Mobilier

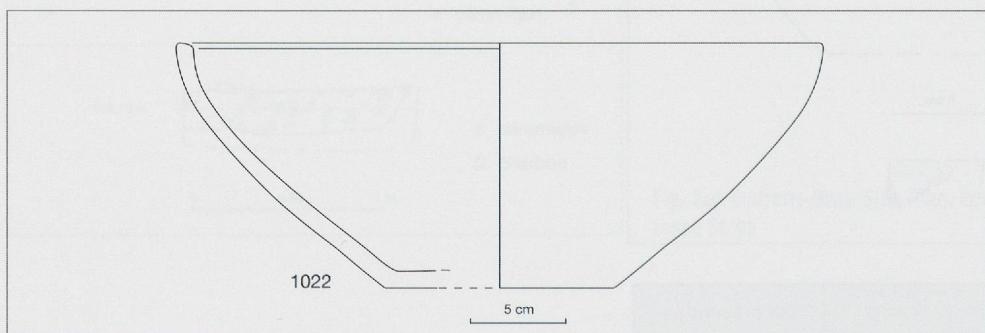
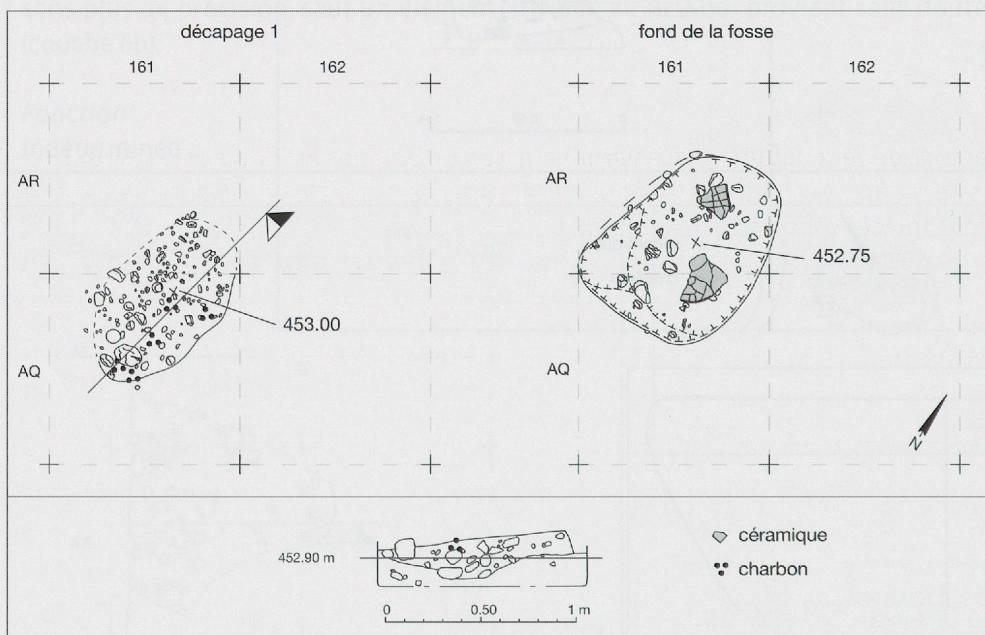
Cette structure a livré 76 tessons pesant 570 g. La majorité de ces éléments permettent de reconstituer une écuelle en pâte grossière au corps convexe (n°1022), forme bien représentée au HaB.

Datation ^{14}C

ETH-32409: 2765 ± 50 BP; 980-830 BC cal. (1σ); 1020-800 BC cal. (2σ) (Hurni et al. 2006a). L'échantillon transmis pour analyse est un fragment de noisetier (*Corylus avellana*). Le résultat calibré (1σ) couvre une partie du HaB2 et du HaB3 (fig. 238).

Fonction

Rejet de foyer?



310

Céramique (nombre)	Pâte grossière	Pâte moyenne	Total
Ecuelle (n°1022)	50	-	50
Tessons non décorés	13	13	26
Total	63	13	76

Fig. 242. Onnens-Beau Site. Plans, coupe et céramique de la fosse St. 235.

Les deux fosses St. 132 et 134 ont été mises au jour lors du décapage à la pelle mécanique en bordure du secteur ouest, suite à une modification du projet initial (Schopfer Luginbühl *et al.* 2011, chap. 2.4). Elles ont été documentées en urgence; après un relevé en plan, elles ont été fouillées rapidement par la moitié, en deux décapages. Dans ces conditions, il n'a pas été possible de procéder à l'enregistrement des artefacts dans les trois dimensions (x, y, z).

La fosse St. 132

Dimensions: 2 x 1.40 m; profondeur 0.60 m (fig. 237)

Il s'agit d'une fosse au contour irrégulier (fig. 243). Son comblement supérieur, un limon argilo-sableux gris-brun, contient de nombreux fragments de charbon et quelques éclats de pierres thermofractées. La densité de charbon est plus importante au centre de la structure. Le comblement de la partie inférieure est constitué de la même matrice, mais présente une coloration plus claire et comporte moins de restes charbonneux. Un niveau de petits galets (5-15 cm), qui ne présente pas de trace de rubéfaction, est posé au fond de la structure. Un fragment de bois de cerf a été retrouvé sur ces galets. Les parois et le fond de la fosse ne sont pas rubéfiés.

Le mobilier

Cette fosse a livré 193 tessons de céramique (2.5 kg environ), ainsi qu'un bois de cerf fragmenté (365 g). Une écuelle, une jatte et trois pots y figurent. Le profil d'un pot en pâte grossière, dont le bord légèrement évasé est continu (n°1050), semble placer l'ensemble dans le HaB3.

Fonction

Dépotoir, rejet de foyer?

Céramique (nombre)	Pâte grossière	Pâte moyenne	Total
Bords	4	16	20
Fonds	8	4	12
Panses décorées	2	-	2
Tessons non décorés	80	79	159
Total	94	99	193

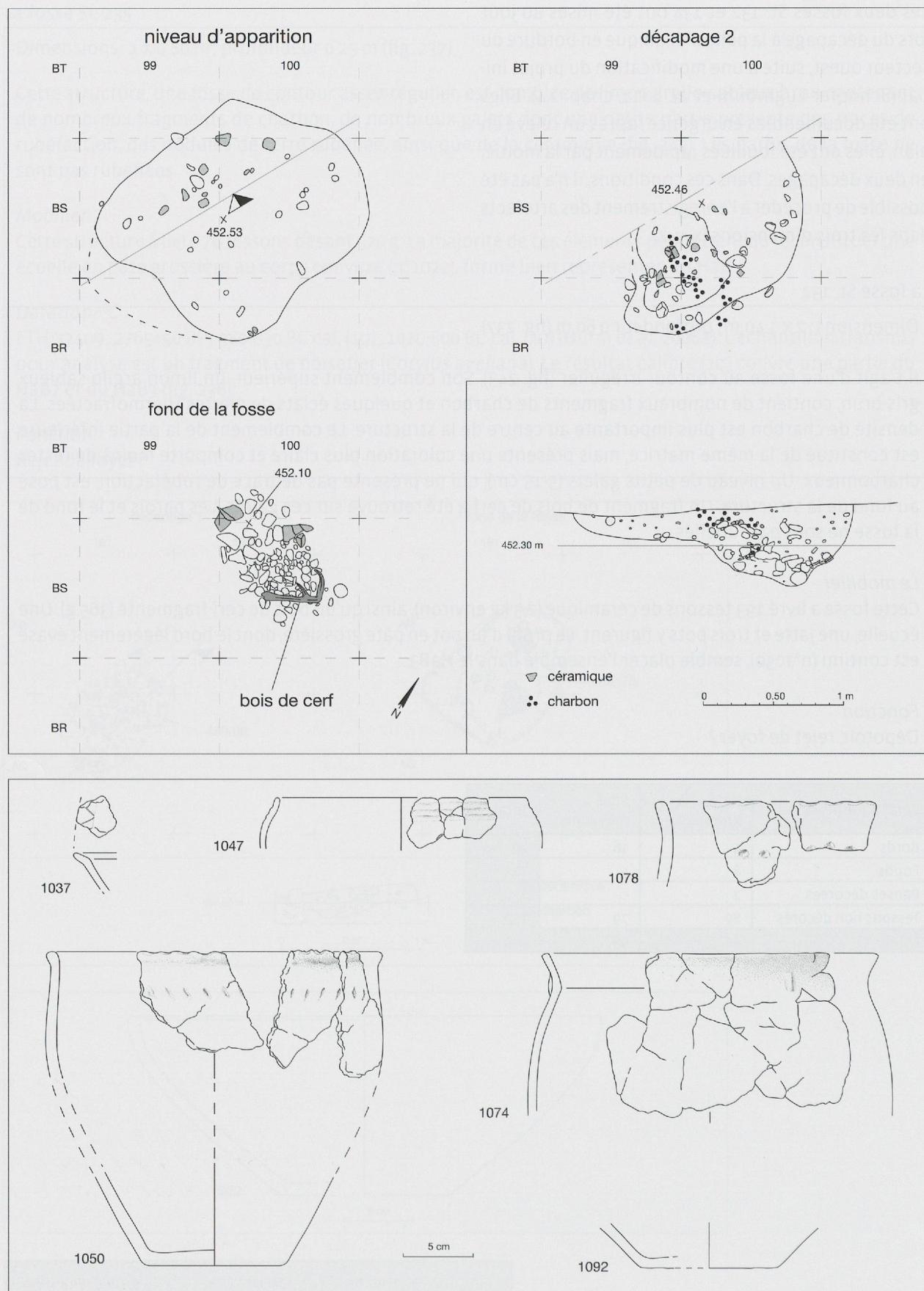


Fig. 243. Onnens-Beau Site. Plans, coupe et céramique de la fosse St. 132.

La fosse St. 134

Dimensions: 1.40 x 1.15 m; profondeur 0.03-0.05 m (fig. 237)

C'est une petite fosse de forme irrégulière et de très faible profondeur (fig. 244). Elle se détache de la moraine par son comblement de limon sableux brun-gris, qui contient quelques fragments de charbon et quelques galets.

Mobilier

Cette structure a livré 176 tessons de céramique (506 g). Seul un bord évasé (non illustré) permet une attribution au HaB.

Fonction

Dépotoir?

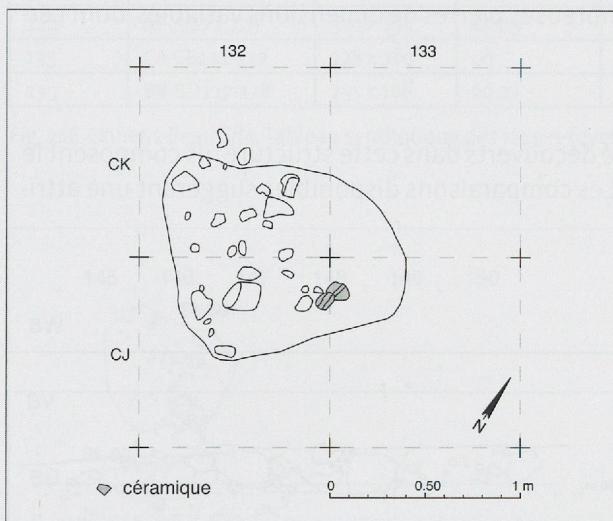


Fig. 244. Onnens-Beau Site. Plan de la fosse St. 134.

La dernière fosse (St. 284), isolée dans la partie orientale du site, est apparue sous le niveau de galets supérieur (couche 3) 10-20 cm plus haut que les rares structures environnantes et s'inscrit dans la couche 8 qui signale une zone humide (chap. 3.2).

La fosse St. 284

Dimensions: 2 x 1.20 m; profondeur 0.12 m (fig. 237)

Cette fosse de faible profondeur présente des limites très floues en surface (fig. 245), son comblement de limon argilo-sableux gris étant d'un aspect très proche du sédiment encaissant. Au milieu de la structure, le remplissage est plus sombre et il contient quelques fragments de charbon. La dépression, qui ne montre aucune trace de rubéfaction, semble avoir piégé de nombreuses pierres de dimensions variables, dont certaines sont rubéfiées et/ou thermofractées.

Mobilier

Six tessonns de céramique en pâte moyenne (97 g) ont été découverts dans cette structure: ils composent le profil complet d'un bol décoré d'impressions (n°1044). Les comparaisons disponibles suggèrent une attribution au Hab3.

Fonction

Indéterminée, fosse-foyer démantelée?

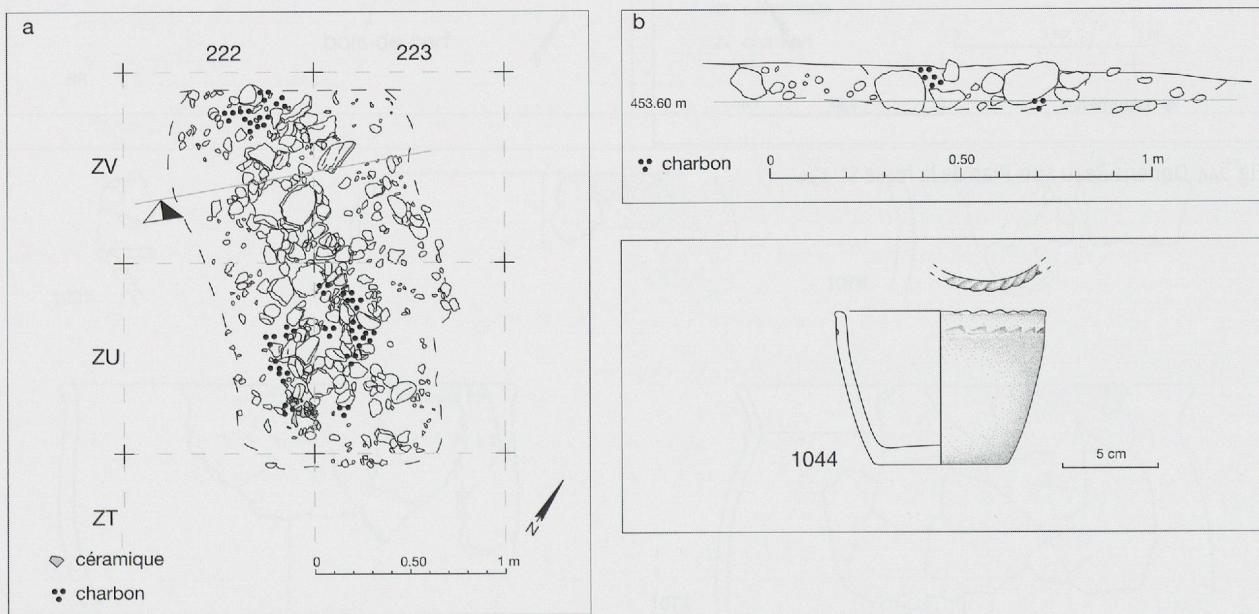


Fig. 245. Onnens-Beau Site. Plan (a), coupe (b) et céramique de la fosse St. 284.

Les fosses-foyer à pierres chauffantes

Quatre structures sont considérées comme des fosses-foyer à pierres chauffantes (St. 60, 120, 133 et 135, fig. 246). La fosse-foyer St. 60, accompagnée au nord et à l'est des trois fosses St. 57, 58 et 59, est localisée au nord-ouest du site (fig. 247).

Structure	Localisation (m ²)	Dimensions (cm)	Profondeur (cm)	Alt. de fond (m)	Matériel/ ¹⁴ C (n°ETH)
60	BT-BU145-147	100 x 270	47	452.66	céramique, bracelet en schiste bitumineux (fig. 248), percuteur, nodules d'argile, bois de cerf, os brûlés
120	AF-AJ122-123	320 x 125	20-25	452.25	céramique (fig. 251), ETH-32586
133	CA-CB121-122	228 x 100	40	452.71	céramique (fig. 254), terre cuite, os brûlés, date dendro.
135	BB-BD117-118	255 x 100	20-25	452.35	céramique, ETH-32587

Fig. 246. Onnens-Beau Site. Tableau synthétique des fosses-foyer à pierres chauffantes.

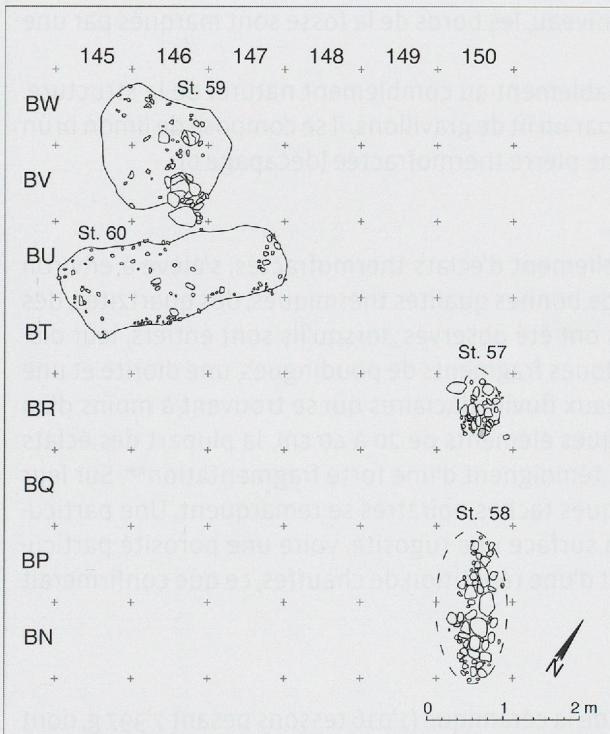


Fig. 247. Onnens-Beau Site. Plan de situation de la fosse-foyer St. 60 et des trois fosses St. 57, 58 et 59.

La fosse-foyer St. 60

Dimensions: 2.70 x 1 m; profondeur 0.47 m (fig. 237)

Cette fosse quadrangulaire de grandes dimensions présente des angles arrondis, un fond plat et des parois verticales (fig. 248). Le remplissage supérieur de la structure se détache très clairement du niveau morainique dans lequel elle a été creusée. Le comblement se compose de trois niveaux distincts, décrits de la base au sommet:

- Le premier remplissage, correspondant au niveau de fonctionnement de la fosse (décapages 4 à 8), est constitué d'un limon argileux sombre très charbonneux contenant de nombreuses pierres thermofractées. Quelques cailloux, moins soumis à l'action du feu, sont situés aux deux extrémités de la structure. Un bois de cerf brûlé, apparemment non travaillé, dont deux ramifications étaient implantées parmi les pierres, ainsi que des tessons de céramique et un bracelet en schiste bitumineux ont été découverts dans ce niveau, pour la plupart dans la moitié sud-ouest de la structure. Le foyer destiné à chauffer les pierres était situé au centre de la fosse, comme semble l'indiquer la rareté de pierres et la concentration importante de gros morceaux de charbon à cet endroit, sur une épaisseur d'environ 10 cm (décapage 8). De part et d'autre du foyer, on note la présence de cendres et de fragments de charbon de plus petites dimensions (1 à 5 cm). La zone charbonneuse est recouverte d'éclats thermiques (décapage 6). De nombreux fragments de calcaire calcinés et de petites esquilles d'os brûlés sont concentrés au centre de la fosse sous le charbon, ainsi que dans sa partie sud-ouest. Le fond de la fosse ne présente que peu de traces de rubéfaction.
- Le deuxième niveau de remplissage est constitué de limon sableux gris-noir meuble et cendreux avec des micro-fragments de charbon (décapage 2). Cette couche ne contient que très peu d'éclats de pierres thermofractées et de tessons de céramique, mais, à ce niveau, les bords de la fosse sont marqués par une forte rubéfaction.
- Le remplissage supérieur correspond très vraisemblablement au comblement naturel de la structure, après son abandon. Séparé du niveau intermédiaire (b) par un lit de gravillons, il se compose de limon brun compact et ne contient que peu de céramique et aucune pierre thermofractée (décapage 0).

*Remplissage lithique CB**

Le poids total du matériel lithique, constitué essentiellement d'éclats thermofractés, s'élève à environ 440 kg. Il comporte principalement des roches offrant de bonnes qualités thermiques, des quartzites, des granites et des gneiss. De nombreux quartzites blancs ont été observés; lorsqu'ils sont entiers, leur diamètre est inférieur à 15 cm. On recense également quelques fragments de poudingues, une diorite et une serpentinite. Tous ces matériaux proviennent des niveaux fluvio-glaciaires qui se trouvent à moins d'un mètre de profondeur sur le site. A l'exception de quelques éléments de 20 à 40 cm, la plupart des éclats sont d'une taille inférieure à 7 cm et sont anguleux. Ils témoignent d'une forte fragmentation**. Sur leur surface, de nombreuses traces de rubéfaction et quelques taches noirâtres se remarquent. Une particularité est à relever: l'ensemble des roches présente en surface une rugosité, voire une porosité particulière, pouvant être la marque soit d'une surchauffe, soit d'une répétition de chauffes, ce que confirmerait la fragmentation importante des éléments.

Mobilier

Les deux niveaux inférieurs de cette structure ont livré de la céramique (1'016 tessons pesant 7'397 g, dont la majorité en pâte grossière), des nodules de terre cuite (71 g), un percuteur, un bracelet en schiste bitumineux fragmenté, ainsi qu'un bois de cerf non travaillé qui a subi l'action du feu et des esquilles d'os brûlés indéterminés (167 pour 83 g). Trois écuelles, un bol et cinq pots ont été isolés. La morphologie de deux pots en pâte grossière – l'un présente un bord droit (n°1051), l'autre, au corps bombé, est décoré d'un cordeau entre le bord et l'épaule (n°1059) – place cet ensemble dans le HaB3.

* Comme dans le chapitre 3, les commentaires sont de C. Blomjous.

** Les éléments rocheux n'ont pas été individualisés sur les plans de décapage, mais ont été prélevés. Aucune tentative de remontage n'a été effectuée. On ignore donc tout de la taille et du poids des éléments entiers, ainsi que de la dispersion des fragments d'un même bloc.

Identification d'espèces végétales

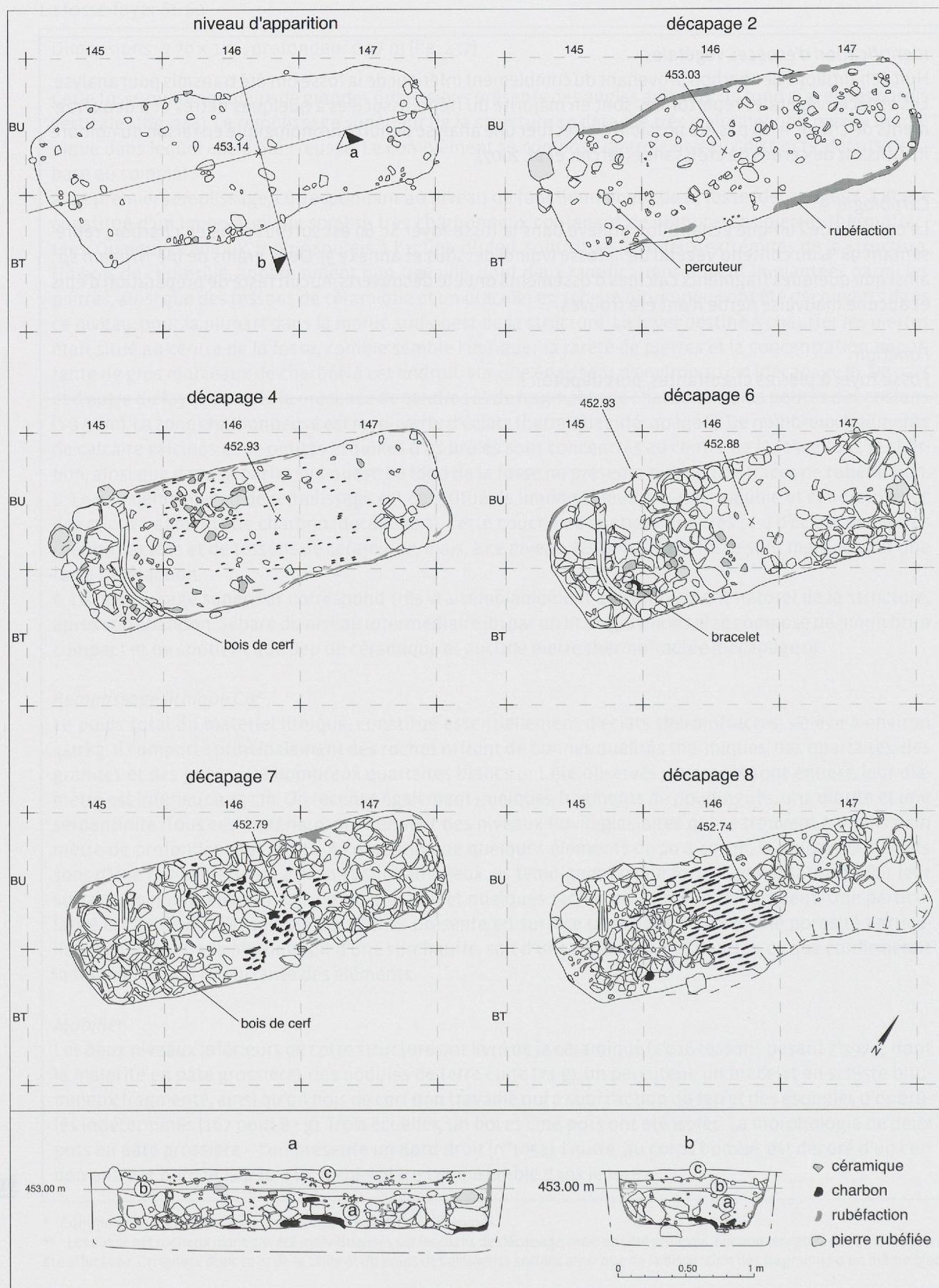
Huit échantillons de charbon provenant du comblement inférieur de la fosse ont été transmis pour analyse. Les espèces végétales répertoriées sont en majorité du frêne, associées à quelques hêtres et à deux fragments de chêne. Il n'a pas été possible d'effectuer une analyse dendrochronologique en raison du nombre insuffisant de cernes de croissance (Tercier *et al.* 2007).

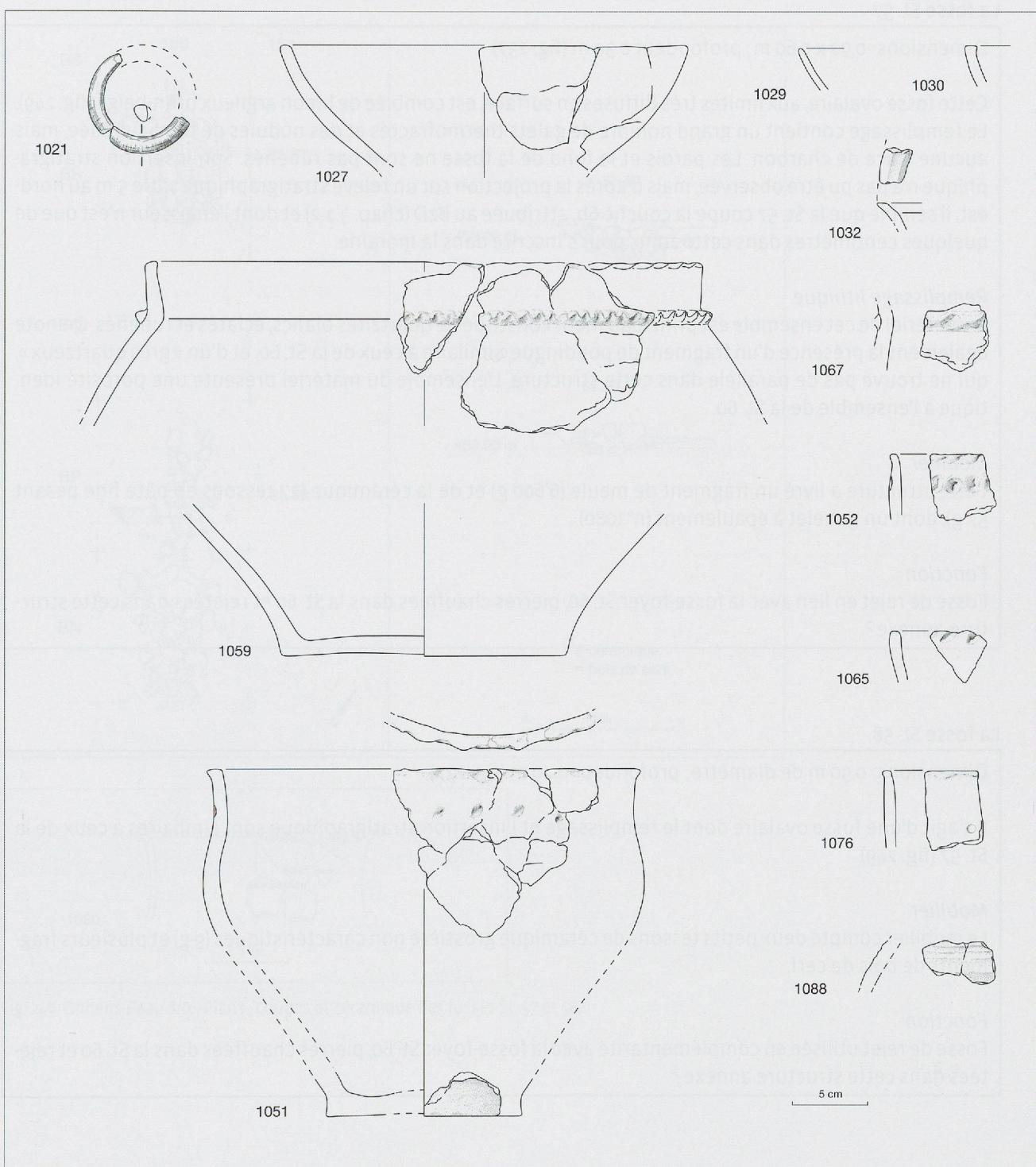
Carpologie

Le contenu de l'unique échantillon prélevé dans la fosse-foyer St. 60 est surtout riche en charbon, représentant 98 % du contenu végétal de la fosse (voir ci-dessous et annexe 3). Deux grains de blé *Triticum sp.*, ainsi que quelques fragments calcinés d'ossements ont été découverts. Aucun reste de préparation d'épis et aucune mauvaise herbe n'ont été trouvés.

Fonction

Fosse-foyer à pierres chauffantes, puis dépotoir ?





Céramique (nombre)	Pâte grossière	Pâte moyenne	Pâte fine	Total
Bords	39	4	12	55
Fonds	19	1	-	20
Panses décorées	3	12	-	15
Tessons non décorés	803	76	46	946
Total	864	93	58	1'015

Fig. 248. Onnens-Beau Site. Plans, coupes et mobiliers de la fosse-foyer St. 60.

La fosse St. 57

Dimensions: 0.90 x 0.60 m; profondeur 0.30 m (fig. 237)

Cette fosse ovale, aux limites très diffuses en surface, est comblée de limon argileux brun-beige (fig. 249). Le remplissage contient un grand nombre de galets thermofractés et des nodules de terre rubéfiée, mais aucune trace de charbon. Les parois et le fond de la fosse ne sont pas rubéfiés. Son insertion stratigraphique n'a pas pu être observée, mais d'après la projection sur un relevé stratigraphique situé 5 m au nord-est, il semble que la St. 57 coupe la couche 6b, attribuée au BzD (chap. 3.1.2) et dont l'épaisseur n'est que de quelques centimètres dans cette zone, pour s'inscrire dans la moraine.

Remplissage lithique

Le matériel de cet ensemble est principalement constitué de quartzites blancs, éclatés et rubéfiés. On note également la présence d'un fragment de poudingue, similaire à ceux de la St. 60, et d'un «grès quartzeux», qui ne trouve pas de parallèle dans cette structure. L'ensemble du matériel présente une porosité identique à l'ensemble de la St. 60.

Mobilier

Cette structure a livré un fragment de meule (6'600 g) et de la céramique (27 tessons en pâte fine pesant 57 g), dont un gobelet à épaulement (n°1080).

Fonction

Fosse de rejet en lien avec la fosse-foyer St. 60, pierres chauffées dans la St. 60 et rejetées dans cette structure annexe?

La fosse St. 58

Dimensions: 0.90 m de diamètre; profondeur 0.20 m (fig. 237)

Il s'agit d'une fosse ovale dont le remplissage et l'insertion stratigraphique sont similaires à ceux de la St. 57 (fig. 249).

Mobilier

Le mobilier compte deux petits tessons de céramique grossière non caractéristiques (9 g) et plusieurs fragments de bois de cerf.

Fonction

Fosse de rejet utilisée en complémentarité avec la fosse-foyer St. 60, pierres chauffées dans la St. 60 et rejetées dans cette structure annexe?

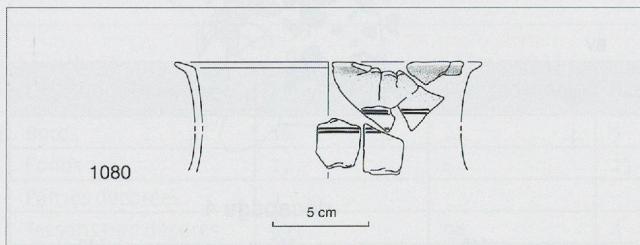
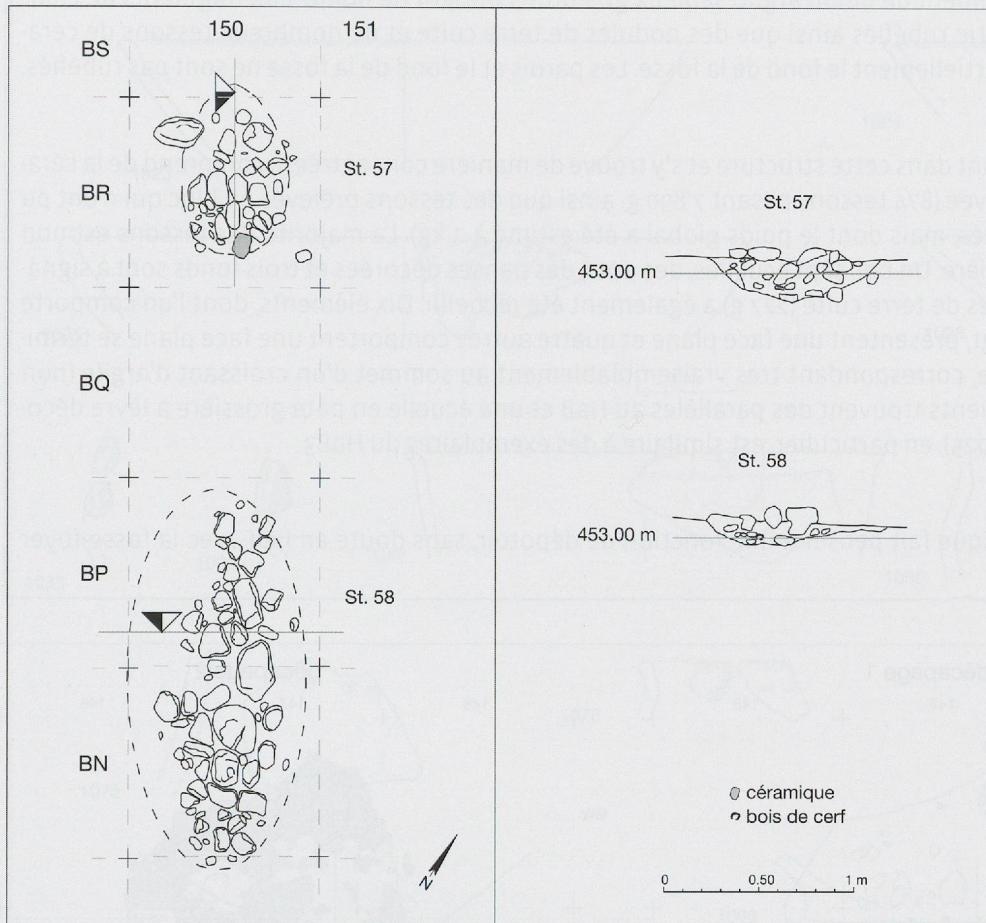


Fig. 249. Onnens-Beau Site. Plans, coupes et céramique des fosses St. 57 et 58.

La fosse St. 59

Dimensions : 1.70 x 1.60 m; profondeur 0.20 m (fig. 237)

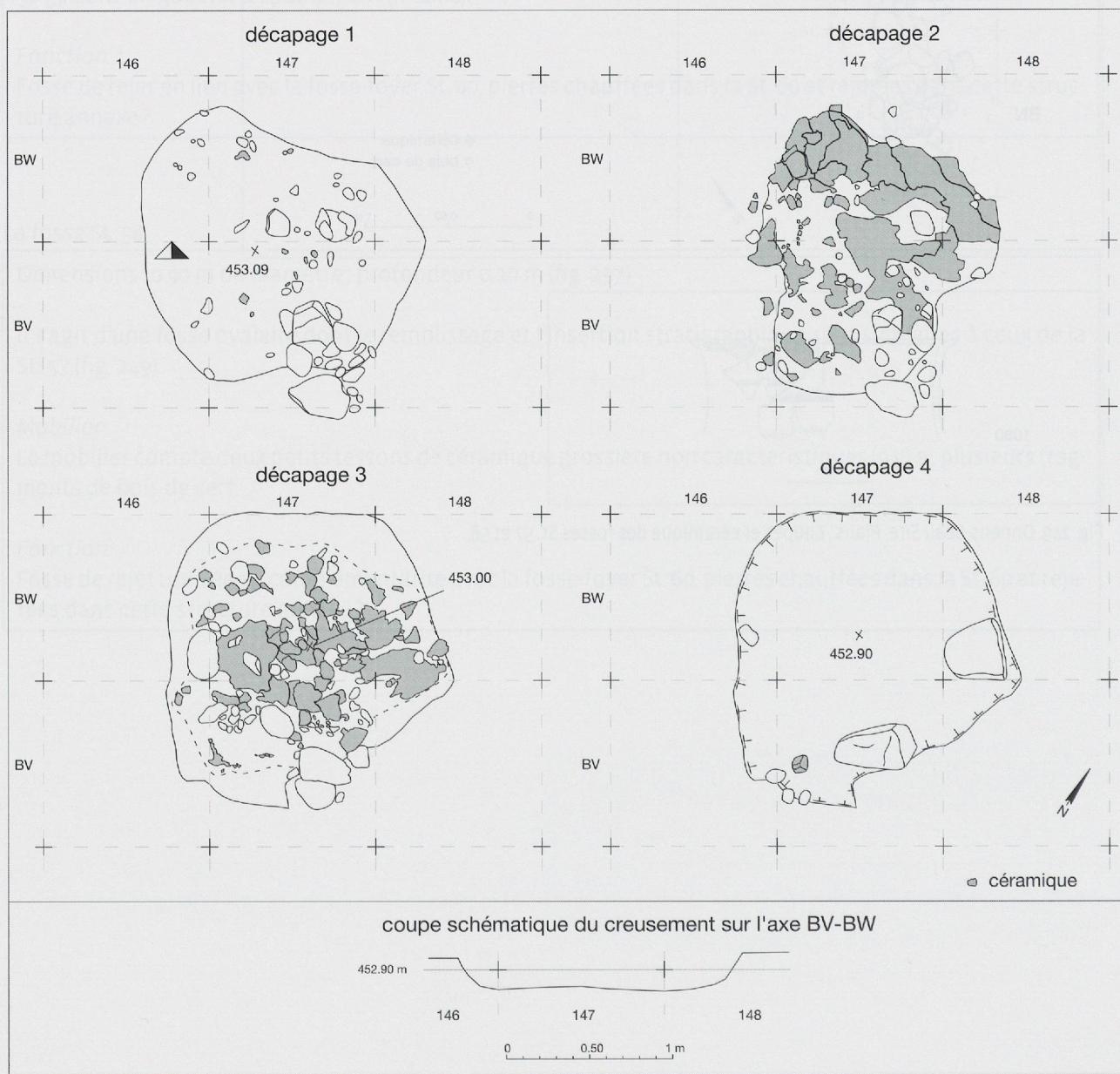
Cette fosse jouxte la fosse-foyer St. 60. De faible profondeur, elle présente un contour irrégulier (fig. 250). Quelques galets thermofractés bordent la fosse à son niveau d'apparition, au sommet du terrain naturel morainique. Le comblement de limon argilo-sableux gris-brun contient de nombreux fragments de charbon, des galets en partie rubéfiés ainsi que des nodules de terre cuite et de nombreux tessons de céramique qui couvrent partiellement le fond de la fosse. Les parois et le fond de la fosse ne sont pas rubéfiés.

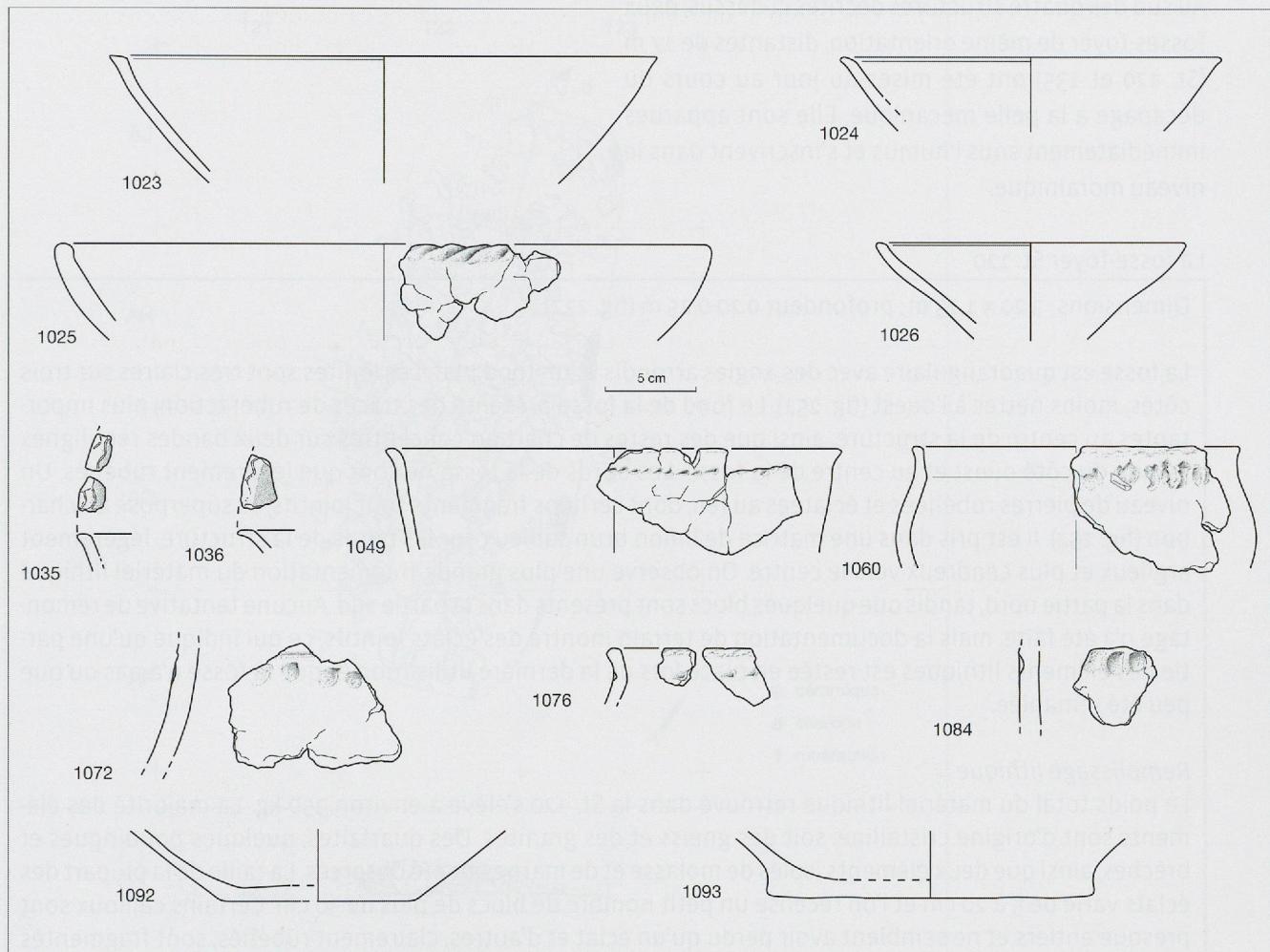
Mobilier

Le mobilier est abondant dans cette structure et s'y trouve de manière concentrée. Il comprend de la céramique très mal conservée (874 tessons pesant 7'890 g, ainsi que des tessons prélevés en bloc qui n'ont pu être ni pesés ni comptés, mais dont le poids global a été estimé à 2 kg). La majorité des tessons est non décorée, en pâte grossière. Un bol, sept écuelles, des pots, des pansements décorés et trois fonds sont à signaler. Un lot de 47 nodules de terre cuite (227 g) a également été recueilli. Dix éléments, dont l'un comporte une empreinte de doigt, présentent une face plane et quatre autres comportent une face plane se terminant par une courbure, correspondant très vraisemblablement au sommet d'un croissant d'argile (non illustré). Tous les récipients trouvent des parallèles au HaB et une écuelle en pâte grossière à lèvre décolorée d'impressions (n°1025), en particulier, est similaire à des exemplaires du HaB3.

Fonction

La présence de céramique fait penser à une fonction de dépotoir, sans doute en lien avec la fosse-foyer St. 60.





Céramique (nombre)	Pâte grossière	Pâte moyenne	Pâte fine	Total
Bords	16	22	9	47
Fonds	17	-	13	30
Panses décorées	2	-	-	2
Tessons non décorés	693	98	4	795
Total	728	120	26	874

Fig. 250. Onnens-Beau Site. Plans, coupe schématique et céramique de la fosse St. 59. L'altitude du décapage 2 n'a pas été documentée.

L'interprétation des structures satellites de la St. 60 est délicate. La St. 59, par sa position, est intimement liée à la fosse-foyer St. 60, que ce soit durant sa phase d'utilisation ou lors de son abandon. Elle pourrait alors être interprétée comme une fosse de rejet pour les pierres qui n'étaient plus utilisables, pour le charbon, ainsi que pour la céramique et la terre cuite, ou comme un foyer secondaire employant des pierres chauffées dans la St. 60. Quant aux fosses St. 57 et 58, leur relation avec la fosse-foyer St. 60 paraît également évidente, au regard de leur proximité, de

leur remplissage et de la présence de fragments de bois de cerf dans les St. 58 et 60. L'absence de charbon dans la St. 57 évoque une utilisation secondaire des pierres qu'elle a livrées. Des structures satellites sont parfois signalées à proximité de fosses-foyer à pierres chauffantes sur d'autres sites de l'âge du Bronze. A Bussy FR/Pré de Fond notamment, une structure empierrée circulaire contenant du matériel céramique est localisée à côté d'une fosse-foyer (Mauvilly *et al.* 2003, p. 506-508).

Au sud des quatre structures décrites ci-dessus, deux fosses-foyer de même orientation, distantes de 17 m (St. 120 et 135) ont été mises au jour au cours du décapage à la pelle mécanique. Elles sont apparues immédiatement sous l'humus et s'inscrivent dans le niveau morainique.

La fosse-foyer St. 120

Dimensions : 3.20 x 1.25 m ; profondeur 0.20-0.25 m (fig. 237)

La fosse est quadrangulaire avec des angles arrondis et un fond plat. Les limites sont très claires sur trois côtés, moins nettes à l'ouest (fig. 251). Le fond de la fosse présente des traces de rubéfaction, plus importantes au centre de la structure, ainsi que des restes de charbon concentrés sur deux bandes rectilignes le long du côté ouest et au centre de la fosse. Les bords de la fosse ne sont que légèrement rubéfiés. Un niveau de pierres rubéfiées et éclatées au feu, dont certains fragments sont jointifs, se superpose au charbon (fig. 252). Il est pris dans une matrice de limon brun sableux sur les bords de la structure, légèrement argileux et plus cendreux vers le centre. On observe une plus grande fragmentation du matériel lithique dans la partie nord, tandis que quelques blocs sont présents dans la partie sud. Aucune tentative de remontage n'a été faite, mais la documentation de terrain montre des éclats jointifs, ce qui indique qu'une partie des éléments lithiques est restée en place lors de la dernière utilisation et que la fosse n'a pas ou que peu été remaniée.

Remplissage lithique

Le poids total du matériel lithique retrouvé dans la St. 120 s'élève à environ 350 kg. La majorité des éléments sont d'origine cristalline, soit des gneiss et des granites. Des quartzites, quelques poudingues et brèches, ainsi que deux éléments isolés de molasse et de marne ont été observés. La taille de la plupart des éclats varie de 5 à 20 cm et l'on recense un petit nombre de blocs de plus de 30 cm. Certains cailloux sont presque entiers et ne semblent avoir perdu qu'un éclat et d'autres, clairement rubéfiés, sont fragmentés en plusieurs morceaux. Quelques éclats présentent une face indiquant qu'ils proviennent de boulets. Quasiment toujours poreuse, cette face présente des altérations dues à une forte chaleur. L'ensemble permet de reconstituer une vingtaine de boulets et quelques rares blocs. La fragmentation relativement faible des éléments pourrait indiquer une utilisation unique de la structure.

Mobilier

La structure a livré une petite vingtaine de tessons de céramique (101 g) : un bord en pâte grossière (non illustré), ainsi qu'un bol en pâte fine (n°1041) et un fragment de panse décoré de cannelures (n°1089), en pâte moyenne, qui se rattache au HaB.

Carpologie

La fosse renferme en majorité des restes de balles de céréales cultivées, ingrain et amidonnier et quelques grains mal conservés (*cf. Triticum sp. + Cerealia*) (voir ci-dessous et annexe 3).

Datation ^{14}C

ETH-32586 : 2845±50 BP ; 1110-920 BC cal. (1 σ) ; 1200-890 BC cal. (2 σ) (Hurni et al. 2006b). Les échantillons transmis pour analyse sont des fragments de chêne (*Quercus sp.*). Le résultat calibré (1 σ) se situe entre le HaA2 et le HaB2 (fig. 238).

Fonction

Fosse-foyer à pierres chauffantes

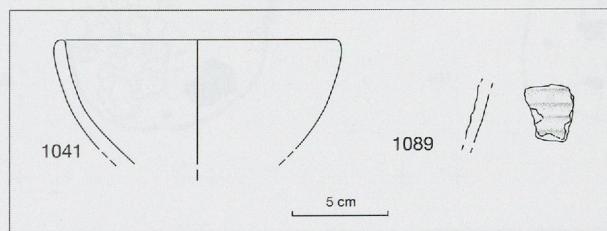
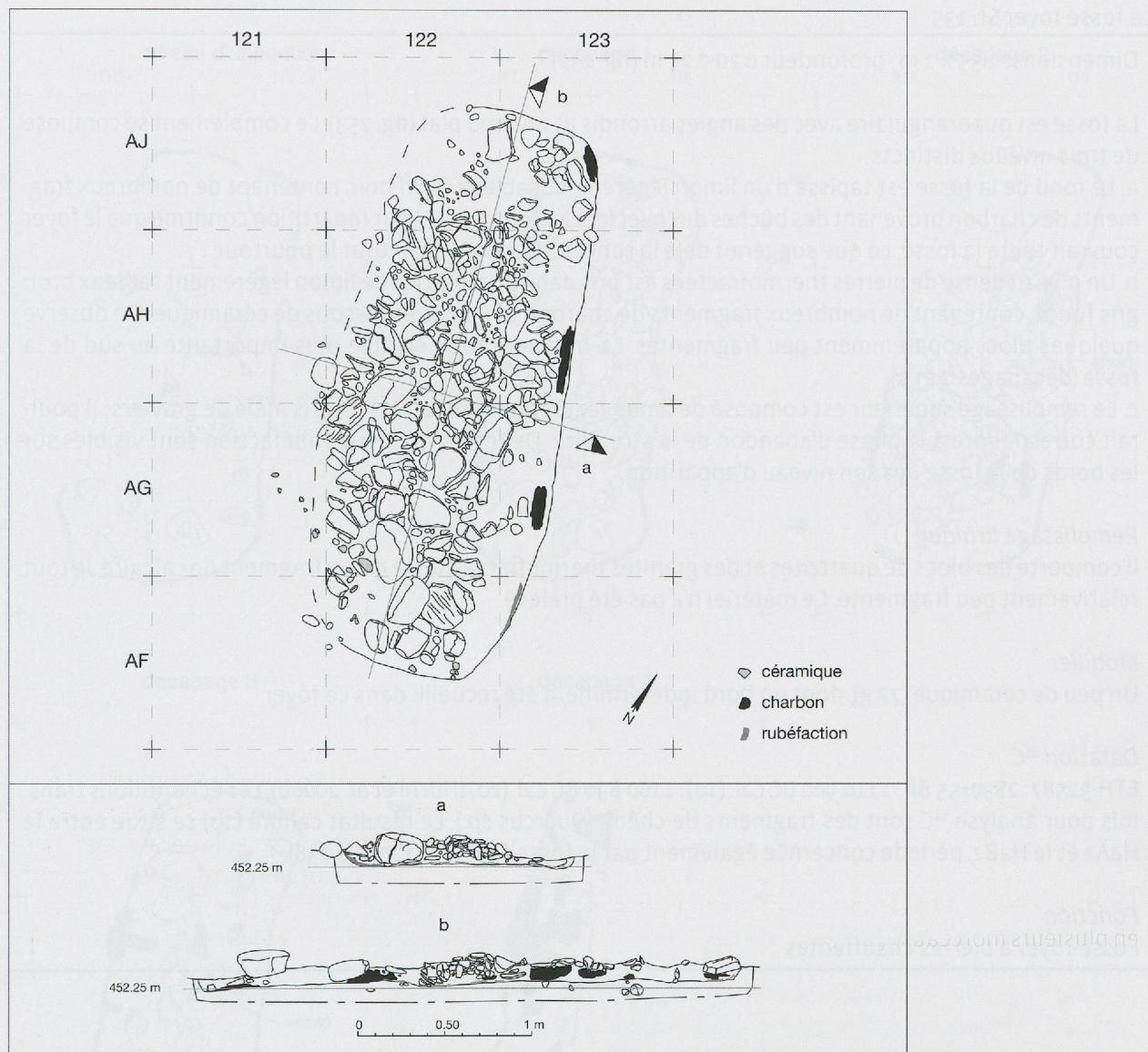


Fig. 251. Onnens-Beau Site. Plan, coupes et céramique de la fosse-foyer St. 120.



Fig. 252. Onnens-Beau Site. La fosse-foyer St. 120.

La fosse-foyer St. 135

Dimensions: 2.55 x 1 m; profondeur 0.20-0.25 m (fig. 237)

La fosse est quadrangulaire avec des angles arrondis et un fond plat (fig. 253). Le comblement se compose de trois niveaux distincts:

- a. Le fond de la fosse est tapissé d'un limon légèrement sableux brun-noir, contenant de nombreux fragments de charbon provenant des bûches du foyer (décapages 3 et 4). Leur répartition confirme que le foyer couvrait toute la fosse, ce que suggérait déjà la rubéfaction visible sur tout le pourtour.
- b. Un niveau dense de pierres thermofractées est pris dans une matrice de limon légèrement sableux brun gris foncé, contenant de nombreux fragments de charbon et quelques tessons de céramique. On observe quelques blocs apparemment peu fragmentés. La fragmentation semble plus importante au sud de la fosse (décapages 1 et 2).
- c. Le remplissage supérieur est composé de limon légèrement sableux brun gris mêlé de graviers; il pourrait correspondre à la phase d'abandon de la structure. De fortes traces de rubéfaction sont visibles sur les bords de la fosse dès son niveau d'apparition.

Remplissage lithique

Il comporte des blocs de quartzites et des granites thermofractés, ainsi qu'un fragment de calcaire, le tout relativement peu fragmenté. Ce matériel n'a pas été prélevé.

Mobilier

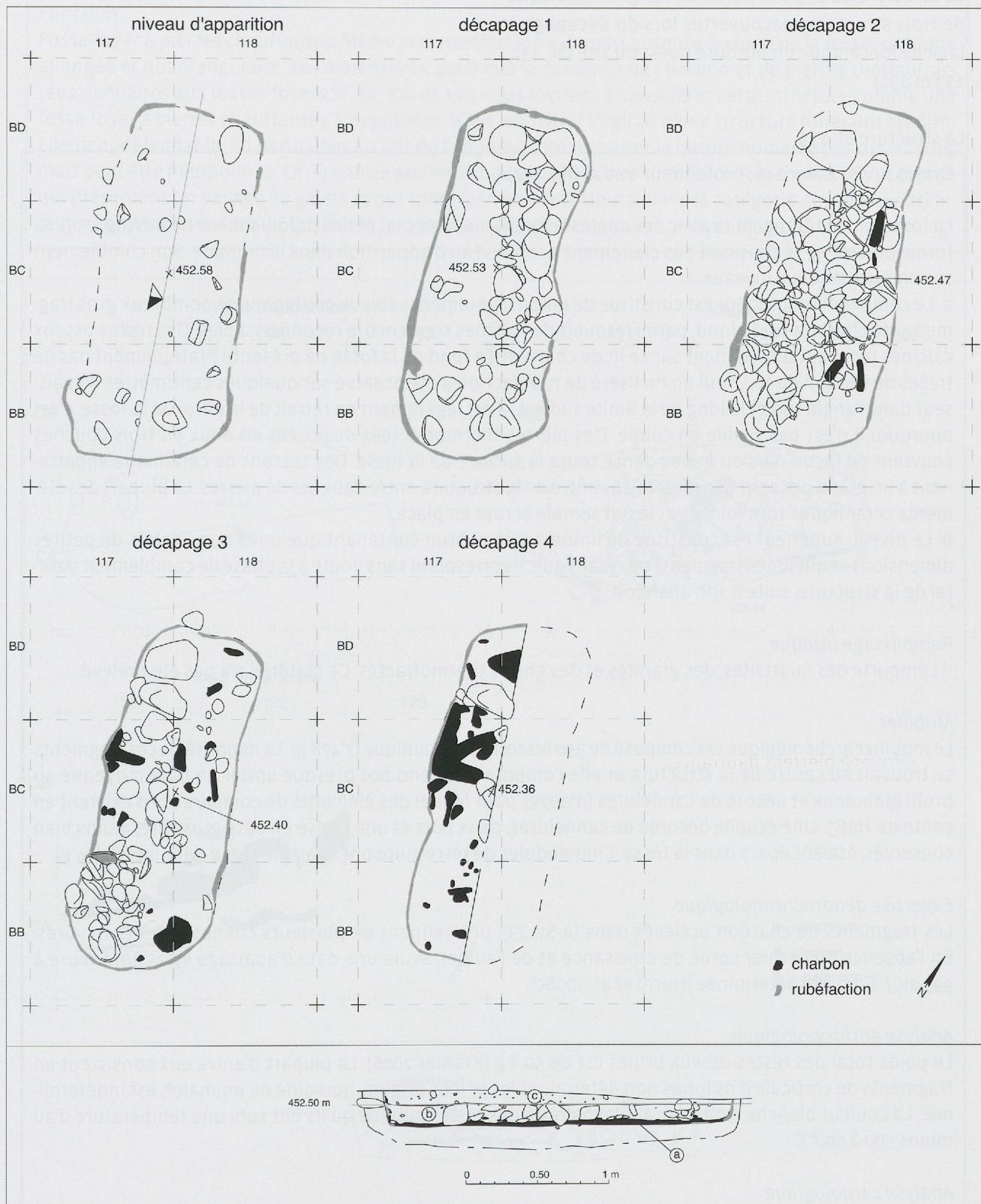
Un peu de céramique (77 g), dont un bord indéterminé, a été recueilli dans ce foyer.

Datation ^{14}C

ETH-32587: 2830 ± 55 BP; 1110-900 BC cal. (1σ); 1160-830 BC cal. (2σ) (Hurni et al. 2006b). Les échantillons transmis pour analyse ^{14}C sont des fragments de chêne (*Quercus sp.*). Le résultat calibré (1σ) se situe entre le HaA2 et le HaB2, période concernée également par la fosse-foyer St. 120 (fig. 238).

Fonction

Fosse-foyer à pierres chauffantes



Céramique (nombre)	Pâte grossière	Pâte fine	Total
Bords	-	1	1
Tessons non décorés	10	10	20
Total	10	11	21

Fig. 253. Onnens-Beau Site. Plans et coupe de la fosse-foyer St. 135.

La structure St. 133 fait partie de l'alignement lâche de trois structures découvertes lors du décapage à la pelle mécanique en bordure ouest du site (St. 132, 133 et 134).

La structure St. 133

Dimensions: 2.28 x 1 m; profondeur 0.40 m (fig. 237)

La fosse est quadrangulaire avec des angles arrondis, un fond plat et des parois sub-verticales (fig. 254). Sa forme précise ne se dessinait pas clairement à son niveau d'apparition dans la moraine. Son comblement se compose de deux niveaux:

- a. Le comblement inférieur est constitué de limon légèrement sableux contenant de nombreux gros fragments de charbon sur le fond, parmi lesquels des bûches sont encore reconnaissables. Des restes osseux calcinés reposent directement sur ce lit de charbon. Le fond de la fosse ne présente pratiquement pas de traces de l'action du feu, seul un fin liseré de rubéfaction a été observé sur quelques centimètres d'épaisseur dans l'angle sud et le long de la limite sud-est; il est légèrement en retrait de la paroi de la fosse, c'est pourquoi il n'est pas visible en coupe. Des pierres thermofractées disposées en deux ou trois couches couvrent de façon plus ou moins dense toute la surface de la fosse. Des tessons de céramique appartenant à un grand pot sont concentrés au centre de la structure entre deux lits de pierres. La plupart des éléments céramiques sont jointifs et le pot semble écrasé en place.
- b. Le niveau supérieur est constitué de limon argileux brun contenant quelques rares galets de petites dimensions et quelques fragments de céramique. Il correspond sans doute à la phase de comblement naturel de la structure, suite à son abandon.

Remplissage lithique

Il comporte des quartzites, des granites et des gneiss thermofractés. Ce matériel n'a pas été prélevé.

Mobilier

Le mobilier archéologique est composé de 350 tessons de céramique (7'478 g). La majorité de ces fragments se trouvait au centre de la structure et elle compose un grand pot presque entier en pâte moyenne au profil globuleux et décoré de cannelures (n°1075), pour lequel des éléments de comparaisons existent en contexte HaB3. Une écuelle décorée de cannelures, deux pots et une panse en pâte grossière, moins bien conservés, étaient épars dans la fosse. Cinq nodules de terre cuite ont également été dénombrés (14 g).

Expertise dendrochronologique

Les fragments de charbon prélevés dans la St. 133 proviennent de plusieurs chênes pluricentenaires. En l'absence du dernier cerne de croissance et de l'aubier, seule une date d'abattage «pas antérieure à 995 av. J.-C.» a été déterminée (Hurni et al. 2006c).

Analyse anthropologique

Le poids total des restes osseux brûlés est de 50.1 g (Kramar 2006). La plupart d'entre eux consistent en fragments de corticale d'os longs non déterminables et leur origine, humaine ou animale*, est indéterminée. La couleur blanche caractérisant la majorité des restes indique qu'ils ont subi une température d'au moins 500 à 600° C.

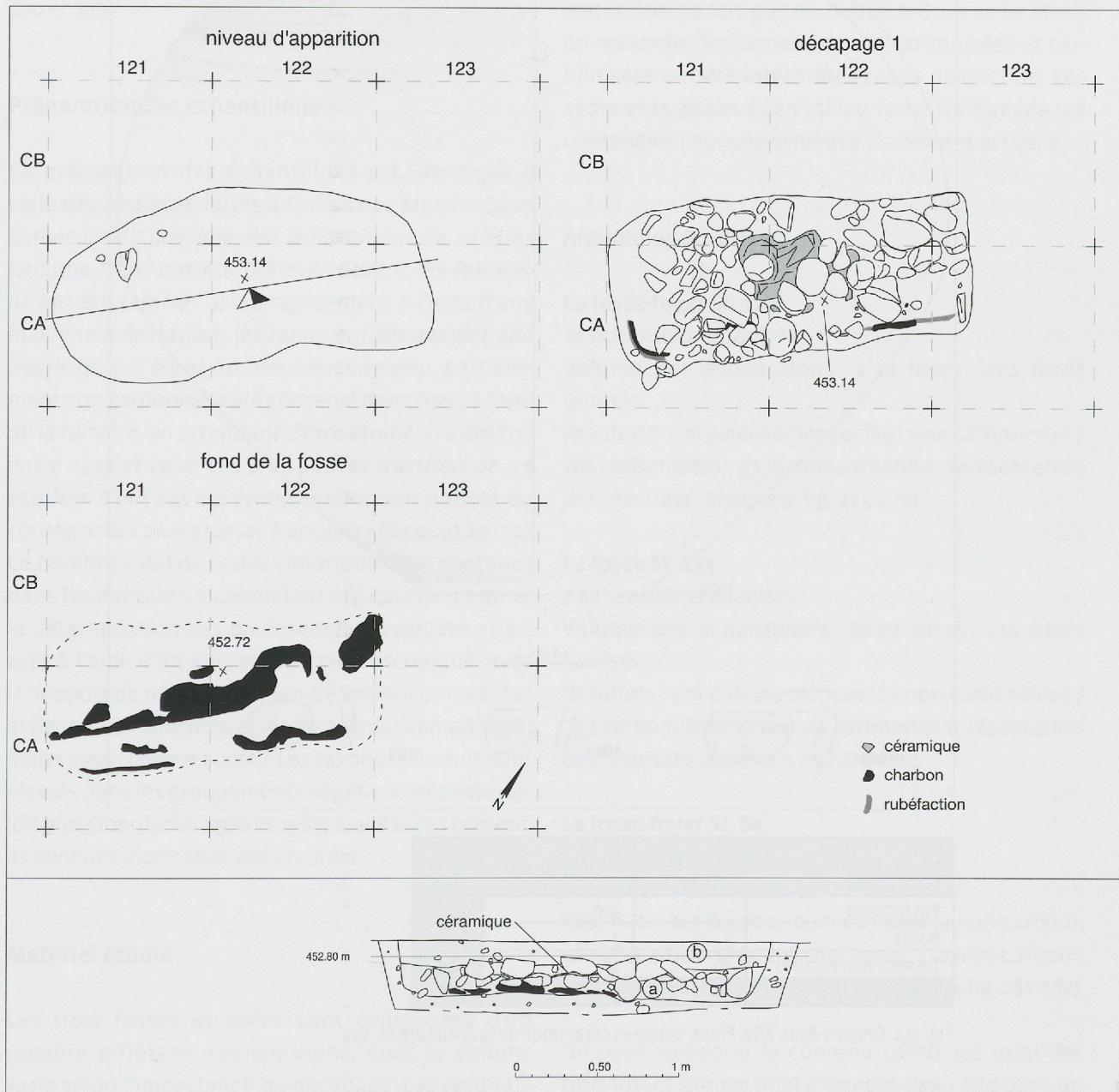
Analyse carpologique

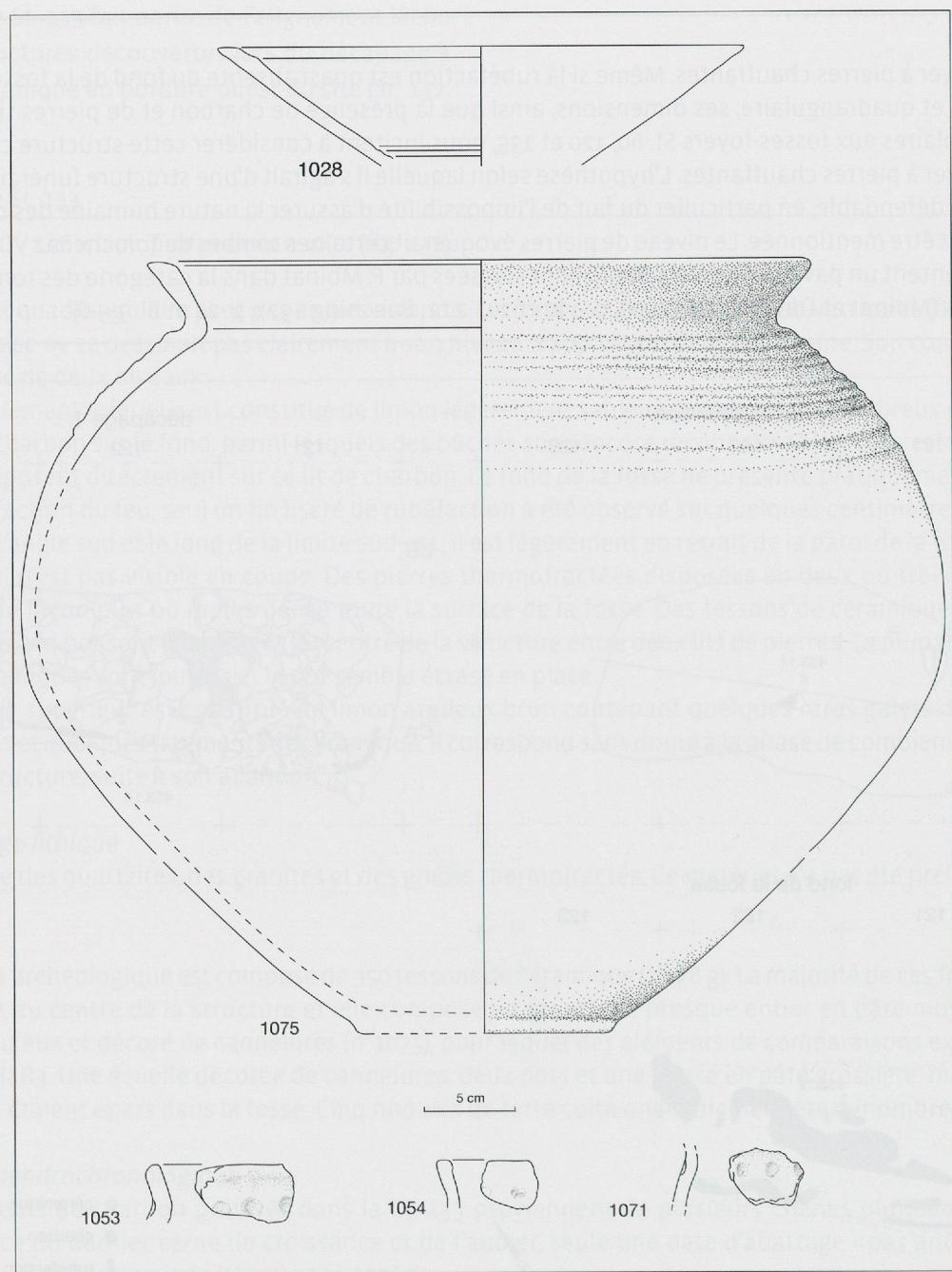
Les restes de balles de blé (*Triticum dicoccum/monococcum*) dominent comme dans la St. 120. Seuls quatre grains entiers de céréales *Cerealia* ont pu être reconnus (voir ci-dessous et annexe 3).

* P. Méniel, communication orale.

Fonction

Fosse-foyer à pierres chauffantes. Même si la rubéfaction est quasi absente du fond de la fosse, sa forme allongée et quadrangulaire, ses dimensions, ainsi que la présence de charbon et de pierres thermofractées, similaires aux fosses-foyers St. 60, 120 et 135, nous incitent à considérer cette structure comme une fosse-foyer à pierres chauffantes. L'hypothèse selon laquelle il s'agirait d'une structure funéraire est difficilement défendable, en particulier du fait de l'impossibilité d'assurer la nature humaine des ossements, mais peut être mentionnée. Le niveau de pierres évoquerait certaines tombes de Tolochenaz VD/Le Boiron qui présentent un pavage de galets et qui sont classées par P. Moinat dans la catégorie des tombes architecturées (Moinat et David-Elbiali 2003, p. 190 et 211-212; Beeching 1977, p. 24 et ill. 3-5-6).





Céramique (nombre)	Pâte grossière	Pâte moyenne	Total
Pot (n°1075)	-	300	300
Bords	3	7	10
Tessons non décorés	30	10	40
Total	33	317	350

Fig. 254. Onnens-Beau Site. Plans, coupe et céramique de la structure St. 133.

Analyses carpologiques

Christiane Jacquat

Introduction

Les résultats présentés ici se rapportent à l'analyse de 43 échantillons appartenant à trois anomalies différentes du site d'*Onnens-Beau Site*. Elles correspondent à trois fosses du Bronze final (HaB): St. 60, 120 et 133.

Préparation des échantillons

La préparation des échantillons est identique à celle des analyses faites à *Onnens-Le Motti*. «*Dans la mesure du possible, des échantillons de 10 litres (volume frais) ont été prélevés durant les fouilles. Ils ont été tamisés assez rapidement à l'aide d'une machine à flottation; les tamis utilisés avaient une maille de 4, 1, 0,5 et 0,2 mm. Leur contenu, partiellement non carbonisé, a été conservé dans l'eau, à l'abri de la lumière, en attendant d'être étudié; il a été trié entre 1999 et 2010. Les plus petites fractions de 0,5 et 0, mm n'ont pas été étudiées dans leur totalité, au contraire des plus grosses fractions»* (Jacquat 2011a). Le nombre total de restes théoriquement contenus dans l'échantillon a cependant été calculé. Le tri et la détermination des paléosemences ont été effectués à l'aide d'un microscope stéréoscopique, avec le support de notre collection de semences récentes et de travaux spécifiques (entre autres, Jacquat 1988; Maier 1996; Jacomet 2006). Les taxons reconnus sont classés dans les groupements végétaux reconstitués (d'après Oberdorfer 1970 et 1983). Dans le cas présent, ils sont liés avant tout aux champs.

Matériel étudié

Les trois fosses étudiées sont composées d'un nombre différent d'échantillons, dont le volume varie selon l'importance du décapage. Les résultats d'analyse des trois anomalies sont présentés dans neuf tableaux en annexe, avec le contenu non carbonisé et carbonisé de chaque fosse, puis le contenu

carbonisé seulement (annexe 3, fig. 275-283). Les semences carbonisées étaient généralement fragmentées, rendant leur détermination souvent impossible. Les fragments ont été considérés comme semence entière dans les tableaux.

De nombreuses graines étant incontestablement récentes (endosperme encore présent et tégument très dur), il nous a paru indispensable de n'interpréter que le matériel brûlé, dont l'origine protohistorique ne fait pas de doute. A *Onnens-Le Motti* en revanche, les semences non carbonisées et carbonisées ont été interprétées sans distinction. Les sédiments, prélevés en milieu terrestre humide, ne contenaient aucune semence clairement actuelle.

Anomalies étudiées

La fosse-foyer St. 120

29 échantillons analysés

Volume des échantillons: 4-13 litres; 271 litres tamisés

Résultats: 536 paléosemences (291 non carbonisées / 245 carbonisées); 13 taxons carbonisés (présentation des résultats: annexe 3, fig. 275-278).

La fosse St. 133

7 échantillons analysés

Volume des échantillons: 10-27 litres; 119 litres tamisés

Résultats: 379 paléosemences (26 non carbonisées / 353 carbonisées); 7 taxons carbonisés (présentation des résultats: annexe 3, fig. 279-280).

La fosse-foyer St. 60

1 échantillon analysé

Volume de l'échantillon: 8 litres

Résultats: 243 paléosemences + bois (3 non carbonisées / 2 carbonisées, 238 charbons); 2 taxons carbonisés (présentation des résultats: annexe 3, fig. 281-282).

On peut comparer le contenu carbonisé total des trois fosses Bronze final d'*Onnens-Beau Site* dans un tableau présenté dans l'annexe 3 (fig. 283).

La fosse-foyer St. 120

La fosse-foyer St. 120 contient un grand nombre de semences récentes, renfermant encore souvent leur contenu germinatif. Nous ne considérerons ici que le contenu carbonisé de cette fosse.

Lors de la fouille, quatre décapages d'environ 5 cm ont été effectués par quarts de surface de la fosse. Leur contenu en restes végétaux est trop pauvre pour essayer d'interpréter des divergences entre les différentes parties. C'est donc le contenu total des quatre décapages qui est comparé ci-dessous. La fosse renferme en majorité des restes de balles de céréales cultivées, ingrain et amidonnier (*Triticum monococcum / dicoccum*) et quelques grains mal conservés (cf. *Triticum sp. + Cerealia*). Ils forment 74 % du contenu végétal carbonisé de la fosse.

Le niveau de pierres rubéfiées et éclatées est le plus riche en céréales et contient à lui seul près de 70 % des restes carbonisés de la fosse (162 semences). Un seul des sept caryopses peut être attribué à du blé *Triticum sp.*, mais ne peut être identifié plus précisément.

Deux fruits de millet cultivé *Panicum miliaceum* proviennent du fond de la fosse et du niveau de galet. Cette céréale n'a pas été trouvée à Onnens-Le Motti dans les échantillons datés du Bronze moyen (Jacquat 2011a), alors qu'elle est attestée un peu plus tardivement au Bronze moyen (BzC) à Payerne VD/En Planeise (Jacquat 2012). La culture du millet est attestée à l'âge du Bronze récent (BzD) à Onnens-Les Côtes (Jacquat 2011b); des données carpologiques supplémentaires permettraient sans doute de cerner les débuts de sa mise en culture.

Quelques plantes aujourd'hui compagnes des cultures de céréales ou des cultures sarclées se retrouvent dans le contenu végétal de la fosse. *Anagallis arvensis* et *Avena sp.* sont des thérophytes d'été, alors que *Scleranthus annuus* est lié indistinctement aux cultures d'été et d'hiver et *Valerianella dentata* plutôt aux cultures d'hiver (Landolt 1977; Jacquat 1989). Nous pouvons émettre l'hypothèse que les champs étaient cultivés en été et en hiver, mais les preuves sont légères. Ces espèces adventices représentent moins de 3 % des restes végétaux carbonisés.

Les petites fabacées composent 14 % du contenu végétal de la fosse. On les trouve en majorité dans le niveau de galets (12 % environ du contenu du décapage 2). Bien que souvent de forme lenticulaire, nous n'avons pas pu les identifier avec plus de précision, à cause surtout de leur état fragmentaire et du manque de critères caractéristiques.

Comme les quatre décapages de la fosse contiennent principalement des restes de préparation de blé, on peut se demander s'ils ne témoignent pas d'un même moment dans l'utilisation de la fosse. Aurait-elle éventuellement servi au séchage de quelques gerbes plutôt qu'à la cuisson de céréales ? Ceci expliquerait en tout cas son contenu en déchets, restes de séchage ou battage et « mauvaises herbes » indésirées. Ces déchets de préparation auraient aussi pu servir à alimenter le feu. Toute interprétation reste difficile et hypothétique.

La fosse St. 133

Les six échantillons de la fosse St. 133 proviennent du comblement inférieur de la fosse (éch. 811: aucun reste).

Le spectre des plantes carbonisées est plus pauvre que celui de la fosse St. 120, mais les sept taxons sauvages leur sont communs. Les restes de balles de blé (*Triticum dicoccum/monococcum*) dominent ici aussi. Ils composent près de 90 % du total des semences carbonisées et 50 % environ du contenu de la fosse. Seuls quatre grains entiers de céréales *Cerealia* ont pu être reconnus, ne composant que 2.5 % de la totalité des restes de céréales trouvés.

Les trois mêmes adventices des cultures céréalières (2.3 % des restes carbonisés) se trouvent dans la fosse St. 133, comme dans la fosse St. 120. En revanche, de nombreux fragments d'os et de dents calcinés ont été comptés; ils composent plus de 45 % du contenu des échantillons²².

²² Ce sont des fragments indéterminables, diagnostic d'A. Gallay (Archeodunum SA).

Si, dans un premier temps, cette fosse a été considérée par les archéologues comme un hypothétique dépôt funéraire du fait du nombre important de fragments d'ossements calcinés, son contenu végétal ne peut ni confirmer, ni infirmer cette interprétation. Il ne se distingue en effet que peu de celui de la fosse-foyer St. 120.

Dans le cas d'une structure funéraire, on aurait pu s'attendre toutefois à des restes d'offrandes sous forme d'une concentration de grains de céréales par exemple. Les grains trouvés dans cette structure ne composent que 2,5 % de la totalité des restes de céréales trouvés.

La fosse-foyer St. 60

Le contenu de l'unique échantillon prélevé dans la fosse-foyer St. 60 est surtout riche en charbon, représentant 98 % du contenu végétal de la fosse. Deux grains de blé *Triticum sp.*, ainsi que quelques fragments calcinés d'ossements ont été découverts. Aucun reste de préparation d'épis et aucune mauvaise herbe n'ont été trouvés.

Contenu carpologique et interprétation des fosses

A l'exception de la fosse St. 60, composée d'un seul échantillon riche en charbon, les fosses renferment surtout des restes de céréales carbonisées. Aucune autre plante cultivée, légumineuse ou plante oléagineuse, n'a été trouvée. On y trouve aussi quelques adventices liées aujourd'hui aux cultures céréalières et/ou aux cultures sarclées, comme le mouron des champs *Anagallis arvensis*, commun aux différentes cultures. Rangées dans le groupe «autres», de nombreuses petites fabacées, malheureusement très fragmentées et mal conservées, sont mélangées aux céréales. Mais aucun critère morphologique indubitable n'a pu être observé pour les déterminer.

Conclusion

Les trois fosses de l'âge du Bronze final découvertes à Beau Site semblent bien d'usage domestique. Leur contenu carpologique est cependant restreint, en semences comme en espèces. Il est difficile à interpréter dans ce contexte très réduit. Seule l'analyse d'un nombre d'anomalies plus important permettrait de reconstituer la palette des plantes vivrières cultivées à Onnens durant l'âge du Bronze. Différents modes d'utilisation des structures découvertes pourraient sans doute être mieux définis.

Synthèse

Parmi les six fosses-foyer découvertes à Beau Site, quatre sont attribuées au HaB et deux au BzD (St. 66 et 137, chap. 3.1.3); ces deux dernières sont intégrées à la discussion, car elles présentent les mêmes caractéristiques générales que les structures attribuées au HaB. Cinq structures de dimensions tout à fait similaires ont une forme quadrangulaire allongée (St. 60, 120, 133, 135 et 137) et possèdent des angles arrondis, des parois verticales et un fond plat. La St. 60 se distingue toutefois par sa profondeur qui excède 40 cm. La sixième (St. 66) est de forme ovale et de dimensions plus restreintes. Parmi leurs caractéristiques communes, nous relevons les traces de rubéfaction sur les parois et/ou sur le fond (la St. 133 ne présentant qu'un très fin liseré de sédiment rubéfié), ainsi que la présence d'un niveau charbonneux au fond de la fosse, constitué de gros fragments de charbon (bûches), surmonté d'un niveau de pierres thermofractées d'une épaisseur variable. Le taux de fragmentation relativement faible du remplissage lithique des structures, tout comme le fait que certains éclats soient jointifs dans le foyer St. 120, pourraient indiquer qu'il n'y a pas eu d'utilisation prolongée et répétée des mêmes structures, à moins qu'elles n'aient été entièrement vidées. Seule la St. 60 présente des indices de surchauffe ou de chauffes répétées: une forte rubéfaction des parois et du fond, une fragmentation importante des pierres ainsi que des faces poreuses. Les fosses «satellites» (St. 57, 58 et 59), contenant des pierres thermofractées peuvent-être rejetées de la fosse-foyer

St. 60, lors de son nettoyage ou pour une utilisation secondaire, pourraient également témoigner de plusieurs phases d'utilisation de la fosse-foyer St. 60.

Quatre autres fosses-foyer, de même morphologie et de dimensions proches, ont été découvertes durant la même opération de fouilles préventives au sud de *Beau Site*, ainsi que sur les sites voisins d'Onnens-*Le Motti* (chap. 4.1.4, St. 775) et de Bonvillars-*Les Oux* (annexe 4). Plus récemment une structure de ce type a été mise au jour à Bonvillars-*Grandes-Fully* (Menna 2010).

Ces aménagements correspondent à un type de structure couramment recensé dans les sites proto-historiques suisses, par exemple dans les régions d'*Estavayer FR* et de *Morat FR* (Mauvilly *et al.* 2003, fig. 11), de forme généralement quadrangulaire, à fond plat avec un aménagement de pierres thermofractées. La forme ovale du foyer St. 66 est attestée notamment sur le site Bronze récent de *Prez-vers-Siviriez FR* (A304, 305 ou 316, Baudais et Piuz 2003, p. 45). Les dimensions de ces structures divergent quelque peu d'un site à l'autre²³, mais les mesures relevées à *Beau Site* en sont proches. Les parois portent également des traces de rubéfaction et le fond, parfois rubéfié, est couvert de nombreux éléments de charbon, souvent sous forme de bûches carbonisées. Le poids des pierres des St. 120 et 60 (440 et 350 kg) est également comparable aux quantités indiquées dans d'autres études (en particulier, Murray 2008, p. 251; Ruffieux et Murray 2008, p. 233). D'après les premières synthèses fondées sur les recherches menées depuis une vingtaine d'années, ce type de structure est attesté dès le Néolithique moyen (Wüthrich 2003) et perdure jusqu'au début de l'âge du Fer (par exemple, Hasler *et al.* 2003; Ramseyer 2003; Anastasiu et Langenegger 2010). L'étude fribourgeoise présentée lors du colloque de Bourg-en-Bresse et Beaune sur le feu domestique et ses structures met en évidence, pour sa région d'étude et de façon plus générale en Suisse, une diffusion plus large de ce type de structure au Bronze final, principalement dans une fourchette comprise entre

1000 et 800 av. J.-C. (Mauvilly *et al.* 2003, p. 501). Depuis la parution de cet article, d'autres fosses-foyer ont été mises au jour notamment sur le Plateau de Bevaix (Bevaix NE/Le Bataillard: Leducq *et al.* 2008, p. 150-156; Cortaillod NE/Petit Ruz: Anastasiu et Langenegger 2010). A la carte de répartition des fosses-foyer dans la région des Trois-Lacs (Mauvilly *et al.* 2003, carte p. 509; Baudais et Piuz 2003, p. 49), il convient donc désormais d'ajouter les structures d'Onnens.

La fonction précise de ces installations ne peut que rarement être déterminée avec précision, ce qui ne fait que nourrir le débat portant sur leur appellation (notamment Ramseyer 2003, p. 71). La plupart des études avancent diverses hypothèses (par exemple, Hasler *et al.* 2003, p. 37-38), mais la fonction la plus fréquemment proposée pour des structures de dimensions standard (longueur: 2 à 3 m; largeur: 0.8 à 1.2 m) est bien évidemment la fosse à cuison. C'est sans doute l'utilisation la plus probable en l'absence d'indice déterminant. L'hypothèse de la cuisson à l'étouffée dans un four de type polynésien est souvent évoquée, sur la base d'observations ethnographiques, mais ne peut être démontrée dans la mesure où les matériaux de couverture ne sont jamais conservés (Orliac 2003). C'est l'interprétation privilégiée pour les structures découvertes à *Jeuss FR*, *La Roche FR* et *Châtillon FR* (Ramseyer 2003, p. 74), ainsi que pour les fosses de combustion de *Prez-vers-Siviriez FR/La Montaneire*. Les auteurs n'excluent cependant pas d'autres possibilités comme la cuisson directe ou le fumage de la viande, mais jugent l'hypothèse de fours à céramique peu crédible, malgré la forme plus «large et ramassée» des structures (Baudais et Piuz 2003, p. 44-50 et 68-80). Les mêmes propositions ont été émises pour les fosses-foyer du HaB découvertes à Bevaix NE/Le Bataillard. Sans exclure d'autres hypothèses, les auteurs relèvent la présence d'un trou de piquet au fond et contre l'un des bords longitudinaux d'une des structures (St-74), qui pourrait être interprété comme une structure de soutien servant au fumage d'aliments (Leducq *et al.* 2008, p. 150). A Cortaillod NE/Petit Ruz, au début de l'âge du Fer, les éléments récoltés dans quatre foyers à pierres chauffées (St-91 à 94), en particulier de nombreux restes de battage, ainsi que les observations de terrain indiquerait deux utilisations principales: la

²³ Des largeurs de 0.90 à 1.30 m et des longueurs de 1.60 à 3.4 m ont été mesurées sur le tracé fribourgeois de l'A1, par exemple (Mauvilly *et al.* 2003, p. 504).

torréfaction des céréales et la préparation de farine (Anastasiu et Langenegger 2010, p. 158).

Des fonctions artisanales sont également évoquées. Ainsi, l'hypothèse de fours de potiers a été proposée, parmi d'autres, pour les structures datées du HaA et du HaB découvertes à Oberwinterthur ZH, certaines ayant livré des traces d'aménagements comme des trous de poteau et des restes de clayonnage (Jauch 1998). Les fosses plus tardives de la fin de La Tène finale de Saint-Triphon VD/Le Lessus, qui sont plus allongées que la norme pour les fosses considérées comme des fosses à cuisson, sont interprétées par les auteurs comme des «fosses à vocation artisanale, peut-être des sortes de charbonnières», en lien avec l'activité de métallurgistes attestée sur le site (Kaenel et al. 1984, p. 46). La structure de Bevaix NE/La Prairie-ouest, datée du HaB, pourrait également se rattacher à une zone d'artisanat (von Burg et Pillonel 2003). Enfin, l'hypothèse de fosses de crémation en relation avec une nécropole a été proposée pour les structures découvertes à Delémont JU/En la Pran, mais demande encore à être confirmée (Pousaz et Schifferdecker 1998, p. 269).

Les fosses-foyer de Beau Site n'apportent guère d'éléments supplémentaires. On observe en particulier qu'elles ont livré des ensembles de mobilier assez dissemblables. Seuls quelques grammes de tessons et de terre cuite ont été mis au jour dans les St. 120, 135 et 137 et leur présence pourrait être accidentelle. Les St. 60, 66 et 133, en revanche, sont caractérisées par une grande quantité de céramique et la St. 60 a livré un bracelet en schiste bitumineux fragmenté²⁴. Les structures satellites de la St. 60 (St. 57, 58 et 59) contiennent en outre des nodules de terre cuite, dont un très probable croissant d'argile, et de la céramique. Des os brûlés ou non, indéterminés, ainsi que des parties de bois de cerfs, ont également été recueillis dans deux fosses-foyer (St. 60 et 133) et dans une des structures satellites de la St. 60 (St. 58).

La céramique, caractérisée par une grande proportion de pâte grossière, attesterait d'activités culinaires et alimentaires en lien avec l'utilisation des structures, mais la présence de ce mobilier pourrait aussi témoigner d'une fonction de dépotoir. Le pot en pâte moyenne de la St. 133, par exemple, aurait été abandonné au centre de l'aménagement, comme semble l'attester la répartition groupée des tessons. Le percuteur et la meule ont éventuellement servi d'éléments emmagasinant, puis restituant la chaleur (St. 60 et 137). Le bracelet a peut-être été perdu ou jeté dans la fosse St. 60 et, tout comme les fragments de terre cuite, témoignerait alors d'une fonction secondaire de la structure comme dépotoir. Les os constituent peut-être les reliefs de viandes cuites dans les structures, mais le manque de données complémentaires nous empêche de déterminer si ces aliments ont été cuits de manière directe (grillés) ou indirecte (à l'étouffée). Les os brûlés seraient des déchets tombés ou jetés entre les pierres encore très chaudes, ou alors des restes déjà brûlés, tombés ou jetés dans la structure. Quant aux contenus végétaux des trois fosses qui ont fait l'objet d'une analyse carpologique, ils sont très inégaux et difficilement interprétables. Les échantillons sont très réduits; la St. 60 n'a livré que deux graines et les St. 120 et 133 renferment essentiellement des restes de balles de blé. Sont également signalées quelques «mauvaises herbes», peut-être coupées en même temps que les céréales lors de la récolte.

En l'absence d'autre indice déterminant, l'interprétation la plus probable pour nos fosses-foyer à pierres chauffantes demeure donc la fosse à cuisson directe ou indirecte, selon les parallèles établis. Une utilisation des structures ou d'une partie d'entre elles dans un contexte particulier ne doit pas être exclue. En effet, les fosses-foyer à pierres chauffantes, fréquemment disposées en séries de structures présentant la même orientation, se situent en général à l'écart de l'habitat. Cette localisation préférentielle pourrait évoquer un fonctionnement dans un contexte festif ou cérémoniel (Ramseyer 2003; Mauvilly et al. 2003, p. 504-505; Mauvilly 2008, p. 359; Anastasiu et Langenegger 2010).

²⁴ Le contenu de plusieurs fosses répertoriées dans la région des Trois-Lacs regroupe également des artefacts, en plus des pierres. Des tessons de céramique et des restes de faune, brûlés ou non, et parfois des objets en bronze, en verre et des fragments de croissants d'argile sont attestés (Mauvilly et al. 2003; Leducq et al. 2008, p. 156; von Burg et Pillonel 2003, p. 545).

4.3.5 Le mobilier

Marie Poncet Schmid

Le mobilier attribué au HaB est issu de 13 structures. Il se compose de céramique, d'objets en pierre, d'un bracelet en schiste bitumineux et d'un probable fragment de croissant d'argile. Des nodules de terre cuite, des os brûlés et un bois de cerf fragmenté font également partie du matériel archéologique (fig. 255). De plus, quelques éléments céramiques épars et deux objets en bronze ont été répertoriés dans la couche 3, dans les secteurs nord, ouest, sud, ainsi que dans le secteur central du site²⁵. Dans ce même contexte, plusieurs éléments non caractéristiques (des fonds ou de petits bords non orientables) n'ayant été attribués ni au BzD ni au HaB n'ont pas été pris en compte dans l'étude.

²⁵ Les secteurs sont délimités dans le chapitre 3 (fig. 15).

Le métal

Un anneau et une probable tête d'épingle font partie du corpus. L'anneau (pl. 68/1019), recueilli dans le niveau de galets supérieur (couche 3), mesure 24 mm de diamètre pour 3 mm d'épaisseur et pèse 2 g. Il a été analysé par P. Northover qui a mesuré un taux de plomb exceptionnellement élevé (10.9 %), permettant une attribution au HaB (annexe 1, R3725). En effet, la proportion de plomb dans les alliages augmente entre le Bronze moyen et la fin du Bronze final (HaB3). A cette période, le plomb est parfois ajouté dans l'alliage cuivre-étain, peut-être dans le but de fluidifier la coulée (Rychner 1993, p. 97), mais la très haute teneur mesurée dans l'anneau de Beau Site n'est attestée que dans de rares cas. Deux haches, l'une découverte à Kerzers FR, mais provenant du nord de la France (Rychner 1990, p. 207 et 211), et l'autre recueillie à Grandson VD/Corcelettes (Rychner 1983, p. 81), ainsi qu'un lingot du dépôt d'Echallens VD (Rychner 1984, n°9) notamment se caractérisent par des teneurs en plomb situées entre 9 et 10 %.

Structure	Céramique	Terre cuite	Pierre	Os	Bois de cerf	Autres
57	27 (57 g)	-	1 (6'600 g)	-	-	-
58	2 (9 g)	-	-	-	10 fragments (28 g)	-
59	874 (7'890 g et environ 2'000 g de tessons prélevés en bloc)	47 (227 g)	-	-	-	-
60	1'015 (7'386 g)	7 (71 g)	1 (500 g)	167 esquilles ou non (83 g)	1 bois de cerf	1 bracelet en schiste bitumineux (9 g)
92	2 (38 g)	5 (34 g)	-	-	-	-
120	19 (101 g)	-	-	-	-	-
128	101 (528 g)	3 (10 g)	-	3 esquilles brûlées	-	-
132	193 (2'480 g)	-	-	-	env. 240 fragments (365 g)	-
133	350 ² (7'478 g)	5 (14 g)	-	50 fragments brûlés (50 g)	-	-
134	176 (506 g)	-	-	-	-	-
135	21 (77 g)	-	-	-	-	-
235	76 (570 g)	-	-	-	-	-
284	6 (97 g)	-	-	-	-	-
-	66 tessons (1'344 g)	-	-	-	-	1 anneau en bronze (2 g), 1 épingle en bronze (5 g)
Total	2'929 (28'572 g)	67 (356 g)	2 (7'100 g)	120 (123 g)	12 (au moins 393 g)	3 (18 g)

Fig. 255. Onnens-Beau Site. Décompte du matériel attribué au HaB.

Le second élément, en mauvais état de conservation (pl. 68/1020), semble être une tête d'épingle plate fragmentaire et déformée, coulée d'une seule pièce avec sa tige de section circulaire. Elle appartient peut-être à un type à tête discoïde, sans que l'on puisse apporter plus de précision. Les éléments de comparaison (Rychner 1987, pl. 83/18; Sperber 1987, p. 331, n°120) sont attribués au HaB1. Aucune analyse n'a pu être effectuée sur cet exemplaire mal conservé.

Les objets en terre cuite

Un lot de 47 fragments de terre cuite (227 g) est issu de la fosse St. 59, voisine de la fosse-foyer St. 60. Dix éléments, dont l'un comporte une empreinte de doigt, présentent une face plane; quatre autres ont une face plane se terminant par une courbure et correspondent probablement au sommet d'un croissant d'argile (non illustré). Les autres fragments sont informes, mais pourraient provenir de la partie interne de l'artefact. Des nodules de terre cuite sans forme particulière, ni trace de clayonnage, ont été prélevés dans trois autres structures (St. 60, 128 et 133).

Le mobilier lithique

Seuls deux objets non illustrés représentent cette catégorie de mobilier. Un fragment de meule en grès quartzeux rubéfiée a été découvert dans la fosse St. 57. Cet outil a été façonné par épannelage et sa surface active a été bouchardée. Quelques traces d'utilisation y sont encore visibles, sous la forme d'un lustré. Ce fragment a peut-être été employé comme pierre de chauffe dans la fosse-foyer voisine (St. 60), puis rejeté dans la fosse St. 57 qui contient d'autres éléments rubéfiés.

Le second objet est un galet de quartzite de forme ovoïde qui présente, sur une extrémité, des impacts de percussion très discrets. Il se trouvait en réemploi dans le remplissage de la fosse-foyer St. 60, mêlé aux pierres thermofractées.

Le bracelet en schiste bitumineux

La moitié d'un bracelet noir en schiste bitumineux a été mise au jour dans la fosse-foyer St. 60 (pl. 68/1021). Cet artefact mesure 7.1 cm de diamètre et près d'1 cm de large. On ignore la section réelle du bracelet, son épaisseur (0.8 cm) n'étant pas conservée entièrement. En effet, un feuillet de la roche s'est délité, sous l'action d'un probable dessèchement. Cet objet a fait l'objet d'une analyse de pétrologie organique réalisée par B. Ligouis²⁶ qui a permis de déterminer la matière utilisée et son origine géologique et géographique: un schiste bitumineux de la formation jurassique «Kimmeridge Clay» qui affleure en Angleterre dans le Dorset (annexe 5).

Au HaB, des bracelets en matière organo-minérale de couleur noire, connue sous le nom de charbon fossile, lignite, sapropélite ou jais, mais dont la matière exacte est souvent indéterminée, sont attestés dans plusieurs habitats du Plateau suisse, tels Hauteville NE/Champréveyres (Rychner-Faraggi 1993, fig. 75 et pl. 129/15-21), Cortaillod NE/Est (Arnold 1986, pl. 141/5-7) ou Zug ZG/Sumpf (Seifert 1997, p. 78).

La céramique

Observations générales

L'étude porte sur un ensemble de 2'929 tessons pesant 28'572 g, dont l'état de conservation peut être décrit comme moyen. En effet, la surface des tessons a souvent disparu, les motifs incisés et imprimés partiellement effacés. Des traces de finition (lissage et polissage) sont tout de même visibles sur un petit nombre de fragments. Le poids moyen d'un tesson est de 9.8 g²⁷. Sept remontages ont permis de reconstituer des profils complets ou presque complets (pl. 68/1022, pl. 70/1044-1045, pl. 71/1050-1051, pl. 72/1059, pl. 74/1075).

²⁶ Laboratories for Applied Organic Petrology, Université de Tübingen, Allemagne.

²⁷ Ce poids est beaucoup plus bas que celui de la zone de rejet nord du *Motti* (16 g), un peu plus élevé qu'à *Clos Dessous* (7 g) et deux fois plus élevé que celui des tessons de la concentration de céramique de *La Golette* (3.8 g).

Les trois types de pâte, fine, moyenne et grossière, sont représentés dans ce corpus (fig. 256). La pâte grossière constitue près de 60 % de la céramique (en considérant le poids et le nombre). La pâte d'un récipient comporte de nombreuses vacuoles d'environ 2 mm qui pourraient correspondre aux empreintes d'éléments carbonisés, peut-être des dégraissants de nature organique, comme des graines (pl. 71/1050).

Type de pâte	Nombre	%	Poids (g)	%
Pâte grossière	1'858	63.5	17'086	59.8
Pâte moyenne	935	31.9	10'778	37.7
Pâte fine	135	4.6	704	2.5
Total	2'929	100	28'572	100

Fig. 256. Onnens-Beau Site. Répartition des tessons selon leur type de pâte.

La couleur des récipients, exposés au feu de manière différente lors de la cuisson ou de l'utilisation, est rarement uniforme. Comme au *Motti*, à *Clos Des-sous* et à *La Golette*, des colorations variées ont été observées sur la surface des fragments: de l'orange clair au brun foncé en passant par l'orange-rouge (cuisson en milieu oxydant). Le gris et le noir sont rares (cuisson en milieu réducteur).

Cinq techniques décoratives sont attestées: l'impression, le modelage, l'incision, l'application et le traçage. Les motifs réalisés à *Beau Site*, tout comme leur agencement, sont les mêmes qu'au *Motti* et à *La Golette*. Cependant, des empreintes de doigt, correspondant à une mise en forme ou à un décor, sont visibles sur la face externe de deux récipients

(pl. 69/1031 et pl. 72/1056). Signalons encore un fragment comportant des perforations effectuées avant la cuisson (non illustré), qui ont pu faire office de décors ou appartenir à une faisselle, comme à Hauterive NE/Champréveyres (Borrello 1993, p. 18, pl. 18/6, pl. 105/16).

Observations typologiques

Le décompte typologique révèle 96 individus, fragmentés en 503 bords, panses décorées, anses et fonds. Un ensemble de 69 individus ont pu être rattachés à l'une ou l'autre de ces formes (fig. 257), mais les 27 autres sont restés indéterminés. Les écuelles et les pots sont les mieux représentés, conformément à ce qui a été découvert ailleurs, par exemple au Landeron NE/Grand Marais (Schwab 2002, p. 123).

Les formes simples

Les écuelles

Ces récipients sont représentés à *Beau Site* par 19 individus, façonnés en pâte fine ou moyenne, à l'exception de quatre exemplaires en pâte grossière (pl. 68/1022, pl. 69/1025, 1027, 1030). L'intérieur des écuelles a été lissé et l'extérieur laissé brut.

Les écuelles possèdent une panse convexe (pl. 68/1022, pl. 69/1023, 1029), sinuuse (pl. 69/1026-1027) ou rectiligne (pl. 69/1028), mais souvent, sur les exemplaires trop incomplets, cet élément ne peut pas être décrit. Le diamètre à l'ouverture a pu être mesuré sur six écuelles: 17, 21, 27, 30, 34 et 36 cm. Le seul fond associé à cette forme est plat (pl. 68/1022).

Forme	Total		Pâte fine		Pâte moyenne		Pâte grossière		Individus décorés		Individus illustrés	
Ecuelles	19	27.5 %	9	47.4 %	6	31.6 %	4	21 %	10	52.6 %	19	100 %
Bols	7	10.1 %	2	28.6 %	2	28.6 %	3	42.8 %	3	42.9 %	4	57.1 %
Jatte	4	5.8 %	-	-	4	100 %	-	-	1	25 %	4	100 %
Pots	35	50.8 %	-	-	10	28.6 %	25	71.4 %	30	85.7 %	31	88.6 %
Gobelets à épaullement	4	5.8 %	3	75 %	1	25 %	-	-	1	25 %	4	100 %
Total	69	100 %	14	20.3 %	23	33.3 %	32	46.4 %	45	65.2 %	62	89.9 %

Fig. 257. Onnens-Beau Site. Répartition des individus selon la forme et le type de pâte et décompte des individus décorés et illustrés sur les planches.

Les lèvres sont biseautées (pl. 69/1023), arrondies (pl. 69/1027) ou aplatis (pl. 69/1030). Nous notons également un léger épaississement sur quelques pièces (pl. 69/1030, 1035) et, dans deux cas, une cannelure interne (pl. 69/1028, 1032). En outre, quatre écuelles présentent une lèvre étirée vers l'extérieur (pl. 69/1036-1039), cette dernière étant étonnamment large.

Dix écuelles sont décorées. La gamme des motifs est peu variée, composée de cannelures et de lignes (pl. 69/1028, 1033-1034), de zigzags (pl. 69/1035-1036, 1038) et de méandre (pl. 69/1040). Des incisions ornent en outre la lèvre d'une écuelle en pâte grossière (pl. 69/1025).

Les bols

Sept bols ont été identifiés. Ils sont façonnés dans des pâtes grossière (pl. 70/1042), moyenne (pl. 70/1044) et fine (pl. 70/1043). Les lèvres sont aplatie, amincie ou arrondie. Sur deux exemplaires, elles sont modelée (pl. 70/1044) ou incisée (pl. 70/1042). Des lignes, des cannelures et de petits motifs imprimés quadrangulaires ornent les bols. Des triangles imprimés ont également été répertoriés (pl. 70/1044), décors se rapprochant de celui des pots en pâte grossière (pl. 70/1049, pl. 71/1055, décrits ci-dessous).

Les formes complexes

Les jattes

Les quatre jattes sont façonnées en pâte moyenne. Deux d'entre elles présentent une épaulement réduite et rentrante, ainsi qu'une panse rectiligne (pl. 70/1045-1046) et les deux autres (pl. 70/1047-1048) comportent une épaulement légèrement rentrante décorée de cannelures et, sur l'une, de petits motifs imprimés. Les lèvres sont arrondies et le diamètre à l'ouverture a pu être mesuré sur les deux exemplaires avec des valeurs de 18 et 30 cm.

Les pots

Parmi les 35 pots du corpus, 25 sont en pâte grossière. Six d'entre eux comportent un petit bord droit ou évasé et sont caractérisés par une intersection avec l'épaulement continue (pl. 70/1049-pl. 71/1054). Les lèvres sont arrondies, aplatis, parfois modelées ou incisées (pl. 71/1050-1052). Les deux fonds sont plats et l'un

deux comporte un talon (pl. 71/1051). Le répertoire décoratif de ces pots comprend des motifs imprimés triangulaires et circulaires (pl. 70/1049, pl. 71/1051-1054), ainsi que des petits traits incisés (pl. 71/1050).

Les autres pots en pâte grossière, qui se signalent par une intersection avec l'épaulement discontinue (pl. 71/1055-pl. 73/1060), ont un bord plus ou moins évasé (pl. 71/1055-pl. 72/1058) ou droit (pl. 72/1059, pl. 73/1060). Les lèvres sont aplatis (pl. 72/1056, 1058), arrondie (pl. 72/1057) ou légèrement biseautée (pl. 71/1055) et trois d'entre elles sont décorées. Un pot se signale par des empreintes de doigt à l'extérieur du bord (pl. 72/1056). Le seul fond est plat (pl. 72/1059). Les décors de ces récipients, placés à la jonction bord-épaulement, regroupent des impressions à l'outil (pl. 71/1055, pl. 72/1057-1058) ou au doigt (pl. 72/1056, sans doute pl. 73/1060), un cordon appliqué modelé (pl. 72/1059).

Huit petits bords droits ou évasés sont associés aux pots en pâte grossière (pl. 73/1061-1065). Ils sont décorés sur la lèvre par incision (pl. 73/1064) ou par impression (pl. 73/1065), et deux sur le corps, de motifs imprimés et d'un cordon lisse (non illustrés).

Sept fragments de panse ont été associés aux pots en pâte grossière (pl. 73/1066-1072). Ils sont décorés d'impressions circulaires, de cordons (l'un lisse, l'autre imprimé), ainsi que d'une ligne incisée. L'un comporte un petit ressaut (pl. 73/1069).

Dix pots en pâte moyenne ont été dénombrés, dont quatre possèdent un bord évasé discontinue (pl. 73/1073-1074, pl. 74/1075-1076). L'un des récipients les mieux conservés du corpus (pl. 74/1075) mesure 33 cm de diamètre et 42 cm de haut. Il possède une lèvre biseautée, un corps globuleux et un fond plat. L'épaulement est décorée de cannelures. Un autre pot en pâte moyenne (pl. 73/1074) comporte une petite languette verticale, appliquée à la jonction du bord et de l'épaulement. Les pots en pâte moyenne et bord évasé à profil continu sont au nombre de deux (pl. 74/1077-1078). Ils sont décorés de motifs imprimés et les lèvres sont modelées. Deux bords en pâte moyenne sont droits. L'un est décoré de motifs imprimés circulaires (pl. 74/1077), l'autre n'est pas décoré (non illustré).

Le gobelet à épaulement

Les gobelets à épaulement sont représentés par quatre individus (pl. 75/1080-1083). Le récipient le mieux conservé est caractérisé par un col légèrement concave décoré de lignes incisées horizontales, surmonté par un petit bord évasé à lèvre arrondie. Les autres exemplaires, non décorés, présentent des caractéristiques semblables.

Forme indéterminée

Les bords

Le nombre de fragments de bords que nous n'avons pas pu associer à une forme s'élève à huit. En pâte grossière (2), moyenne (3) et fine (3), ils sont évasés ou droits, mais la plupart n'ont pas pu être orientés.

Les panses

Onze fragments de panse décorés n'ont été rattachés à aucune forme (pl. 75/1084-1089). Ils sont en pâte grossière (6) et moyenne (5). Six d'entre eux sont décorés de motifs déjà décrits (pl. 75/1084, 1088-1089), à l'exception de larges marques imprimées, vraisemblablement réalisées au doigt (pl. 75/1085). De plus, le décor de deux éléments (pl. 75/1088-1089) est constitué de petits traits fins, parallèles et obliques. La technique mise en œuvre pour réaliser ces motifs n'est pas déterminée; ils ont pu être obtenus à l'aide d'une rouelle, d'une tige torsadée ou encore d'une cordelette tressée.

Les fonds

Le nombre de fonds s'élève à 15. Sept d'entre eux appartiennent à des remontages et des formes déterminées (pl. 68/1022, pl. 70/1044-1045, pl. 71/1050-1051, pl. 72/1059, pl. 74/1075) et ont déjà été décrits. Les huit autres sont plats (comme pl. 75/1090), parfois à talon (pl. 75/1091, 1093), ou indéterminés (non illustrés). Les diamètres se situent entre 10 et 18 cm.

Observations chronologiques

De nombreux traits morphologiques et décoratifs sont largement attestés au HaB, comme les écuelles à profil convexe (notamment à Hauterive NE/Champréveyres, zones A-B, couche 3: Borrello 1993, pl. 12/4-15, 13/1-14; à Cortaillod NE/Est: Borrello 1986, pl. 1 à 5;

et à Auvernier NE/Nord: Rychner 1974-75, fig. 1/2-3, 8) ou le motif du zigzag (dont les principaux éléments de comparaisons sont cités au chapitre 4.1.4, dans le paragraphe consacré au mobilier de *Clos Dessous*).

Des caractéristiques de formes et de décors fournissent cependant des indices chronologiques et permettent d'attribuer un petit nombre d'individus au HaB1 ou peut-être même au HaA2 (fig. 258-259). Il en va ainsi:

- des écuelles à lèvre étirée à l'extérieur (pl. 69/1036-1039, par exemple) qui dominent au HaA2 et au HaB1 (chap. 4.1.4);
- de l'écuelle, dont la lèvre étirée presque horizontalement s'apparente à un bord (pl. 69/1039), qui peut être rapprochée plus spécifiquement d'exemplaires HaA découverts à Boécourt JU/Les Montoyes (Guélat et al. 1993, pl. 15/16);
- du pot dont le bord présente des empreintes de doigt (pl. 72/1056) et pour lequel des éléments de comparaison existent au HaA2, à Bavois VD/En-Raillon (Vital et Voruz 1984, fig. 62/116 et 1192) et à Boudry NE/Chézard (Elmer et al. en préparation, n°9647-9649);
- des lèvres incisées sur les pots (pl. 72/1057, par exemple), bien représentées aux Viviers JU et aux Montoyes JU (Eschenlohr 1993, pl. 6/49, pl. 7/56, 58, 60, pl. 18/32-35 notamment). Pendant la seconde partie du Bronze final, elles sont plus fréquentes au HaB1, par exemple à Hauterive NE/Champréveyres zones A-B, qu'au HaB2 et HaB3 où les lèvres sont plus souvent modelées.

D'autres caractéristiques se rattachent au HaB3 et quelques rapprochements avec le corpus de Frasses FR/Praz-au-Doux pourraient évoquer la fin de cette phase:

- ainsi, les écuelles dont la panse est sinueuse (pl. 69/1026) sont fréquentes au HaB3, à Hauterive NE/Champréveyres, zone E, couche 1 (Borrello 1992, pl. 47/8), Auvernier NE/Nord (Rychner 1974-75, fig. 1/1, 6), Chindrieux, Châtillon (Savoie, France; Billaud et al. 1992, pl. 6/8-9), Ürschhausen TG/Horn (Nagy 1997, pl. 8/98-99, pl. 9/100-106) et à Pully VD/Chamblandes, tombe 70 (Moinat et David-Elbiali 2003, pl. 82/176);
- concernant l'écuelle en pâte grossière et à la lèvre décorée (pl. 69/1025), quelques récipients similaires

proviennent du Landeron NE/Grand Marais (Schwab 2002, fig. 107/689), d'Ürschhausen TG/Horn (Nagy 1997, pl. 15/172, pl. 25/267), d'Auvernier NE/Nord (Borrello 2000, pl. 1-12/1) et de Frasses FR/Praz-aux-Doux (Mauvilly *et al.* 1997, pl. 12/3);

- l'écuelle avec une panse rectiligne décorée de cannelures (pl. 69/1028) trouve des parallèles à Cortaillod NE/Est (Borrello 1986, pl. 14/6-15), au HaB2, et à Hauterive NE/Champréveyres, zone E, couche 1 (Borrello 1992, pl. 47/6-7), à Auvernier NE/Nord (Borrello 1992, pl. 66/7, 9, 10), à Chindrieux, Châtillo (Savoie, France; Billaud *et al.* 1992, pl. 8/3, 4) et à Pully VD/ChamblanDES, tombe 70 (Moinat et David-Elbiali 2003, pl. 82/174), au HaB3, phase stylistique caractérisée par un appauvrissement des décors et une large utilisation des cannelures;

- des marques de doigt sur la face externe de l'écuelle (pl. 69/1031) sont représentées à Auvernier NE/Nord (Borrello 2000, pl. 2-9/5), à Vinelz BE/Ländti (Gross 1986, pl. 30/3) et au Landeron NE/Grand Marais (Schwab 2002, fig. 97/572, fig. 98/573), par exemple;

- le bol en pâte grossière (pl. 70/1042) ressemble en particulier à des exemplaires datés du HaB3, à Ürschhausen TG/Horn (Nagy 1997, pl. 31/323-325, 327) et à Chens-sur-Léman, Touques, ensemble 1 (Haute-Savoie; Billaud *et al.* 1992, fig. 24);

- le bol décoré en pâte moyenne (pl. 70/1044) se rapproche d'exemplaires découverts à Vinelz BE/Ländti couche 1 (Gross 1986, pl. 17/5, pl. 50/10), à Auvernier NE/Nord (Borrello 2000, pl. 2-26/10, pl. 3-30/1) et à Frasses FR/Praz-aux-Doux²⁸ (Mauvilly *et al.* 1997, pl. 12/3, 5, pl. 13/1; Boisaubert *et al.* 2008, fig. 12/5);

- deux jattes, l'une recueillie dans la fosse St. 128 (pl. 70/1045), l'autre dans la couche 3 (pl. 70/1046) ressemblent à des exemplaires de Cortaillod NE/Est (Borrello 1986, pl. 37/14, mais c'est un récipient plus petit), d'Auvernier NE/Nord (Borrello 2000, pl. 2-11/3, pl. 3-17/2, 5, 7, pl. 3-18/1, 2), d'Hauterive NE/Champréveyres, zone E (Borrello 1992, pl. 50/15-16, 18), d'Ürschhausen TG/Horn (Nagy 1997, pl. 19/223, 26/272) et de Frasses FR/Praz-aux-Doux (Mauvilly *et al.* 1997, pl. 12/6);

- les deux autres jattes, l'une issue de la St. 132, l'autre de la couche 3 (pl. 70/1047-1048), trouvent des parallèles dans les corpus de Cortaillod NE/Est

(Borrello 1986, pl. 40/4), d'Auvernier NE/Nord (Rychner 1974-75, fig. 2/8), d'Hauterive NE/Champréveyres, zone E (Borrello 1992, pl. 50/14), de Frasses FR/Praz-aux-Doux (Mauvilly *et al.* 1997, pl. 12/7, 11) et d'Avenches VD/En Chaplix (Rychner-Faraggi 1998, pl. 5/24, pl. 6/2, pl. 7/3);

- les pots en pâte grossière présentant un bord droit ou légèrement évasé, continu (pl. 70/1049, pl. 71/1050-1054) sont très fréquents au HaB3, dans les ensembles d'Auvernier NE/Nord (Borrello 2000, pl. 1-12/9-12, pl. 1-13/3, 4, 7, 8, pl. 2-26/6-12, pl. 2-28/2-8), à Vinelz BE/Ländti, couche 1 (Gross 1986, pl. 17/3, 6, pl. 50/4, 5, 11-12), à Chindrieux, Châtillo (Savoie, France; Billaud *et al.* 1992, fig. 11/1), à Hauterive NE/Champréveyres, zone E (Borrello 1992, pl. 59/13, pl. 60/5), à Ürschhausen TG/Horn (Nagy 1997, pl. 49/546, pl. 103/884), ainsi qu'à Frasses FR/Praz-aux-Doux (Mauvilly et Ruffieux 2008, fig. 12/4). L'un d'eux (pl. 71/1051) peut même être rapproché de manière très précise d'un exemplaire d'Auvernier NE/Nord (Rychner 1974-75, fig. 3/1);

- le pot au corps bombé décoré d'un cordon à la jonction bord-épaule (pl. 72/1059), tout comme un fragment (pl. 73/1067) sont comparables à des exemplaires d'Hauterive NE/Champréveyres, zone E, couche 1 (Borrello 1992, pl. 61/2) et d'Auvernier NE/Nord (Borrello 2000, pl. 1-20/3, pl. 2-39/1);

- le grand pot en pâte moyenne décoré de cannelures (pl. 74/1075), très bombé, dont le diamètre maximum se situe dans la moitié supérieure du corps, trouve ses meilleurs parallèles au HaB3, à Auvernier NE/Nord (Borrello 2000, pl. 1-8/9, pl. 1-10/1, pl. 3-28/3), Ürschhausen TG/Horn (Nagy 1997, pl. 55/588-589), Vinelz BE/Ländti, couche 1 (Gross 1986, pl. 16/12, pl. 47/17) et Frasses FR/Praz-aux-Doux (Mauvilly *et al.* 1997, pl. 11/4). Les pots d'ensembles plus anciens sont moins bombés, par exemple à Cortaillod NE/Est (Borrello 1986, pl. 48/6, 9) et au Landeron NE/Grand Marais (Schwab 2002, fig. 33/127, 131, ce sont de plus petits récipients);

- pour le pot (pl. 73/1073), également au profil très bombé, des parallèles existent au Landeron NE/Grand Marais (Schwab 2002, fig. 17/68, fig. 30/119-120, fig. 32/127 notamment), à Vinelz BE/Ländti, couche 1 (Gross 1986, pl. 46/8, pl. 61/4, 7, 13-14) et à Ürschhausen TG/Horn (Nagy 1997, pl. 105/911);

- concernant le gobelet à épaulement (pl. 75/1080), des parallèles ont été établis avec des exemplaires

²⁸ Dans cet ensemble, ce type de récipient, entre le bol et le pot, est dénommé «pot sans encolure» (Ruffieux et Wolf 2005, p. 130).

de Cortaillod NE/Est (Borrello 1986, pl. 56/5-7, par exemple) et du Landeron NE/Grand Marais (Schwab 2002, fig. 64/360);

- les marques imprimées sur une panse (pl. 75/1085) trouvent des ressemblances au Landeron NE/Grand Marais (Schwab 2002, fig. 68/393, fig. 97/572, fig. 98/573), ainsi qu'à Vinelz BE/Ländti, couche 1 (Gross 1986, pl. 54/1-2) et à Ürschhausen TG/Horn (Nagy 1997, pl. 128/1067, en particulier);
 - finalement, le décor représenté sur les deux fragments de panse (pl. 75/1088-1089) est rare sur le Plateau suisse, mais attesté dans quelques ensembles datés du HaB3 et du début du Hallstatt²⁹: Ürschhausen TG/Horn (Nagy 1997, pl. 60/621); horizon D du tumulus de Corcelles-près-Concise VD/

²⁹ Ces motifs évoquent par ailleurs les décors imprimés en dents de loup ou à la «*falsa cordicella*», signalés en Lombardie dès la fin du Bronze moyen, dans la culture de Scamozzina-Monza (Otte 2008, p. 269).

En Vuète (Falquet et Roels 2006, I. 32); Cornaux NE/Le Roc (Michel 2006, pl. 3/11); Avenches VD/En Chappix (Rychner-Faraggi 1998, p. 37, pl. 21/5); Wäldi TG/Hohenrain (Hochuli 1990, pl. 33/570, fig. 100).

Pour conclure, six structures fournissent des arguments typologiques qui permettent de les attribuer au HaB3 (St. 59, 60, 128, 132, 133 et 284). Les autres fosses se rattachent sans doute à cette période, tout du moins les St. 57 et 58, structures satellites de la fosse-foyer St. 60, la fosse St. 134, par sa proximité avec la St. 133, et la fosse St. 235, datée par une analyse ¹⁴C. Les rares individus d'allure plus ancienne (HaA2-HaB1) et recueillis dans la couche 3 pourraient quant à eux témoigner d'une fréquentation ponctuelle du site. À ce propos, deux datations ¹⁴C effectuées sur des échantillons de charbon issus des fosses-foyers St. 120 et 135 correspondent partiellement à cette période (chap. 2, fig. 7, n° 6, 7).

Caractéristique	Structure ou couche	HaA2	HaB1	HaB2 ancien	HaB2 récent	HaB3	HaB3-HaC
Ecuelle à lèvre étirée (pl. 69/1038)	Couche 3	0	0	0	0		
Pot à ressaut (pl. 73/1069)	Couche 3			0	0		
Gobelet à épaulement (pl. 75/1080)	St. 57			0	0		
Jatte à l'épaule réduite rentrante (pl. 70/1045-1046)	St. 128 et couche 3			0	0	0	0
Pot au corps bombé (pl. 72/1059, pl. 73/1073)	St. 60, 132 et 133				0	0	0
Ecuelle à panse sinuuse (pl. 69/1026)	St. 59					0	
Pot au profil sinueux (pl. 70/1049-pl. 71/1054)	St. 60, 132, 133					0	0

Fig. 258. Onnens-Beau. Quelques caractéristiques morphologiques avec leur attribution chronologique basée sur les comparaisons.

Caractéristique	Structure ou couche	HaA2	HaB1	HaB2 ancien	HaB2 récent	HaB3	HaB3-HaC
Pot dont le bord présente des empreintes de doigts à l'extérieur (pl. 72/1056)	couche 3	0					
Bol décoré de lignes (pl. 70/1043)	couche 3		0	0			
Ecuelle décorée de méandres ou «style riche» (pl. 69/1040)	Couche 3			0	0	(0)	
Pot à cordon (pl. 72/1059)	St. 60			0	0	0	
Marques imprimées sur une panse (pl. 69/1031)	couche 3			0	0	0	
Ecuelle à panse rectiligne décorée de cannelures (pl. 69/1028)	St. 133			0	0	0	
Jatte à l'épaule droite décorée de cannelures (pl. 70/1047-1048)	St. 132 et couche 3			0	0	0	0
Ecuelle à lèvre décorée (pl. 69/1025)	St. 60				0	0	
Bol décoré (pl. 70/1044)	St. 284					0	0
Décor de petits traits fins (pl. 75/1088-1089)	couche 3						0

Fig. 259. Onnens-Beau Site. Quelques caractéristiques décoratives avec leur attribution chronologique basée sur les comparaisons.

Synthèse

L'analyse typologique de la céramique permet d'attribuer les structures au HaB3, entre 900 et 800 av. J.-C. Un calage plus précis, à la fin du HaB3, entre 850 et 800 av. J.-C., peut être envisagé sur la base de quelques éléments attestés également à Frasses FR. Les données fournies par les autres catégories de mobilier ne sont guère significatives. Seul l'anneau en bronze exceptionnellement riche en plomb indiquerait également la fin du Bronze final (HaB2-B3). La période correspondant à la fin du HaB, après l'abandon des rives des lacs du Plateau, est mal connue. Plusieurs habitats de Suisse occidentale s'y rattachent peut-être, mais leur mobilier est mal conservé et/ou les datations ¹⁴C peu nombreuses, dont les résultats sont, de surcroît, moins précis que ceux de la dendrochronologie. Citons les gisements de Frasses FR/Praz-aux-Doux, d'Avenches VD/En Chaplix (Doiteau 1992; Rychner-Faraggi 1998), de Lausanne VD/Cité (Egloff et Farjon 1983) et de Marsens FR/En Barras (Bär 2005), liste à laquelle s'ajouteraient les découvertes de Beau Site.

Le mobilier céramique de Beau Site témoigne d'une phase postérieure à celle représentée à *Clos Dessous* et à *La Golette* et se distingue de ces ensembles essentiellement par la présence de pots en pâte grossière à profil sinueux. Par contre, des rapprochements intéressants sont réalisés avec la céramique de la zone de rejet nord du *Motti* attribuée aux phases HaB2 et B3 (chap. 4.1.4), même si ces deux ensembles présentent un taux de fragmentation très différent (14 g par tesson, en moyenne dans la zone de rejet; 9.5 g à Beau Site). Tout d'abord, les lèvres des pots en pâte grossière sont décorées de la même manière, par modelage. Dans la zone de rejet nord, ensuite, un petit nombre de pots à bord évasé continu ont également été répertoriés (pl. 42/709, 714, par exemple), mais ils sont minoritaires, ce qui pourrait indiquer une datation antérieure à Beau Site. En outre, le grand pot cannelé en pâte moyenne (pl. 43/720) ressemble à celui de Beau Site, mais son corps étant moins bombé, il témoignerait éventuellement d'une phase stylistique antérieure. La céramique de la St. 130 localisée à *La Golette* (chap. 4.2), non loin des vestiges de Beau Site, pourrait être contemporaine de la céramique des structures de Beau Site.

4.3.6 Conclusions

Marie Poncet Schmid

La phase palafittique du Bronze final est représentée à *Beau Site* par un ensemble de 13 structures. Des fosses-foyer à pierres chauffantes, qui matérialisent un espace dédié à des activités culinaires, ainsi que des fosses, dont six sont interprétées comme des rejets de foyers, sont localisées à l'ouest du site aux abords d'un milieu marécageux en cours d'assèchement. Quelques vestiges sont tout à fait isolés dans l'angle oriental du site. Une extension du site peut être envisagée à l'ouest de la limite de fouille, d'après la localisation des vestiges. Aucune construction n'est attestée à *Beau Site* pour le HaB. En effet, aucun des trous de poteau mis au jour sur le site n'est attribué à cette époque; seuls deux d'entre eux se rattachent au Bronze final, de manière large. Bien que l'on ne puisse exclure l'existence de techniques de construction sans poteaux porteurs, qui expliquerait le manque de trous de poteau, la faible quantité de mobilier découverte en dehors des structures (env. 1 kg) pourrait plutôt indiquer que les vestiges mis au jour à *Beau Site* ne correspondent pas à un habitat proprement dit. L'absence d'un habitat à proximité immédiate de fosses-foyer serait conforme à ce qui a été observé ailleurs, en particulier sur le plateau de Bevaix NE (Leducq et al. 2008, p. 155) et dans la région d'Estavayer-le-Lac FR (par exemple, Murray 2008, p. 251; Ruffieux et Murray 2008, p. 231-233) où aucun trou de poteau n'est signalé autour des fosses-foyer. Les indices d'occupation les plus proches se trouvent à *La Golette* où quelques trous de poteau et fosses ont été mis au jour (chap. 4.2).

4.4 Les occupations du *Motti*, de *La Golette* et de *Beau Site*: conclusions générales

Marie Poncet Schmid, Anne Schopfer et Claudia Nițu

Les vestiges découverts à Onnens témoignent de l'occupation d'une grande partie des versants de la colline durant la seconde partie du Bronze final. Au regard des surfaces fouillées, le nombre total de structures semble limité: 68, dont la moitié sont des trous de poteau (fig. 260). Des différences notables apparaissent dans la répartition par site des types de structures répertoriés. Le site du *Motti*, qui a livré la quasi-totalité des trous de poteau, se distingue aussi bien par la relative quantité de structures que par leur diversité. A *La Golette*, en revanche, on observe la présence de fosses qui ont livré du mobilier céramique (dépôt ou rejet?), structures quasiment inexistantes sur les sites voisins. Avec dix structures de combustion, dont quatre fosses-foyer à pierres chauffantes, *Beau Site* semble avoir abrité des activités particulières.

La répartition du mobilier montre la même disparité en termes de quantité et de variété, le site du *Motti*

se révélant une fois encore le plus riche (fig. 261). Les trois corpus céramique se rapportent à la sphère domestique, les récipients destinés au stockage et à la préparation d'aliments représentant environ la moitié des formes identifiées. Ils sont accompagnés de plusieurs types de récipients en céramique fine, relevant de la présentation et de la consommation. Les autres catégories de mobilier, dont certaines s'apparentent à des activités artisanales, renvoient également à un contexte d'habitat.

Pour mieux appréhender ces sites, la dimension chronologique doit être intégrée à la réflexion. Les vestiges se répartissent sur une longue période, probablement entre 1050 et 800 av. J.-C., et les trois secteurs ne sont que partiellement contemporains. C'est en effet ce qu'indique la répartition géographique des marqueurs chronologiques fournis par le mobilier métallique et céramique. Le HaB1 est représenté par une épingle à tête biconique découverte à *Clos Dessous* et par plusieurs éléments céramiques provenant du secteur sud du *Motti*, de *La Golette* et de *Beau Site* (fig. 262). Cependant, ces derniers perdurent jusqu'au HaB2, ce qui ne permet pas d'assurer une présence dès le tout début du HaB. Les marqueurs du HaB2 sont bien représentés aussi bien au

Site	Dépotoirs	Fosses-foyer à pierres chauffantes	Foyers	Fosses	Fossés	Trous de poteau	Total
<i>Le Motti</i>	2	2	3	6	1	29	43
<i>La Golette</i>	1	-	1	7	-	4	13
<i>Beau Site</i>	-	4	-	9	-	-	13
Total	3	6	4	22	1	33	69

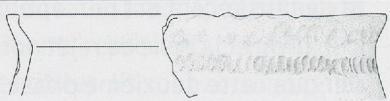
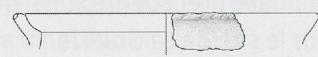
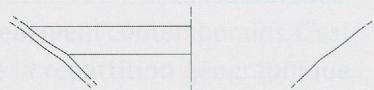
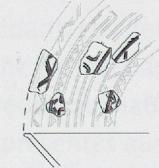
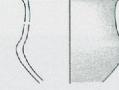
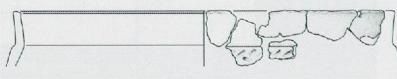
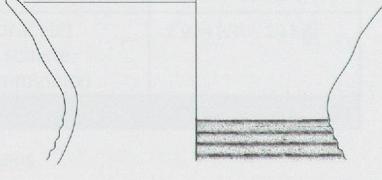
Fig. 260. Tableau synthétique des structures attribuées au HaB découvertes sur les versants sud et ouest de la colline d'Onnens.

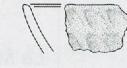
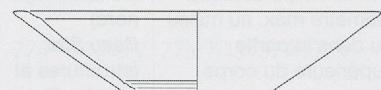
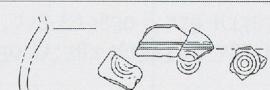
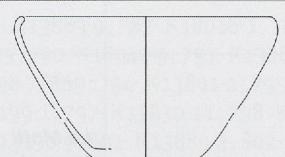
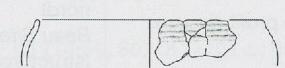
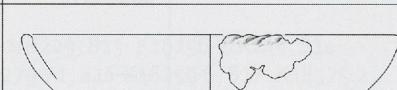
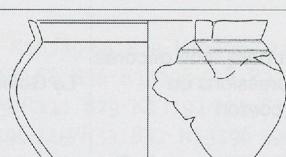
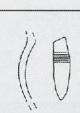
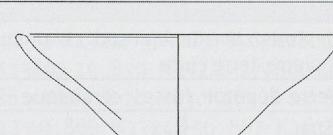
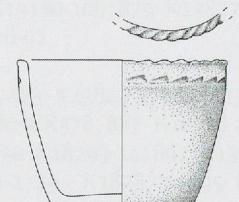
Site	Objets en bronze	Objets en terre cuite	Objets en pierre	Autres	Tessons de céramique
<i>Le Motti</i>	9 (4 épingles, 2 anneaux, 1 ciselet, 1 couteau, 1 tige)	15 (1 fusaïole, 8 croissants, 6 anneaux)	20 (7 meules, 3 percuteurs, 1 galet encoché, 7 galets taillés et éclats, 1 lissoir de potier, 1 polissoir en grès)	2 (andouillers de bois de cerf)	10'442 (env. 86 kg)
<i>La Golette</i>	1 (objet indét.)	1 (croissant)	5 (1 meule, 1 percuteur, 3 galets taillés)	-	6'551 (env. 25 kg)
<i>Beau Site</i>	2 (1 épingle, 1 anneau)	1 (croissant)	2 (1 meule, 1 percuteur)	1 (bracelet en schiste bitumineux)	2'929 (env. 29 kg)
Total	12	17	27	3	19'922 (env. 140 kg)

Fig. 261. Décompte du mobilier attribué au HaB sur les versants sud et ouest de la colline d'Onnens.

Motti qu'à *La Golette*. Une tendance plutôt ancienne se dessine à *Clos Dessous* et à *La Golette*, alors qu'un style plus récent est perceptible dans l'horizon d'occupation et la zone de rejet nord du *Motti*. Il faut relever que cette deuxième phase (HaB2) est absente de *Beau Site*, dont le mobilier présente des caractéristiques du HaB3. Cette période est également attestée au nord du versant de la colline, en continuité avec la phase précédente, ainsi que par de rares éléments sur le site de *La Golette*.

La corrélation de toutes ces observations permet d'esquisser l'évolution de l'emprise humaine sur ce petit territoire (fig. 263). Les premières installations sont documentées au sud de la colline, dans le secteur de *Clos Dessous* et sur le site voisin de *La Golette*. Une extension vers le nord est perceptible à partir de la période suivante, alors que la partie méridionale du vallon semble à nouveau la plus fréquentée au HaB3, en lien avec la concentration de fosses-foyer à pierres chauffantes de *Beau Site*.

	Ensemble de mobilier	HaA2	HaB1	HaB2 ancien	HaB2 récent	HaB3	HaB3-HaC	
Pot dont le bord présente des empreintes de doigts à l'extérieur	<i>Beau Site</i> (couche 3)	●						
Prédominance des pots en pâte grossière dont la lèvre est incisée	<i>Le Motti</i> (zone de rejet sud)	●	●					
Bord évasé au profil concave	<i>La Golette</i>	●	●	●				
Ecuelle à lèvre étirée	<i>Le Motti</i> (zone de rejet sud) <i>La Golette</i> <i>Beau Site</i> (couche 3)	●	●	(●)	(●)	(●)		
Ecuelle à degrés larges	<i>La Golette</i>		●	●				
Bol décoré de lignes	<i>Le Motti</i> (zone de rejet sud) <i>La Golette</i> <i>Beau Site</i> (couche 3)		●	●				
Ecuelle décorée de méandres ou « style riche »	<i>Le Motti</i> (zone de rejet sud) <i>La Golette</i> <i>Beau Site</i> (couche 3)			●	●	(●)		
Gobelet à épaulement (petit bord, profil sinueux)	<i>Le Motti</i> (zone de rejet sud) <i>La Golette</i> <i>Beau Site</i> (structures)			●	●			
Pot à ressaut	<i>Le Motti</i> (zone de rejet sud, versant colline) <i>La Golette</i> <i>Beau Site</i> (couche 3)			●	●			
Pot au décor « riche »	<i>Le Motti</i> (zone de rejet nord)			●	●	(●)		
Pot à cordon	<i>Le Motti</i> (zone de rejet sud) <i>La Golette</i> <i>Beau Site</i> (structures)			●	●	●		
Pot à bord en entonnoir	<i>Le Motti</i> (zones de rejet sud et nord)		(●)	●	●	(●)		

	Ensemble de mobilier	HaA2	HaB1	HaB2 ancien	HaB2 récent	HaB3	HaB3-HaC	HaC
Marques imprimées sur une panse	<i>Beau Site</i> (structures)			●	●	●		
Ecuelle à panse rectiligne décorée de cannelures	<i>Beau Site</i> (structures)			●	●	●		
Pot à profil très arrondi décoré de cercles concentriques estampés	<i>La Golette</i>			●	●	●		
Jatte à l'épaule réduite rentrante	<i>Beau Site</i> (structures et couche 3)			●	●	●	●	
Jatte à l'épaule droite décorée de cannelures	<i>Beau Site</i> (structures et couche 3)			●	●	●	●	
Ecuelle en pâte grossière à lèvre décorée	<i>Beau Site</i> (structures)				●	●		
Pot décoré de lignes horizontales	<i>Le Motti</i> (zone de rejet nord)				●	(●)		
Prédominance des pots en pâte grossière dont la lèvre est modelée	<i>Le Motti</i> (zone de rejet nord)				●	●		
Petit pot globuleux	<i>Le Motti</i> (zone de rejet nord)				(●)	●		
Ecuelle à panse sinuose	<i>Beau Site</i> (structures)				(●)	●		
Petit pot à méplat	<i>La Golette</i>					●		
Bol décoré en pâte moyenne	<i>Beau Site</i> (structures)					●	●	

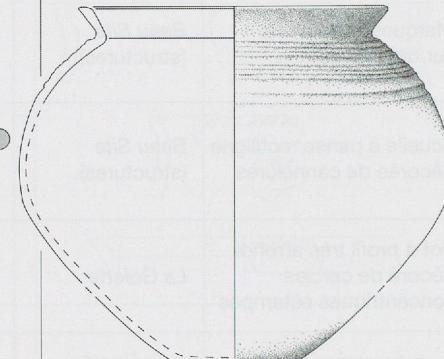
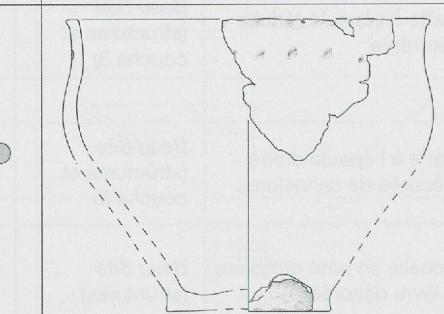
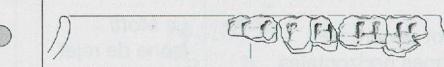
	Ensemble de mobilier	HaA2	HaB1	HaB2 ancien	HaB2 récent	HaB3	HaB3-HaC	
Pot au corps bombé, diamètre max. au milieu ou dans la partie supérieure du corps	<i>Le Motti</i> (zone de rejet nord) <i>Beau Site</i> (structures et couche 3)				●	●	●	
Pot au profil sinueux	<i>Le Motti</i> (zone de rejet nord) <i>Beau Site</i> (structures et couche 3)					●	●	
Court bord droit décorés d'impressions ou d'un cordon	<i>La Golette</i>					●	●	
Décor de petits traits fins (rouelle ?)	<i>Beau Site</i> (couche 3)					●		

Fig. 262. Tableau synthétique des principaux marqueurs chronologiques observés dans les ensembles HaB sur les versants sud et ouest de la colline d'Onnens.

HaB1	HaB2 ancien	HaB2 récent	HaB3
<i>Clos Dessous</i> , zone de rejet sud: céramique, métal, pierre, terre cuite	<i>Le Motti</i> , zone de rejet nord et versant: céramique, terre cuite Rive droite du Pontet: couteau		
<i>La Golette</i> , dépotoir, fosses: céramique		<i>La Golette</i> , une fosse: céramique	
<i>Beau Site</i> , céramique isolée, épingle en bronze			<i>Beau Site</i> , fosses, fosses-foyer: céramique, bracelet en schiste bitumineux, meule, anneau en bronze

Fig. 263. Tableau récapitulatif des vestiges du HaB découverts sur les versants sud et ouest de la colline d'Onnens.