

**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:** 3: Le début 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>**

### 3. Le début du Bronze final

#### Introduction

Anne-Marie Rychner-Faraggi

Le début du Bronze final en Suisse se caractérise par des installations terrestres, dont le mobilier, surtout métallique, n'est connu que par quelques modestes dépôts et sépultures. Or, la recherche sur le Bronze final a longtemps été essentiellement orientée vers le mobilier bien conservé des villages littoraux du HaB, négligeant les quelques vestiges érodés de la phase terrestre antérieure. Ce sont les travaux autoroutiers de ces dernières décennies qui ont permis la découverte, sur le Plateau suisse, d'habitats terrestres, dont le nombre n'a depuis cessé de croître. La datation de ces installations qui, par rapport aux stations des milieux humides, sont pauvres en mobilier et en vestiges organiques, est plus difficile à établir et repose essentiellement sur la typo-chronologie ou sur le radiocarbone, moins précis que la dendrochronologie. La recherche doit désormais s'orienter vers le mobilier d'une période encore peu documentée.

Si, dans l'état actuel de nos connaissances, le début du Bronze final est divisé en quatre phases (BzD1 et BzD2, HaA1 et HaA2), la datation interne absolue de chaque phase reste encore hypothétique et le terme de «Bronze récent», souvent utilisé, exprime ce flou chronologique (fig. 9). Seule l'évolution progressive et continue de la céramique entre le BzC2 et le HaA2 est pour l'instant perceptible et constitue, avec le métal, notre seul repère chronologique.

Bien que la chronologie du début du Bronze final soit encore relative en Suisse occidentale, en Suisse orientale, en revanche, le site de Elgg ZH/Breiti a livré des datations dendrochronologiques obtenues sur des échantillons de planches de bois prélevées dans des fosses de crémation (Mäder et Sormaz 2000). Le mobilier céramique de style BzD est désormais daté entre -1300 et -1230, ce qui correspond au BzD1 et D2 d'après la chronologie actuellement retenue. En France voisine, à Vandières/Les grandes corvées (Meurthe et Moselle), des analyses effectuées sur des planches de chêne découvertes dans une structure

Suisse/Allemagne	France	Chronologie David-Elbiali/ Moinat (2003)	Chronologie retenue
HaB3	BF IIIb	-900 à -800	-900 à -800
HaB2	BF IIIb	-950 à -900	-1000 à -900
HaB1	BF IIa	-1050 à -950	-1060 à -1000
HaA2	BF IIb	-1100 à -1050	-1130 ? à -1060
HaA1	BF IIa	-1150 à -1100	-1200 ? à -1130 ?
BzD2	BF I		-1280 ? à -1200 ?
BzD1	BF I		-1350 ? à -1280 ?
BzC2	Bronze moyen		? à -1350 ?

Fig. 9. Phases stylistiques et cadre chronologique retenu (Rychner 1998).



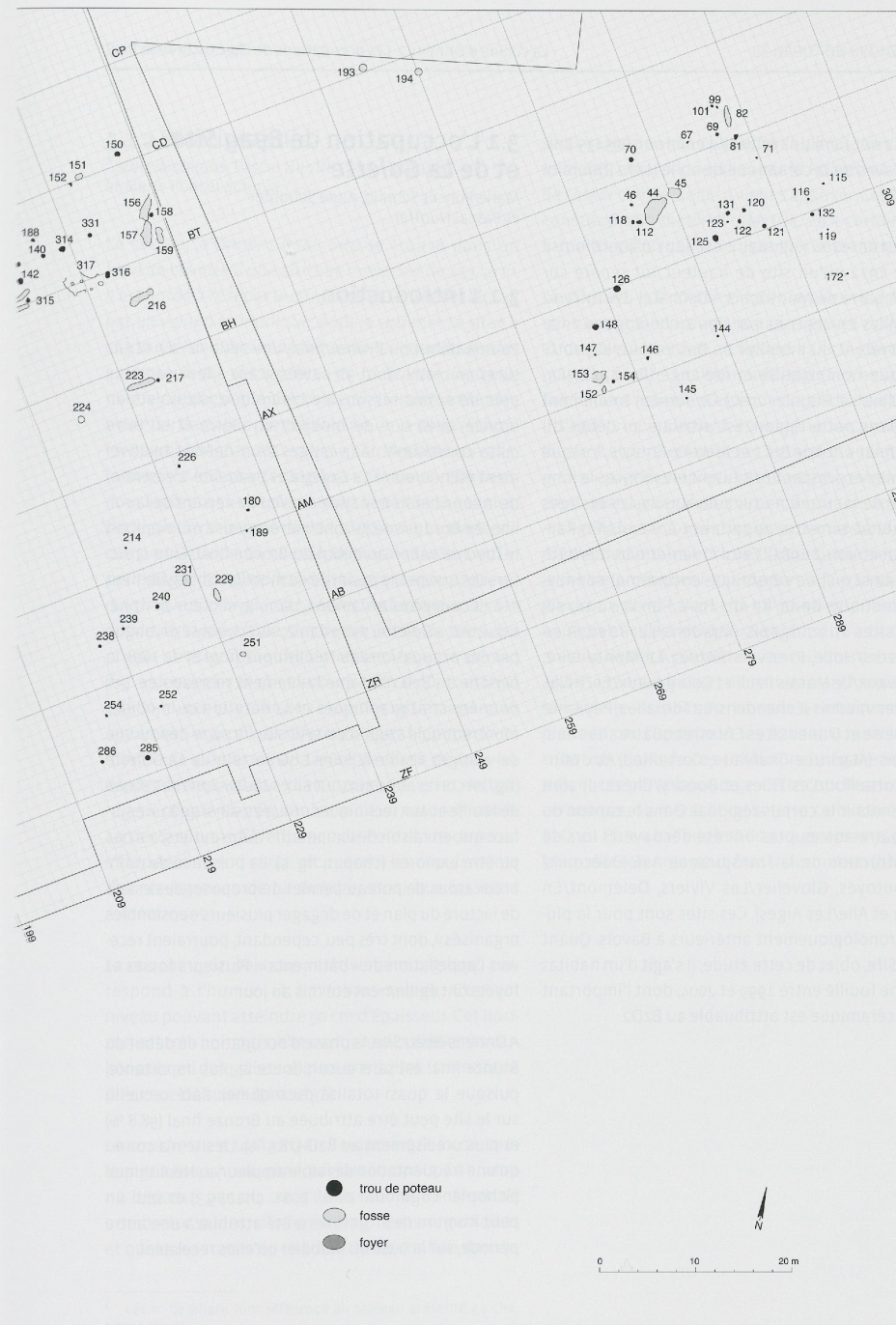


Fig. 10. Onnens-Beau Site et La Golette. Plan d'ensemble des structures en creux présentées au chapitre 3 (BzD, Bronze final et indéterminées). Le carroyage est numéroté de 80 à 319 sur l'axe est-ouest et de ZG à ZZ, puis de AA à EE sur l'axe nord-sud. A l'époque où a été définie la première partie du carroyage, il n'était pas encore clair que la partie sud du site serait fouillée intégralement.



en creux ont livré un résultat d'environ 1095±35 ans, corrélé avec de la céramique de style HaA2 (Boura et al. 1990).

Dans le contexte régional, c'est tout d'abord entre 1966 et 1972 qu'un site de hauteur fut repéré sur l'éperon barré de Montricher VD/Châtel d'Arruffens. Les fouilles entreprises par des archéologues amateurs livrèrent du mobilier du Bas-Empire et proto-historique non stratifié et mélangé (Pousaz 1984; David-Elbiali et Paunier 2002). Ce dernier, totalement inédit dans notre région, est attribué au début du Bronze final, entre le BzC2 et le HaA1. En 1977, lorsque les premières prospections furent entreprises le long du tracé de la future A1 sur sol vaudois, les vestiges d'un habitat terrestre apparurent à Bavois/En-Railon (Vital et Voruz 1984). Celui-ci renfermait des bâtiments, ainsi qu'une céramique encore mal connue, caractéristique de la fin du HaA. Par la suite, six autres sites fribourgeois (Vuadens/Le Briez, Ried bei Kerzers/Hölle, Prez-vers-Siviriez/La Montaneire, Courgevau/Le Marais I et II et Courgevau/En Triva), trois sites vaudois (Echandens/La Tornallaz, Payerne/En Planeise et Onnens/Les Côtes) et quatre sites neuchâtelois (Marin/Le Chalvaire, Cortaillod/Aux Murgiers, Cortaillod/Les Tilles et Boudry/Chézard) sont venus enrichir le corpus régional. Dans le canton du Jura, quatre autres sites ont été découverts lors de la construction de la Transjuranne A16 (Boécourt/Les Montoyes, Glovelier/Les Viviers, Delémont/En La Pran et Alle/Les Aiges). Ces sites sont pour la plupart chronologiquement antérieurs à Bavois. Quant à *Beau Site*, objet de cette étude, il s'agit d'un habitat de plaine fouillé entre 1999 et 2004, dont l'important corpus céramique est attribuable au BzD2.

### 3.1 L'occupation de *Beau Site* et de *La Golette*

Marie Poncet Schmid, Anne Schopfer et Pascal Nuoffer

#### 3.1.1 Introduction

Pour le début du Bronze final, une série de 269 structures en creux, dont 37 datées grâce à leur contenu, près de 20'000 tessons de céramique, dix objets en bronze, ainsi que du mobilier en pierre et en terre cuite constituent les vestiges d'un habitat relativement étendu entre *La Golette* et *Beau Site*. L'essentiel de la zone habitée se situe au pied du versant de la colline, en bordure de la zone marécageuse qui occupait le fond du vallon au début du Bronze final. Cinq structures et une petite quantité de mobilier ont également été découvertes en amont, dans le secteur périphérique de *La Golette*, mais dans celui-ci, qui se distingue par des occupations du Néolithique final et du HaB, la période du BzD n'est que faiblement représentée. Les données stratigraphiques et la datation du mobilier montrent qu'il s'agit d'un seul site; la zone dépourvue de vestiges visible à l'ouest du secteur de *La Golette* (fig. 10) correspond surtout aux subdivisions des zones de fouille et aux techniques utilisées, ainsi qu'à une surface qui, en raison des impératifs autoroutiers, n'a pas pu être explorée (chap. 1, fig. 5). La présence de nombreux trous de poteau permet de proposer des essais de lecture du plan et de dégager plusieurs «ensembles organisés», dont très peu, cependant, pourraient recevoir l'appellation de «bâtiments». Plusieurs fosses et foyers ont également été mis au jour.

A Onnens-*Beau Site*, la phase d'occupation du début du Bronze final est sans aucun doute la plus importante, puisque la quasi-totalité du mobilier daté recueilli sur le site peut être attribuée au Bronze final (98.8 %) et plus précisément au BzD (78.5 %). Le site n'a connu qu'une fréquentation de faible ampleur au Néolithique (Schopfer Luginbühl et al. 2011, chap. 5.3) et seul un petit nombre de structures a été attribué à une autre période, sur la base du mobilier qu'elles recelaient.



### 3.1.2 Stratigraphie

Carole Blomjous, Pascal Nuoffer, Anne Schopfer  
et Marie Poncet Schmid

Le secteur d'Onnens-*Beau Site* se trouve dans un fond de cuvette à une altitude moyenne de 453.50 m. Il est bordé à l'est par le cirque de *La Golette* et au sud par un *vallum* morainique, dont le sommet se situe à 463 m. Ce fond de vallon recueille les eaux du Pontet et les eaux des résurgences de *La Golette*. La dynamique sédimentaire de ces deux sites est présentée en détail dans le premier volume de la série (Schopfer Luginbühl et al. 2011, chap. 3). Au-delà des considérations sur le cadre géologique de la butte d'Onnens, nous relèverons simplement ici que l'étude géomorphologique de la zone de *Beau Site* a mis en évidence des ondulations du toit de la moraine, ainsi qu'un petit dôme d'origine fluvio-glaciaire (*esker*, phase 4<sup>1</sup>) qui trouve son origine à *La Golette* et s'étire en pente douce du nord-est au sud-ouest entre les axes des profils stratigraphiques de référence nord et sud (fig. 11, coupes 2 et 4). Le sommet de ce dôme atteint 453.80 m sur le profil de référence est (coupe 1) et 453.40 sur le profil de référence ouest (coupe 3). Ce monticule a déterminé la mise en place de tous les dépôts terrestres dans cette zone. Par effet de barrage, il sépare clairement les milieux naturels situés au nord, soumis à l'influence du Pontet, de ceux qui s'étendent au sud et qui récupèrent les écoulements des résurgences de *La Golette*, ainsi que les eaux météoriques.

La *couche 1*, un sol brun relativement argileux, correspond à l'humus et à l'humus ancien. C'est un niveau pouvant atteindre 50 cm d'épaisseur. Cet horizon est très homogène et contient des éléments carbonatés et des galets alpins cristallins. On note la présence de tuiles (phase 37).

La *couche 2* est un horizon limono-argileux de couleur gris-brun, homogène, parfois compact. Ce niveau ne dépasse pas 10 cm d'épaisseur et contient de nombreux sables, d'infimes fragments organiques et quelques traces de charbon. Il est confiné dans le

secteur nord-est des parcelles fouillées, soit à proximité des zones inondables par le Pontet, et au nord de l'*esker* contre lequel il vient s'appuyer. Cet horizon, constitué d'un matériel bien trié, s'est certainement formé lors d'un débordement du Pontet (phase 37).

La *couche 3*, à matrice sablo-argileuse gris-brun, contient une concentration plus élevée de graviers et de galets (environ 70 %) que dans les autres formations du site. Les éléments anguleux ne sont que faiblement représentés et mesurent jusqu'à 10 cm. Il s'agit principalement de matériel de provenance locale (calcaire et molasse) associé à quelques éléments exogènes alpins. Cette couche contient également des fragments de charbon, des traces éparses de manganèse et d'oxydation. Le sommet de la couche est marqué par un horizon lithique, situé toujours à la même profondeur par rapport à la surface du sol (environ 40 cm). La couche 3 s'étend essentiellement au nord et à l'est de *Beau Site*, ainsi qu'à *La Golette*, mais la densité sommitale de cailloux est variable selon les zones. Il s'agit d'un niveau anthropisé, mais sans réelle installation. La zone a certainement été piétinée par l'homme et les animaux, mais la redistribution plane de ces cailloux peut également être influencée par le labourage. Cette couche a livré de la céramique, du métal et de la terre cuite attribués au BzD, au HaB, à La Tène et à l'époque romaine, période à laquelle remonte peut-être sa formation (phase 32).

<sup>1</sup> Les n° de phase font référence au tableau présenté au chapitre 1 (fig. 6).



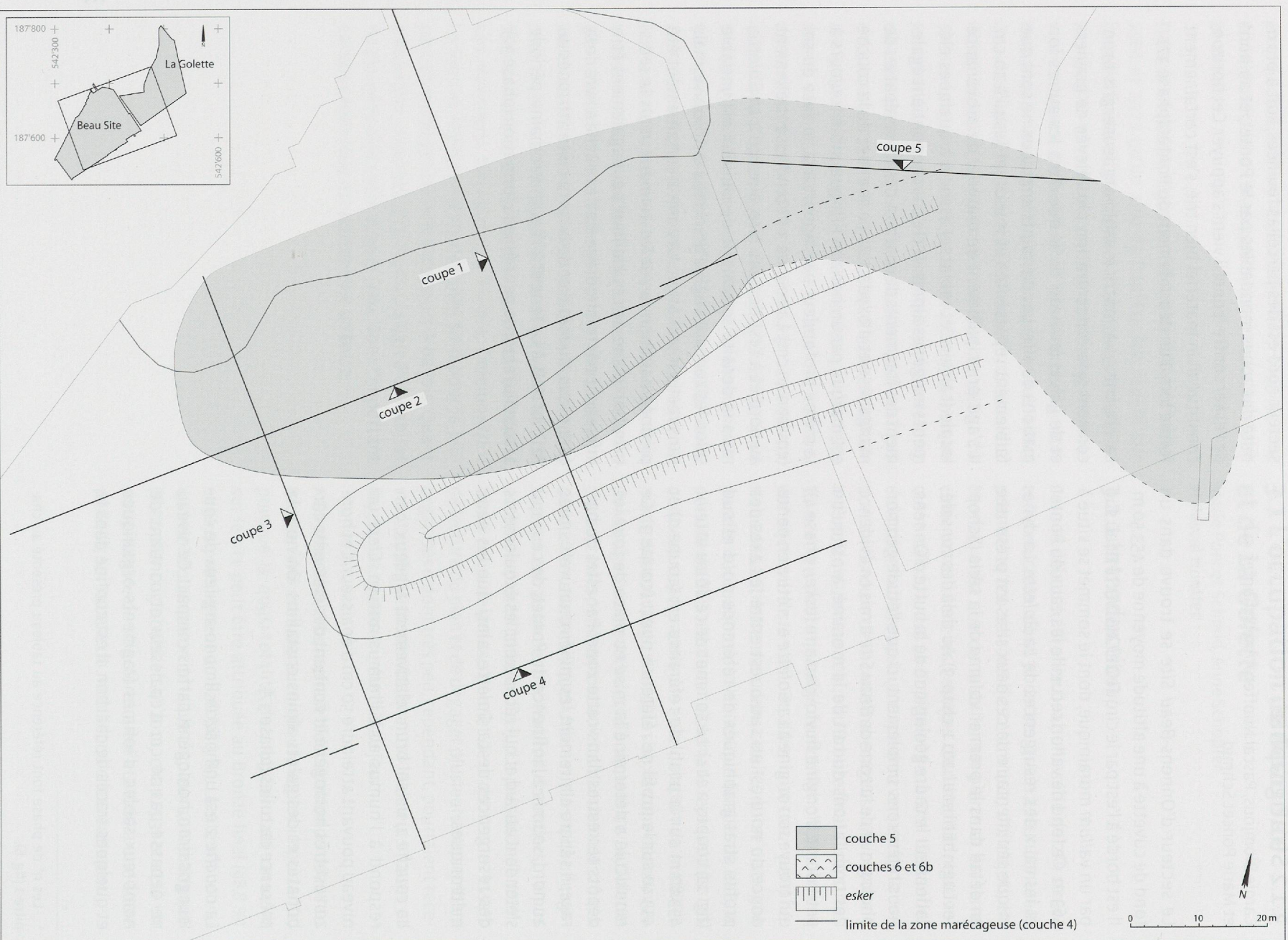


Fig. 11. Onnens-Beau Site et La Golette. Situation de l'esker, des couches attribuées au BZD et de la zone marécageuse. Localisation des profils stratigraphiques de référence.



La *couche 4* est un niveau tourbeux à matrice argileuse assez homogène, caractérisé par une forte présence de matière organique. L'ensemble, qui peut atteindre une épaisseur de 40 cm, est légèrement plastique et humide et contient, par endroits, des fragments de bois. On note la présence de calcaires et de fragments de charbon épars, ainsi que d'infimes fragments de céramique et d'os. Cette couche a été repérée au nord de la parcelle, dans les zones proches du Pontet et en contrebas des écoulements de la source de *La Golette*; elle correspond à la phase d'assèchement du paléolac (coupes 1 et 3). Elle se biseaute et vient se poser sur une couche de colluvion (couche 5), indiquant une progradation lente du niveau organique (phase 20) vers le sud. Dans certains secteurs, ces deux couches semblent se mélanger et leur formation pourrait être contemporaine. L'analyse des prélèvements effectués dans ce niveau a révélé la présence d'une grande quantité de pollens d'aulnes et de graminées liées aux prairies et aux pâturages. On ne note aucune trace de l'apparition des céréales, ce qui s'explique peut-être par le fait que nous nous situons ici au fond du bassin à une certaine distance des zones cultivées. On observe également la présence récurrente de plantes aquatiques (*Lemna*), qui nous indique un milieu d'eau stagnante. La forte proportion d'aulnes et le retrait de la chênaie mixte semblent permettre de situer le fonctionnement de ce marais au Subboréal et peut-être au début du Subatlantique ancien (Schopfer Luginbühl *et al.* 2011, chap. 3.3.3, palynozones On-4 et On-5).

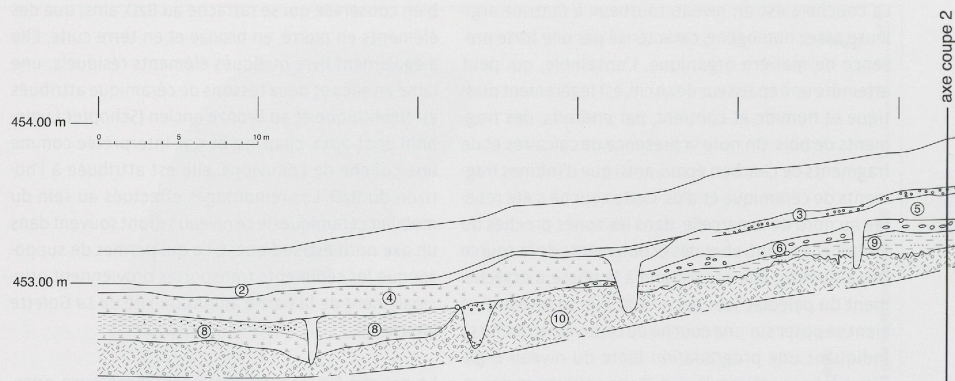
La *couche 5* est constituée d'une matrice argilo-sableuse de couleur brun-beige à brun-gris. Sa couleur varie latéralement sur le site car le niveau peut se charger en matière organique et prendre des teintes plus sombres près des zones marécageuses. Elle contient entre 1 et 20 % d'éléments rocheux, constitués de graviers et de galets disposés de façon aléatoire. Cet ensemble présente également des traces d'oxydation de fer, de manganèse et de charbon. Il s'étend au nord-est du site jusqu'au bas du cirque de *La Golette* (fig. 11 et coupe 5). Ce niveau parallèle à la topographie du terrain a certainement été érodé au sommet de l'*esker*, car il se biseaute à cet endroit (coupe 1). Cette couche contient une grande quantité de céramique parfois roulée, mais généralement

bien conservée qui se rattache au BzD, ainsi que des éléments en pierre, en bronze et en terre cuite. Elle a également livré quelques éléments résiduels : une lame en silex et deux tessons de céramique attribués au Néolithique et au Bronze ancien (Schopfer Luginbühl *et al.* 2011, chap. 5.2 et 5.3). Interprétée comme une couche de colluvions, elle est attribuée à l'horizon du BzD. Les remontages effectués au sein du mobilier céramique de ce niveau se font souvent dans un axe nord-est/sud-ouest, ce qui permet de supposer que les sédiments transportés proviennent principalement de la partie amont du site de *La Golette* (phase 19).

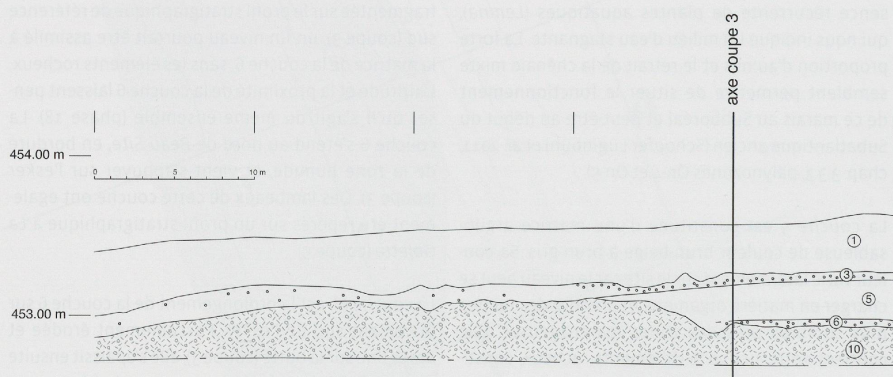
La *couche 6* présente une matrice sableuse grise, contenant une forte concentration de cailloux anguleux, quelques boulets, de nombreux graviers, ainsi que de nombreux fragments de charbon, d'os et de céramique. Dans certains secteurs, on note la présence de cailloux éclatés et rubéfiés, ainsi que de tessons de céramique fortement surcuite. Ce niveau, dont l'épaisseur n'excède souvent pas 10 cm, mais qui peut, par endroits, atteindre 20 cm, est généralement posé directement sur la moraine. Reconnu de façon fragmentée sur le profil stratigraphique de référence sud (coupe 3), un fin niveau pourrait être assimilé à la matrice de la couche 6, sans les éléments rocheux. L'altitude et la proximité de la couche 6 laissent penser qu'il s'agit du même ensemble (phase 18). La couche 6 s'étend au nord de *Beau Site*, en bordure de la zone humide, et vient s'appuyer sur l'*esker* (coupe 3). Des lambeaux de cette couche ont également été repérés sur un profil stratigraphique à *La Golette* (coupe 5).

La *couche 6b* est le prolongement de la couche 6 sur le versant sud de l'*esker*. Passablement érodée et assez fine sur la butte (coupe 3), elle s'épaissit ensuite de façon très variable sur le versant sud où la proportion d'éléments rocheux augmente également, sans qu'il soit possible de définir un niveau cohérent. La taille des éléments lithiques varie entre 0,5 et environ 20 cm de diamètre. On note la présence de nombreux micro-fragments de charbon. Les limites de l'extension de la couche 6b n'ont pas pu être définies avec précision; elle finit par disparaître sur les niveaux marécageux au sud-est du site (coupe 4).

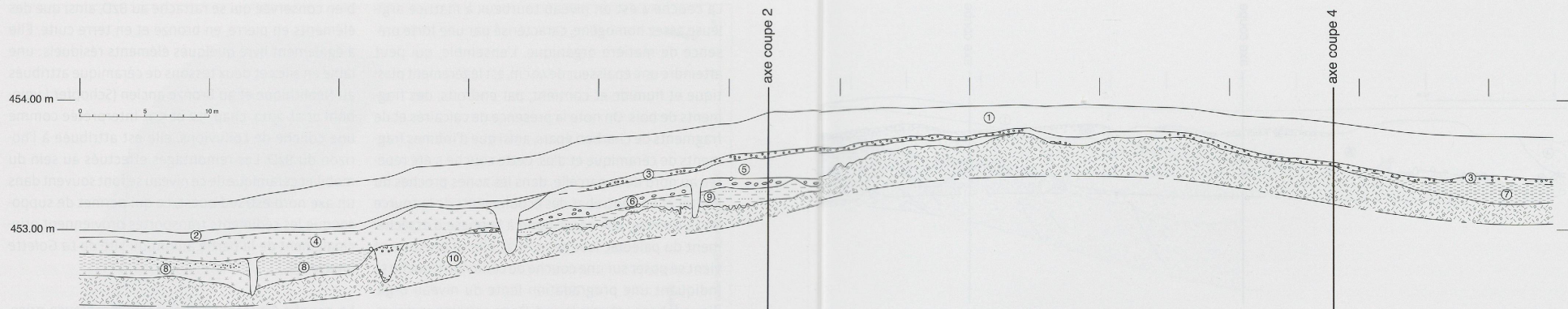




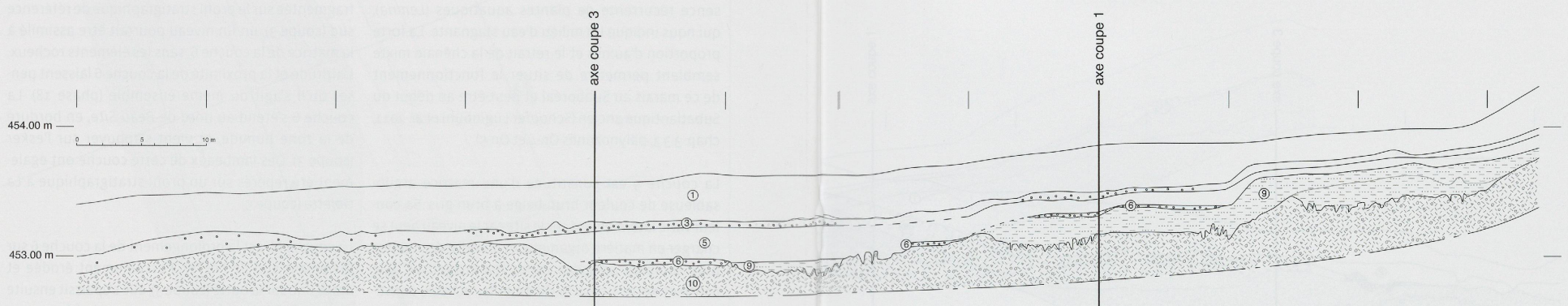
Coupe 1. Onnens-Beau Site. Profil stratigraphique de référence est, vue nord-est.



Coupe 2. Onnens-Beau Site. Profil stratigraphique de référence nord, vue nord-ouest.

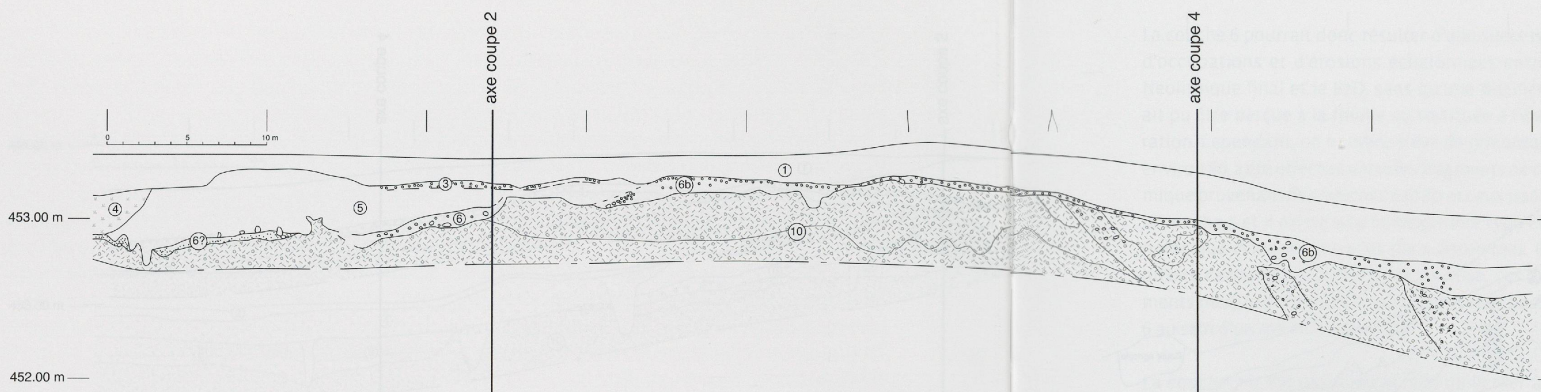


Coupe 1. Onnens-Beau Site. Profil stratigraphique de référence est, vue nord-est.

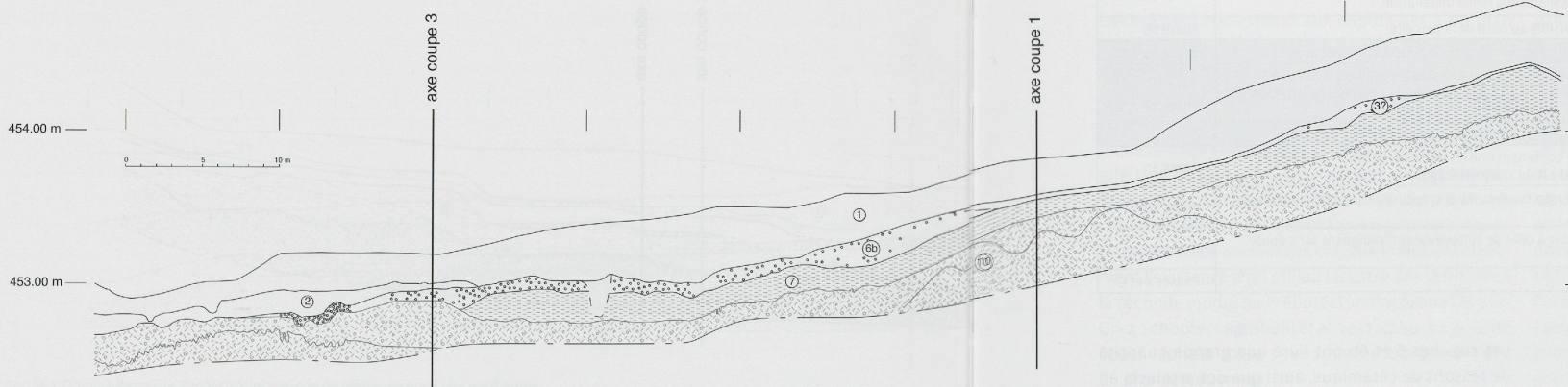


Coupe 2. Onnens-Beau Site. Profil stratigraphique de référence nord, vue nord-ouest.



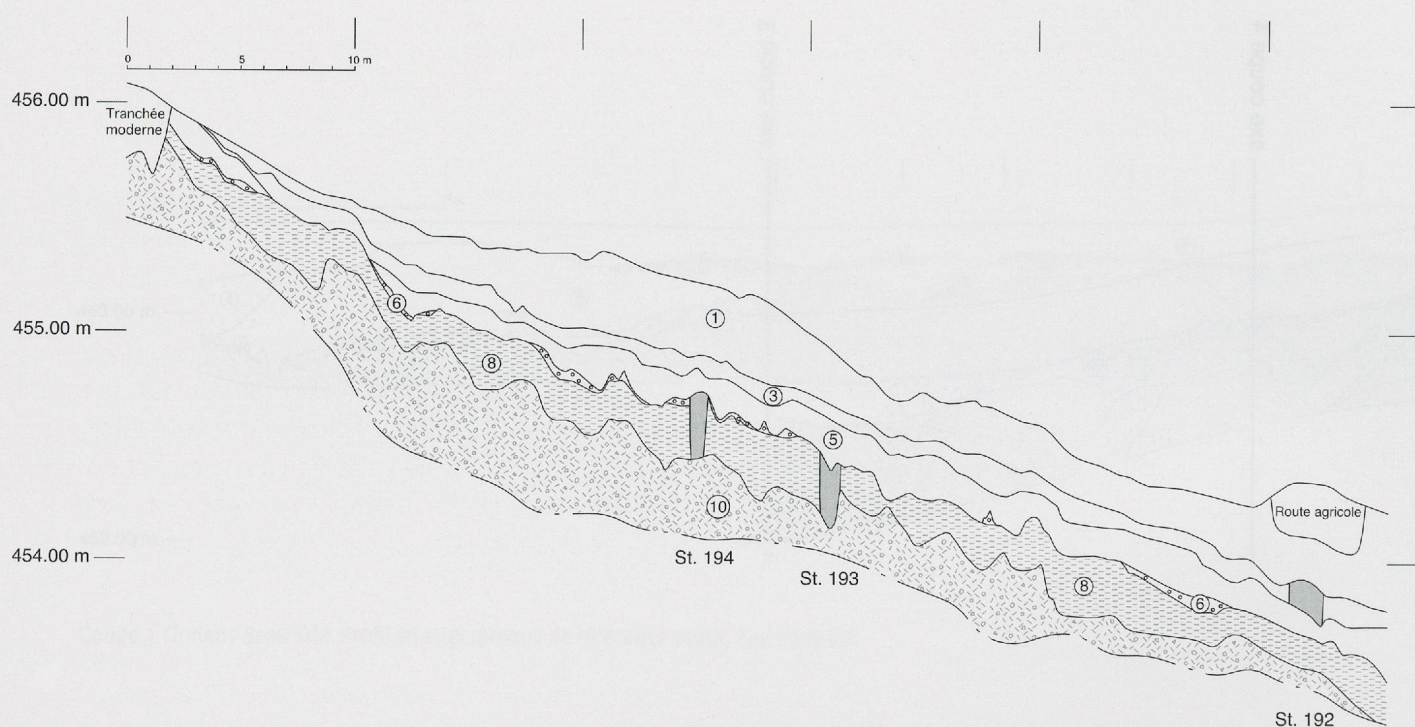


Coupe 3, Onnens-Beau Site. Profil stratigraphique de référence ouest, vue nord-est.



Coupe 4, Onnens-Beau Site. Profil stratigraphique de référence sud, vue nord-ouest.





Coupe 5. Onnens-La Golette. Profil stratigraphique de référence, vue sud.

Couche 1	Niveaux humiques.	Phase 37
Couche 2	Niveau d'inondation récent du Pontet, confiné au nord-est de la parcelle.	
Couche 3	Sédiment sablo-argileux gris-brun contenant une proportion importante de graviers et de galets (environ 70 %). Niveau anthropisé, mais sans réelle installation.	Phase 32
Couche 4	Niveau tourbeux à matrice homogène, visible au nord de la parcelle.	Phase 20
Couche 5	Sédiment argilo-sableux de couleur brun-beige à brun-gris. Colluvion attribuée au BzD.	Phase 19
Couche 6	Sédiment sableux gris contenant de nombreux cailloux anguleux et graviers, ainsi que quelques boulets, des fragments de charbon, d'os et de céramique. Cette couche correspond partiellement à l'occupation du BzD.	Phase 18
Couche 6b	Prolongement de la couche 6 sur le versant sud de l'esker.	
Couche 7	Niveau limono-argileux gris à gris foncé contenant une quantité importante de végétaux décomposés. Zone humide située au sud-est du site (marécage).	Phase 10
Couche 8	Succession de lentilles argileuses, sableuses, tourbeuses et crayeuses, caractéristiques d'un milieu lacustre.	Phase 10
Couche 9	Couche présentant une matrice semblable à celle de la moraine et témoignant sans doute d'une érosion de celle-ci.	Phase 5
Couche 10	Moraine.	Phases 4 et 5

Les couches 6 et 6b ont livré une grande quantité de tessons de céramique, ainsi que des artefacts en bronze attribués au BzD et contemporains de ceux de la couche 5. Un petit nombre d'objets néolithiques (céramique, silex et pierre polie, voir Schopfer Luginbühl et al. 2011, chap. 5.3) a également été répertorié, principalement au nord du site. C'est dans ce secteur qu'est concentrée la majorité des structures qui ont livré des dates  $^{14}\text{C}$  antérieures au Bronze final.



La couche 6 pourrait donc résulter d'une succession d'occupations et d'érosions échelonnées entre le Néolithique final et le BzD, sans qu'une distinction ait pu être perçue à la fouille ou restituée à l'élaboration. Cependant, un nombre élevé de remontages, environ 80, a été effectué entre les fragments de céramique provenant des couches 6 et 6b et ceux issus de la couche 5 et il existe une homogénéité typo-chronologique évidente entre les deux ensembles. Bien qu'une certaine prudence reste de mise, ces arguments nous ont conduits à associer les couches 5 et 6 au sein d'un même horizon BzD.

La *couche 7* a été observée au sud de l'*esker* ainsi qu'en contrebas du site de *La Golette* (coupe 1). Elle est composée d'une matrice limono-argileuse contenant 15 à 20 % de sables; sa couleur grise à gris foncé indique une charge importante de matière organique. Des éléments lithiques anguleux de 2 à 12 cm de diamètre sont bien représentés en bordure de la formation. L'évolution latérale et la composition de cet ensemble attestent une zone humide (marécage) qui comprend des micro-résidus de végétaux décomposés en milieu stagnant (phase 10).

La *couche 8* correspond aux dépôts liés à un plan d'eau qui s'étendait au nord du site. Il s'agit d'une succession de couches et de lentilles caractéristiques des milieux humides. La plupart des lentilles centimétriques sont constituées de matière organique. Un sédiment argilo-sableux brun-gris, de l'argile très fine blanche, des tourbes contenant des sables blancs et des micro-calcaires, ainsi que des craies ont également été observés. Les mollusques retrouvés dans les niveaux crayeux indiquent clairement l'existence d'un milieu lacustre dès la fin, voire la seconde moitié du Préboréal (malacozone On-1 ou On-2, Schopfer Luginbühl *et al.* 2011, chap. 3.2.3). Cette couche (phase 10) se situe sous les tourbes de l'âge du Bronze (couche 4).

La *couche 9* est constituée d'une matrice semblable à la moraine proprement dite (couche 10) et témoigne sans doute d'une érosion de celle-ci. Cet horizon de couleur beige orangé, à matrice argileuse, contient des sables et des limons; il est caractérisé par la rareté des éléments rocheux. Ceux-ci, de forme très arrondie,

mesurent généralement de 5 à 15 cm de diamètre et sont dispersés aléatoirement dans la couche. On relève la présence de veinules de manganèse et, dans certains secteurs, de traces d'oxydation de fer et de charbon. De nombreuses contaminations argilo-limoneuses ont également été observées. Cette formation est discontinue, mais plonge globalement vers le sud. On la retrouve régulièrement dans les zones surreussées. A sa base, on observe une densité plus importante de percolations, certainement due au fait que le fond argileux de ces dépressions favorise la rétention d'eau. Ce niveau de transition au sommet de la moraine constitue peut-être les vestiges d'un horizon néolithique érodé. Cette couche a livré une petite quantité de matériel de cette période (Schopfer Luginbühl *et al.* 2011, chap. 5.3) et son fond correspond au niveau d'apparition de plusieurs structures en creux que des analyses  $^{14}\text{C}$  rattachent au Néolithique.

La *couche 10* est la moraine de couleur beige constituée d'une matrice à dominante limono-argileuse. La teneur en éléments rocheux varie fortement d'une zone à l'autre. On retrouve par contre toujours une proportion de 15 à 20 % de graviers fins (2 à 5 mm) dispersés aléatoirement dans la matrice et caractéristiques de cette formation. La taille des autres éléments rocheux varie généralement de 3 à 20 cm de diamètre. Leur nature est très variable: calcaires, granites, molasses et roches métamorphiques. Il s'agit d'une formation discontinue formant des ondulations. On remarque parfois des dépressions où sont agglomérés de gros blocs rocheux très arrondis. Il s'agit certainement de chenaux post-glaciaires. Sur le profil de référence sud (coupe 4), les déformations ondulatoires de cet horizon correspondent à des mouvements syn-sédimentaires dus à la gravité et à la présence d'eau. On observe une succession de lentilles graveleuses, sableuses, voire argileuses avec parfois de gros blocs imbriqués en surface. Le matériel qui la constitue comprend des éléments rocheux de provenance alpine, préalpine et locale, de toutes morphologies. Le sommet de cette séquence, qui présente des stratifications obliques à fort pendage, a certainement subi une érosion importante car la discordance avec les couches supérieures est brutale. Le tri du matériel dans cette zone indique que la genèse de cet ensemble est fluvio-glaciaire de type *esker* (phases 4 et 5).



### 3.1.3 Les structures

#### Datation

A *Beau Site*, le nombre total de structures mises au jour, toutes périodes confondues, s'élève à 261 (fig. 12). Une fois déduites les structures attribuées au Néolithique (Schopfer Luginbühl *et al.* 2011, chap. 5.3), au Bronze ancien (*ibid.*, chap. 6), déjà publiées, ainsi que celles attribuées au HaB, à La Tène et à l'époque romaine, le nombre restant est de 234. S'ajoutent à celles-ci les 35 structures de *La Golette* localisées dans l'aire d'extension supposée de la couche 5. Au total, ce sont donc 269 structures que nous présentons dans ce chapitre. La plupart de ces structures sont apparues au sommet du terrain naturel et leur niveau d'ouverture originel n'est pas connu. A *Beau Site* et à *La Golette*, 37 d'entre elles ont livré des éléments caractéristiques qui permettent de les rattacher avec certitude à l'occupation du BzD (fig. 13). Deux structures contenaient en outre du mobilier attribuable au Bronze final sans plus de précision.

L'attribution chronologique des 230 autres structures est plus délicate. Nous avons cependant pris le parti de les présenter dans le chapitre consacré au BzD, qui est la période de loin la mieux représentée à *Beau Site* et à laquelle se rattachent très vraisemblablement la plupart d'entre elles, de façon à favoriser la lecture spatiale et de permettre une réflexion sur la répartition des différentes catégories de mobilier. Ni l'insertion stratigraphique des structures – souvent difficile à préciser en raison d'un éloignement souvent trop important des profils stratigraphiques – ni

un pourcentage important de mobilier daté du BzD dans la zone de découverte d'un groupe de structures, n'ont été retenus comme critères suffisants pour l'attribution de ces structures à l'horizon BzD. Ces dernières sont considérées comme chronologiquement indéterminées, malgré la conviction qu'une partie importante d'entre elles appartient à la période d'occupation du BzD.

Les structures sont présentées ici comme une phase d'occupation homogène, mais il n'est bien évidemment pas possible d'affirmer sans réserves qu'elles sont strictement contemporaines, bien que nous n'ayons pas observé d'indices flagrants suggérant l'existence de plusieurs phases de construction. L'étude de la céramique va, quant à elle, dans le sens d'une seule phase d'occupation, peut-être assez courte, mais les arguments typologiques ne suffisent pas à exclure une occupation plus longue ou encore plusieurs occupations successives.

#### Définition

Sur la base de leurs éléments constitutifs, de leur morphologie et de leurs dimensions, les 269 structures en creux sont classées en trois groupes principaux : les trous de poteau (au nombre de 210), les fosses (54) et les foyers (5). Précisons tout d'abord que les dimensions de ces structures, en particulier leur profondeur, sont souvent sujettes à caution. En effet, la dynamique sédimentaire a occasionné dans certaines zones une forte érosion, dont il n'est pas aisé de déterminer l'ampleur. De plus, les méthodes de fouille utilisées par endroits (décapages à la pelle

Epoque	<i>Beau Site</i>	<i>La Golette</i>	Total
La Tène et romaine	10	-	10
HaB	13	-	13
BzD	32	5	37
Bronze final	2	-	2
BzA	1	-	1
Néolithique	3	-	3
Indéterminée	200	30	230
Total	261	35	296
Structures présentées dans le chapitre 3	234	35	269

Fig. 12. Onnens-*Beau Site* et *La Golette*. Répartition chronologique des structures. En grisé : les structures prises en compte dans le chapitre 3.





Fig. 13. Onnens-Beau Site et La Golette. Plan d'ensemble des structures en creux et localisation des concentrations de céramique. En noir : structures datées du BZD (numéro en style normal) et du Bronze final (numéro en italique) d'après leur mobilier céramique, avec indication des analyses  $^{14}\text{C}$  associées. Les numéros d'analyse renvoient au tableau synthétique du chapitre 2.



mécanique, chap. 1, fig. 5) ont pu provoquer une destruction partielle de certains vestiges. Ces structures figurent dans les tableaux synthétiques avec une indication de profondeur minimale et y sont signalées par un point d'interrogation.

Les critères pour l'attribution d'une structure au groupe des *trous de poteau* sont, tout d'abord, la présence de pierres de calage et/ou de l'empreinte du poteau et la forme, circulaire ou sub-circulaire. Une profondeur, supérieure au diamètre et un profil vertical des parois sont également considérés comme déterminants. De plus, certaines structures en creux de plan circulaire, mais dépourvues d'élément de calage et d'empreinte de poteau et dont la profondeur est inférieure au diamètre, sont interprétées comme des trous de poteau, lorsqu'elles sont localisées à proximité immédiate d'une série de trous de poteau de diamètres similaires.

Le profil en cuvette d'une structure dont les parois ne portent pas de traces de rubéfaction et des proportions caractérisées par un diamètre supérieur à la profondeur permettent de distinguer les fosses des trous de poteau et des foyers. Le contenu de ces structures (tessons de céramique, éléments de faune, rejets de foyer, par exemple), souvent utilisées comme dépotoir, est également retenu comme un critère décisif. Ainsi, les fosses contenant des pierres rubéfiées et éclatées, ainsi que du charbon n'ont pas été associées au groupe des foyers.

La catégorie des *foyers* a été réduite aux structures qui comportent des traces de rubéfaction sur les parois. La présence de nodules d'argile cuite, de restes charbonneux et de pierres thermofractées a été considérée comme suffisante, lorsque ces éléments étaient manifestement organisés. Certains foyers, qui présentent des dimensions importantes et un lit dense de galets thermofractés, sont interprétés comme des fosses-foyers à pierres chauffantes.

En plus de ces trois groupes de structures en creux, un niveau de petits cailloux denses (St. 317), documenté dans une zone qui comporte plusieurs trous de poteau, ainsi que trois concentrations de matériel constitué essentiellement de céramique (C1, C2, C3) figurent parmi les vestiges étudiés.

### Les analyses radiocarbone

Six des 12 analyses  $^{14}\text{C}$  effectuées à *Beau Site* dans le cadre de l'étude des vestiges du Bronze final se rattachent au BzD (fig. 14). Les échantillons analysés sont des fragments de charbon provenant de structures en creux (trous de poteau et fosses) au nord et au sud du site, ainsi que d'une fosse et d'une fosse-foyer situées en périphérie ouest du site. Aucune date ne provient du secteur de *La Golette*.

Les résultats calibrés ( $1\sigma$ ) couvrent toute la phase prépalafittique du Bronze final (BzD1 au HaA2) sans interruption et, au-delà, s'étendent du BzB récent au

N°	N°ETH	Contexte	AMS $^{14}\text{C}$ BP	Age calibré BC $1\sigma$	Age calibré BC $2\sigma$	Période
11	32408	St. 165	2895±55	1200-1000 (68.2 %)	1260-920 (95.4 %)	BzD2-HaB2
13	41435	St. 37	2925±35	1210-1050 (68.2 %)	1260-1010 (95.4 %)	BzD2-HaB1
15	32411	St. 215	3010±50	1380-1330 (12.5 %) 1320-1190 (53.2 %) 1150-1130 (2.4 %)	1410-1110 (95.4 %)	BzC2-HaA1
16	32410	St. 287	3040±50	1390-1250 (65.2 %) 1230-1210 (3.0 %)	1420-1120 (95.4 %)	BzC2-HaA1
17	32588	St. 137	3040±50	1390-1250 (65.2 %) 1230-1210 (3.0 %)	1420-1120 (95.4 %)	BzC2-HaA1
18	32407	St. 161	3130±55	1500-1470 (4.7 %) 1460-1370 (51.9 %) 1350-1310 (11.6 %)	1510-1260 (95.4 %)	BzB récent-BzD2

Fig. 14. Onnens-Beau Site. Résultats des analyses par radiocarbone correspondant au BzD (les numéros de la première colonne renvoient au tableau synthétique du chapitre 2).



HaB2 ancien. Deux structures (St. 37 et 165) ont livré des résultats presque identiques, qui vont du BzD2 au HaB1. Trois autres dates sont également très proches et situent les St. 137, 215 et 287 entre le BzC2 et le BzD2. La dernière structure (St. 161) a livré un résultat légèrement plus ancien (BzB récent-BzD1). Ces dates  $^{14}\text{C}$  offrent une fourchette chronologique beaucoup plus large que l'analyse typologique qui attribue le mobilier céramique et métallique issu des couches 5 et 6 au BzD2 (entre 1280 et 1200 av. J.-C. environ), période où se rejoignent toutefois les intervalles obtenus.

Les six autres résultats comprennent trois dates qui correspondent à des périodes antérieures au BzD<sup>2</sup> (chap. 2, fig. 7 et 8) et trois dates qui se rattachent au HaB et sont présentées dans le chapitre consacré à cette période (chap. 4.3.3).

## Présentation des vestiges

Les caractéristiques géomorphologiques et l'étendue du site nous ont incité à répartir les vestiges mis au jour en six entités géographiques (fig. 15), définies en fonction de la proximité relative des structures et de leur localisation par rapport à l'esker. Une densité importante de structures caractérise le secteur nord, situé entre l'esker et la zone marécageuse. De l'autre côté du dôme morainique, le secteur sud présente également de nombreux vestiges. Le secteur central, dont les structures sont plus éparées, correspond à l'esker. Les secteurs est et ouest comprennent des structures disséminées. Quant à la partie ouest du site de *La Golette*, elle est présentée à part.

Les secteurs sud et nord, qui ont livré le plus de vestiges attribués au BzD, sont présentés en premier. Au sein de chaque secteur, un catalogue des structures décrit les trous de poteau, les fosses, puis les foyers. Une lecture du plan est ensuite proposée sur

la base d'un ou de plusieurs axes principaux de trous de poteau, les caractéristiques intrinsèques de ces structures, comme la profondeur, le diamètre ou la présence d'éléments de calage venant appuyer l'hypothèse d'«ensembles organisés». La volonté de conserver une vision en plan la plus complète possible nous a conduits à associer à ces ensembles des structures satellites, dont la proximité rendait plausible un fonctionnement commun. Il peut s'agir de trous de poteau, mais également de foyers ou de fosses.

## Le secteur sud

Le secteur sud est de loin la zone qui a livré le plus d'éléments concrets révélateurs d'une occupation au BzD. Il comprend 67 structures en creux, regroupant 59 trous de poteau, six fosses et deux foyers (fig. 16 a et b), parmi lesquelles 17 sont attribuées au BzD grâce à la céramique qu'elles ont livrée (fig. 17) et grâce à quatre datations  $^{14}\text{C}$  (St. 161, 165, 215 et 287); une structure est rattachée au Bronze final considéré de manière large.

## Catalogue des structures

### Les trous de poteau

Les trous de poteau du secteur sud sont caractérisés par des diamètres situés entre 15 et 55 cm, le diamètre moyen étant de 32.4 cm (fig. 18). Les profondeurs sont faibles et ne dépassent pas 46 cm. Dans six structures, la trace du poteau, mesurant 15 cm (un cas), 20 cm (deux cas) et 25 cm (trois cas), était visible à l'intérieur de la fosse d'implantation. Des systèmes de calage, repérés dans 18 trous de poteau, mais pas toujours observés en coupe, sont constitués de cailloux de 10 à 20 cm de diamètre et/ou de blocs, localisés sur les bords, le fond ou au centre du creusement. Les trous de poteau avec calage sont concentrés dans la partie est du secteur (St. 230, 245, 298, 299, 301 à 309). Des systèmes de calage sont présents dans chaque trou de poteau de cette zone et se caractérisent par des pierres nombreuses et de grandes dimensions. Une série de 29 trous de poteau contenait du mobilier regroupant de la céramique et deux éléments de mouture cassés et réemployés comme éléments de calage (fig. 19).

<sup>2</sup> Le trou de poteau St. 9, qui a livré de la céramique attribuée au BzD, a fourni une date correspondant au Bronze ancien (n°22). Deux autres trous de poteau sans mobilier (St. 19 et 36) ont fourni des résultats couvrant la fin du BzA2, le BzB et le début du BzC (n°20 et 21). Ces résultats laissent penser que les échantillons étaient en position secondaire, même si une présence sur le site est attestée au BzA (Schopfer Luginbühl et al. 2011, chap. 6.1).





Fig. 15. Onnens Beau Site et La Golette. Plan général des structures et délimitation des secteurs.



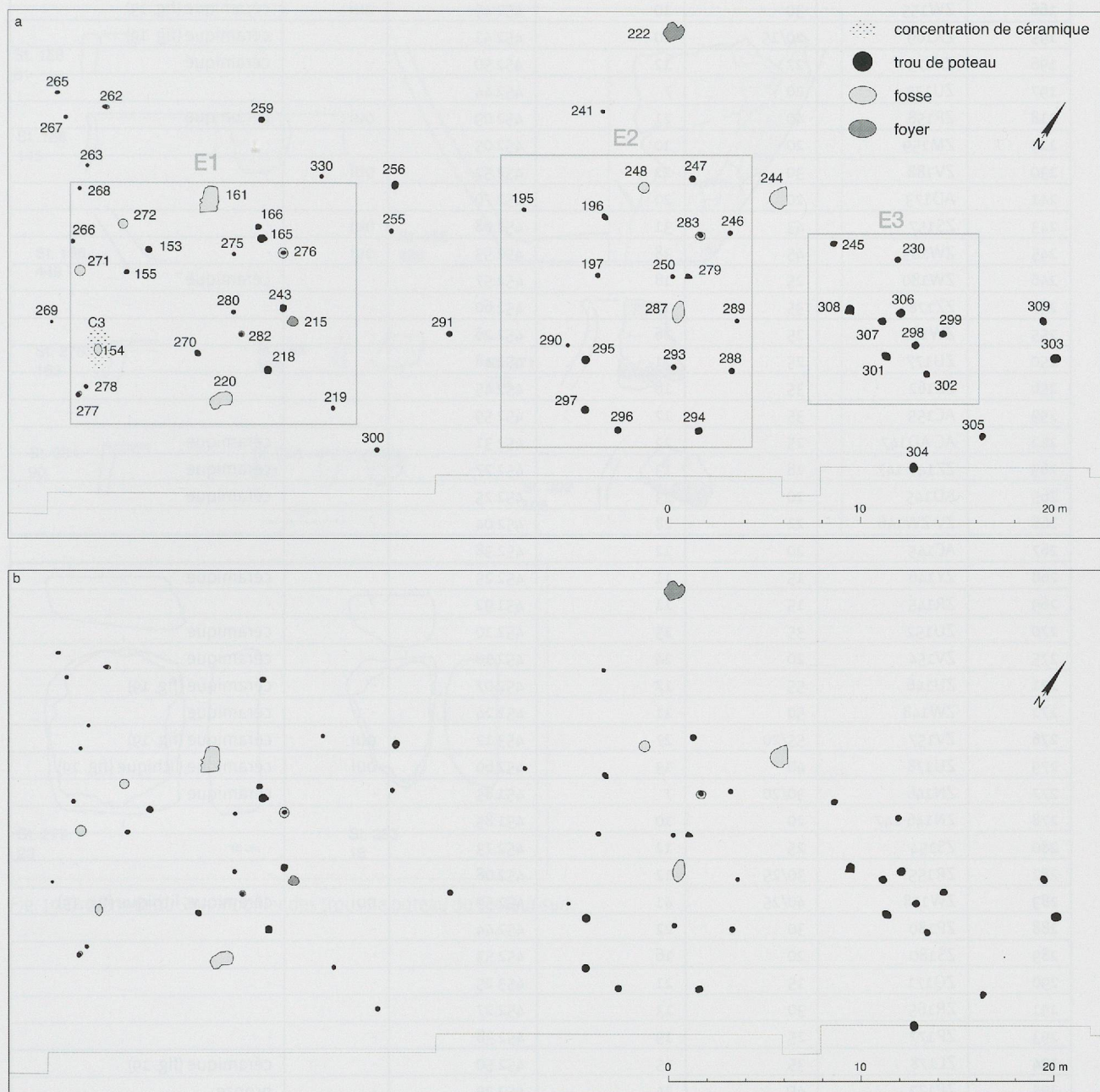


Fig. 16. Onnens-Beau Site. Plan des structures du secteur sud avec (a) ou sans (b) indication des numéros des structures et des ensembles organisés.

Structure	Période			Total
	BzD	BzF	Indéterminée	
Trous de poteau	11	1	47	59
Fosses	5	-	1	6
Foyers	1	-	1	2
Total	17	1	49	67

Fig. 17. Onnens-Beau Site. Attribution chronologique des structures en creux du secteur sud, selon leur mobilier.



Structure	Localisation (m²)	Diamètre (cm)	Profondeur (cm)	Alt. de fond (m)	Calage	Matériel/ <sup>14</sup> C (n°ETH)
153	ZV150	35	22	452.17	oui	céramique (fig. 19)
155	ZU148	20	9	452.30	-	céramique
165	ZW156	45	21	452.33	-	céramique (fig. 19), ETH-32408
166	ZW155	30	10	452.49	oui	céramique (fig. 19)
195	ZX169	20/15	20	452.41	-	céramique (fig. 19)
196	ZX173	27	12	452.50	-	céramique
197	ZU173	20	7	452.44	-	-
218	ZP158	40	21	452.09	oui	céramique
219	ZM159	20	10	452.05	-	-
230	ZV188	30	22	452.52	oui	-
241	AD173	20	20	452.70	-	-
243	ZS157	43	31	452.08	oui	-
245	ZW185	45	38	452.55	oui	-
246	ZW180	25	18	452.57	-	céramique
247	ZZ178	35	17	452.60	-	-
255	ZW162	25	26	452.26	-	-
250	ZU177	25	11	452.48	-	-
256	ZZ162	35	18	452.45	-	-
259	AC155	35	12	452.59	-	-
262	AC-AD147	25	22	452.31	-	céramique
263	ZZ146-147	18	13	452.27	-	céramique
265	AD145	20	23	452.25	-	céramique
266	ZV-ZW146	22	28	452.04	?	-
267	AC145	20	12	452.38	-	-
268	ZY146	15	11	452.25	-	céramique
269	ZR145	15	11	451.92	?	-
270	ZU152	35	15	452.10	-	céramique
275	ZV154	20	24	452.10	-	céramique
271	ZU146	55	17	452.07	-	céramique (fig. 19)
272	ZW148	50	11	452.24	-	céramique
276	ZV157	55/20	27	453.12	oui	céramique (fig. 19)
279	ZU178	40	13	452.60	oui	céramique, lithique (fig. 19)
277	ZN146	30/20	7	451.85	-	céramique
278	ZN146-147	20	10	451.85	-	-
280	ZS154	25	12	452.13	-	-
282	ZR155	30/25	12	452.08	-	-
283	ZW178	40/25	41	452.59	oui	céramique, lithique (fig. 19)
288	ZP180	30	22	452.44	-	-
289	ZS180	20	16	452.53	-	-
290	ZQ171	15	21	453.25	-	-
291	ZR165	30	13	452.27	-	-
293	ZP177	25	19	452.38	-	-
294	ZL178	35	15	452.50	-	céramique (fig. 19)
295	ZP172	45	24	452.39	-	bronze
296	ZL174	35	10	452.40	-	-
297	ZM172	40	22	452.38	-	céramique
298	ZQ189	40	32	452.63	oui	céramique (fig. 19)
299	ZR191	45	46	452.65	oui	-
300	ZK160	20	15	452.18	-	-
301	ZQ188	45	38	452.68	oui	-
302	ZP190	45	32	452.60	oui	céramique (fig. 19)
303	ZQ197	55	40	452.84	oui	-
304	ZH-ZJ189-190	45	23	452.56	oui	céramique
305	ZK193	35	28	452.46	-	céramique
306	ZS189	45	22	452.68	oui	-
307	ZS188	40	30	452.55	oui	-
308	ZS186	45/25	30	452.60	oui	céramique
309	ZS196	45	18	452.70	-	céramique
330	ZZ159	20	min. 10	452.56	-	-

Fig. 18. Onnens-Beau Site. Tableau synthétique des trous de poteau du secteur sud. Le numéro des structures individuellement attribuées au BzD figure en gras.



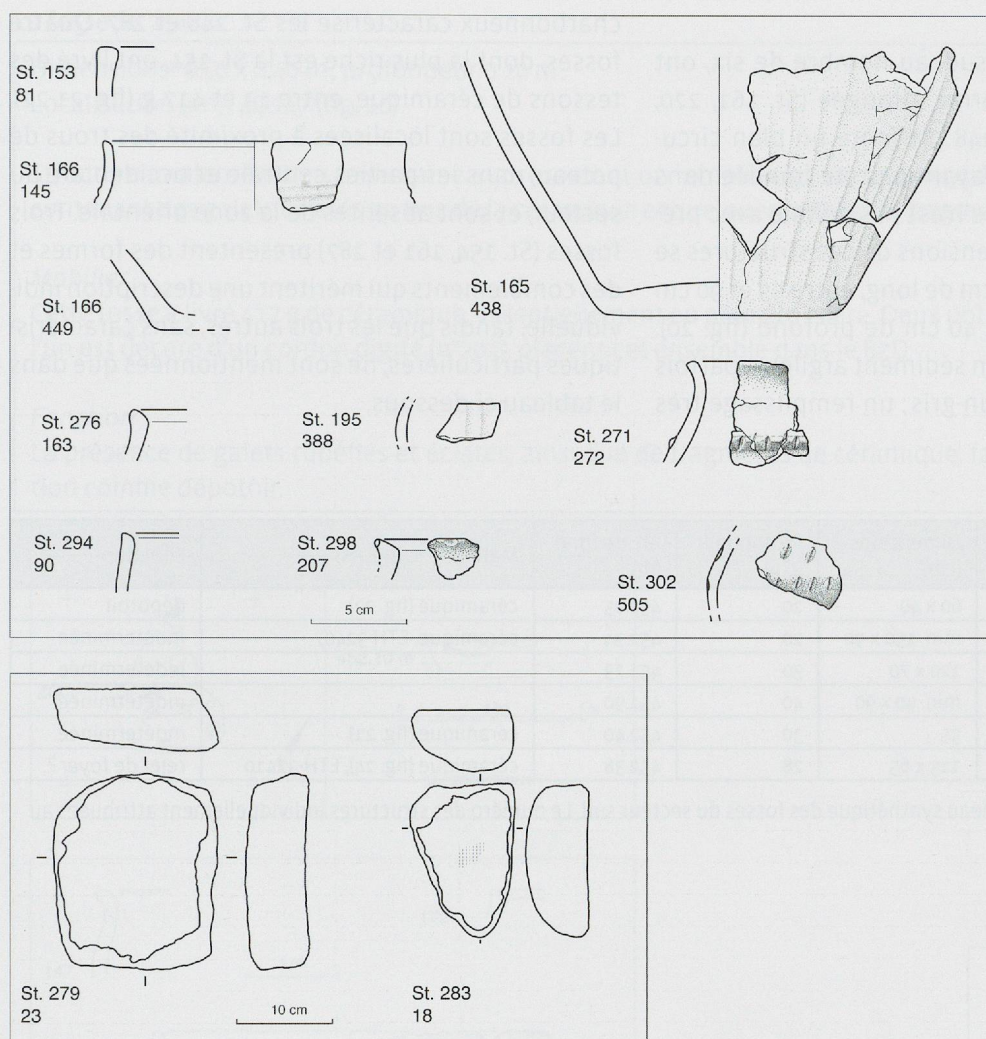


Fig. 19. Onnens-Beau Site. Mobilier des trous de poteau du secteur sud.



### Les fosses

Les fosses du secteur sud, au nombre de six, ont presque toutes une forme allongée (St. 161, 220, 287, 154); seule la St. 248 présente un plan circulaire. La fosse St. 244 n'ayant pas été fouillée dans son intégralité, sa forme n'est pas définie avec précision (ovale?). Les dimensions de ces structures se situent entre 55 et 150 cm de long, entre 55 et 90 cm de large et entre 20 et 40 cm de profond (fig. 20). Elles sont comblées d'un sédiment argileux, parfois sableux, de couleur brun-gris; un remplissage très

charbonneux caractérise les St. 248 et 287. Quatre fosses, dont la plus riche est la St. 154, ont livré des tessons de céramique, entre 13 et 417 g (fig. 21-22). Les fosses sont localisées à proximité des trous de poteau, dans les parties centrale et occidentale du secteur, et sont absentes de la zone orientale. Trois fosses (St. 154, 161 et 287) présentent des formes et des comblements qui méritent une description individuelle, tandis que les trois autres, sans caractéristiques particulières, ne sont mentionnées que dans le tableau ci-dessous.

Structure	Localisation (m <sup>2</sup> )	Dimensions (cm)	Profondeur (cm)	Alt. de fond (m)	Matériel/ <sup>14</sup> C (n°ETH)	Fonction
154	ZQ147	60 x 40	20	452.05	céramique (fig. 22)	dépotoir
161	ZX-ZY153	min. 150 x 90	20	452.34	céramique, ETH-32407	indéterminée
220	ZM153-154	120 x 70	30	451.73	-	indéterminée
244	ZY182	min. 90 x 90	40	451.90	-	indéterminée
248	ZY-ZZ175	55	30	452.40	céramique (fig. 21)	indéterminée
287	ZS177	115 x 65	28	452.38	céramique (fig. 24), ETH-32410	rejet de foyer?

Fig. 20. Onnens-Beau Site. Tableau synthétique des fosses du secteur sud. Le numéro des structures individuellement attribuées au BzD figure en gras.

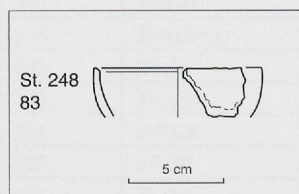


Fig. 21. Onnens-Beau Site. Céramique de la fosse St. 248.



## La fosse St. 154

Dimensions: 0.60 x 0.40 m; profondeur 0.20 m

Localisation (m<sup>2</sup>): ZQ147 (fig. 10)

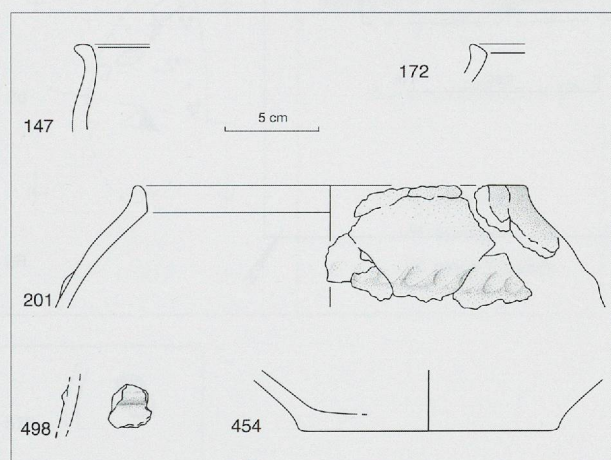
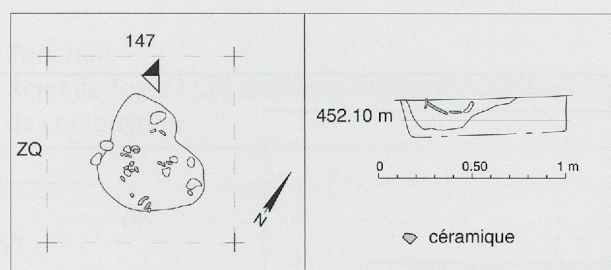
Structure implantée dans la moraine et présentant un remplissage de sédiment argilo-sableux brun-gris contenant des galets éclatés au feu, de la céramique et quelques très petits fragments de charbon (fig. 22).

*Mobilier*

Cette fosse a livré 417 g de céramique, essentiellement en pâte grossière. Deux pots à profil rentrant, dont l'un est décoré d'un cordon digité (n°201), placent cet ensemble dans le BzD.

*Fonction*

La présence de galets rubéfiés et éclatés, ainsi que de fragments de céramique, fait penser à une utilisation comme dépotoir.



Céramique (nombre)	Pâte grossière	Pâte moyenne	Pâte fine	Total
Bords	23	2	1	26
Fonds	1	-	-	1
Panses décorées	-	1	-	1
Tessons non décorés	24	7	-	31
Total	48	10	1	59

Fig. 22. Onnens-Beau Site. Plan, coupe et céramique de la fosse St. 154.



## La fosse St. 161

Dimensions: min. 1.50 x 0.90 m; profondeur 0.20 m

Localisation (m<sup>2</sup>): ZX-ZY153 (fig. 10)

De faible profondeur, cette fosse est comblée d'un sédiment argilo-sableux brun-gris contenant des petits graviers et des galets, ainsi que des micro-fragments de charbon sur toute l'épaisseur de son remplissage (fig. 23). La fosse ne présente aucune trace de rubéfaction.

*Mobilier*

Cette fosse n'a livré que cinq tessons en pâte moyenne, dont un pot à encolure cylindrique (non illustré).

*Datation <sup>14</sup>C*

ETH-32407: 3130±55 BP; 1500-1370 BC cal. (1σ); 1510-1260 BC cal. (2σ) (Hurni et al. 2006a). Les intervalles des résultats calibrés (2σ) se situent entre le BzB et le BzD2 (fig. 14).

*Fonction*

Indéterminée

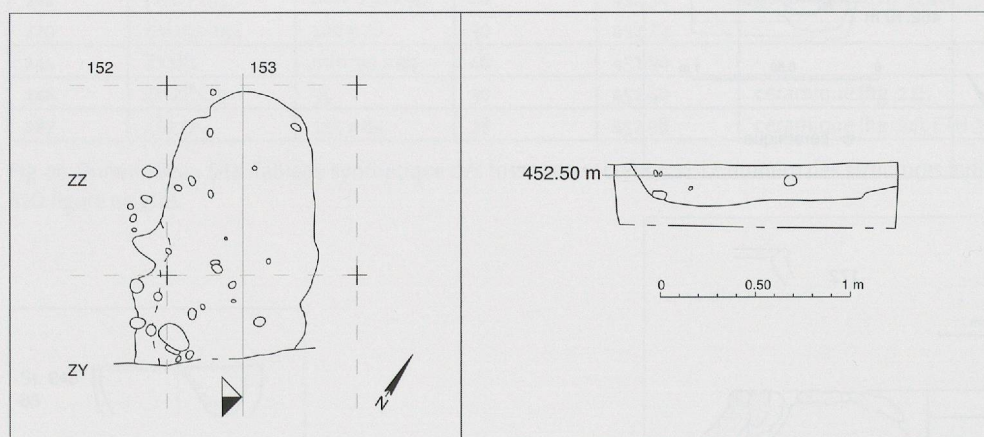


Fig. 23. Onnens-Beau Site. Plan et coupe de la fosse St. 161.



## La fosse St. 287

Dimensions: 1.15 x 0.65 m; profondeur 0.28 m

Localisation (m<sup>2</sup>): ZS177 (fig. 10)

Il s'agit d'une fosse ovalaire à fond plat, comblée d'un sédiment argileux gris sombre, contenant de nombreux fragments de charbon, gravillons et galets rubéfiés et/ou éclatés au feu (fig. 24). La fosse elle-même ne présente pas de traces de rubéfaction.

*Mobilier*

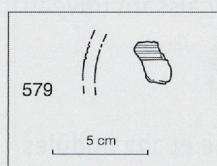
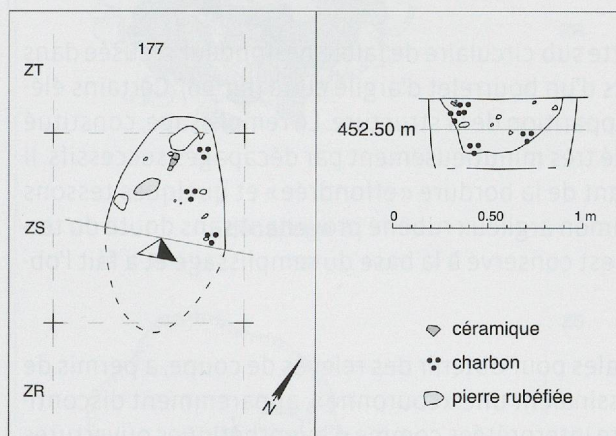
Un petit ensemble de 28 tessons (119 g) a été prélevé, dont un fragment de panse en pâte fine présentant un décor linéaire (n°579).

*Datation <sup>14</sup>C*

ETH-32410: 3040±50 BP; 1390-1210 BC cal. (1σ); 1420-1120 BC cal. (2σ) (Hurni *et al.* 2006a). Le résultat calibré (1σ) se situe entre le BzC2 et le HaA2 (fig. 14).

*Fonction*

Rejet de foyer? Les éléments lithiques rubéfiés et le charbon proviennent certainement d'une structure de combustion.



Céramique (nombre)	Pâte grossière	Pâte fine	Total
Panses décorées	-	1	1
Tessons non décorés	16	11	27
Total	16	12	28

Fig. 24. Onnens-Beau Site. Plan, coupe et céramique de la fosse St. 287.



### Les foyers

Deux foyers ont été mis au jour dans le secteur sud (fig. 16 et 25). Le premier (St. 215) est localisé à proximité d'une concentration de trous de poteau dans la partie ouest du secteur et le second (St. 222) se situe un peu à l'écart, plus de cinq mètres en amont des trous de poteau localisés le plus au nord du secteur.

Ils se distinguent par leurs éléments constitutifs : des nodules d'argile disposés en couronne pour l'un (fig. 26), et des pierres thermofractées pour l'autre (fig. 27). Le foyer St. 215 a livré de la céramique caractéristique du BzD, tandis que le second, dépourvu de mobilier, est de datation indéterminée.

Structure	Localisation (m <sup>2</sup> )	Diamètre (cm)	Profondeur (cm)	Alt. de fond (m)	Matériel/ <sup>14</sup> C (n°ETH)
<b>215</b>	ZR157	50	18	452.37	céramique (fig. 26), ETH-32411
222	AG-AH176-177	100	15	452.90	-

Fig. 25. Onnens-Beau Site. Tableau synthétique des foyers du secteur sud. Le numéro des structures individuellement attribuées au BzD figure en gras.

### Le foyer St. 215

Dimensions : env. 0.50 m de diamètre ; profondeur 0.18 m  
Localisation (m<sup>2</sup>) : ZR157 (fig. 10)

La structure St. 215 est aménagée dans une petite cuvette sub-circulaire de faible profondeur creusée dans la moraine et dont le pourtour est marqué par endroits d'un bourrelet d'argile cuite (fig. 26). Certains éléments de cette bordure sont présents dès le niveau d'apparition de la structure. Le remplissage, constitué de limon argileux gris sombre charbonneux a été fouillé très minutieusement par décapages successifs. Il contient de nombreux éléments d'argile cuite provenant de la bordure « effondrée » et quelques tessons de céramique. Il comporte également des nodules de limon argileux rubéfié provenant sans doute du terrain encaissant. Un grand morceau de charbon (saule) est conservé à la base du remplissage et a fait l'objet d'une analyse <sup>14</sup>C.

Le démontage de la structure, opéré par portions inégales pour obtenir des relevés de coupe, a permis de constater que les fragments d'argile cuite en place dessinaient une « couronne », apparemment discontinue. Ces lacunes, indiquées par des flèches, peuvent être interprétées comme d'hypothétiques ouvertures destinées à augmenter le tirage. On observe également sur les coupes que le terrain encaissant (niveau morainique) est rubéfié sur quelques centimètres, sous l'influence de la chaleur du foyer.

#### Mobilier

Le matériel archéologique prélevé dans ce foyer regroupe 14 tessons (49 g) de céramique et 122 nodules d'argile pesant 1 kg. La céramique se compose notamment d'un bord droit à lèvre épaissie et biseautée en pâte moyenne décoré d'un cordon digité (n°102), d'un bord évasé à lèvre arrondie en pâte fine surcuit (n°405) et d'un fond à talon en pâte grossière, également surcuit (non dessiné).

Les nodules de terre cuite sont formés d'une pâte compacte avec de rares dégraissants. La plupart d'entre eux présentent une face lisse plane ou convexe de couleur beige et deux fragments comportent un angle arrondi. L'autre face est bosselée, de couleur brun foncé ou noir. Les fragments restants sont informes. Des nodules similaires, interprétés comme des éléments de sole ou de paroi de four, ont été découverts à Prez-vers-Siviriez (Baudais et Piuz 2003, p. 200).

#### Datation <sup>14</sup>C

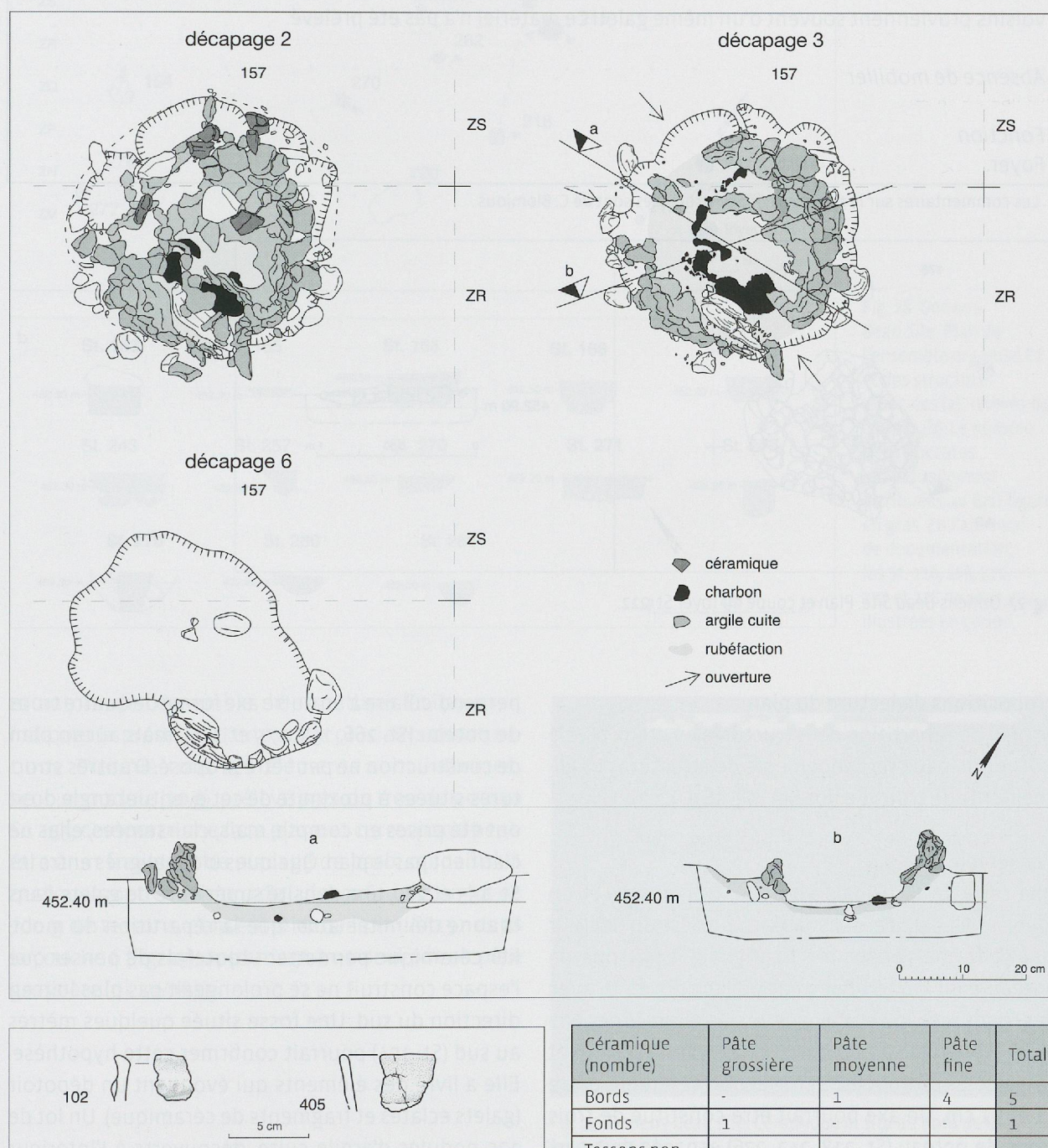
ETH-32411 : 3010±50 BP ; 1380-1130 BC cal. (1σ) ; 1410-1110 BC cal. (2σ) (Hurni et al. 2006a). L'échantillon transmis pour analyse est un fragment de bois de saule (*Salix* sp.) découvert au fond de la structure. Le résultat calibré (1σ) est très proche de celui de la fosse St. 287 (fig. 14).



### Fonction

Il pourrait s'agir d'un petit foyer en cuvette à bordure d'argile destiné à la cuisson d'aliments placés dans des pots à cuire, comme il en existe aux Gandus dans la Drôme (Audouze 1989, p. 332, fig. 5), ou d'un petit four à coupole d'argile aménagé dans une petite cuvette, tel que celui du hameau néolithique du Petit-Chasseur, peut-être un petit four à pain (Besse et Piguet 2011, fosse 17, p. 306). L'hypothèse d'un four de métallurgiste avait été proposée, mais elle a été abandonnée. En effet, aucun argument allant dans ce sens (déchet de coulée, creuset) n'a été mis au jour à proximité et l'analyse d'un nodule provenant du placage de la structure n'a révélé aucune trace de métal\*.

\* Analyse effectuée par M. Dadras, Institut de Microtechnologie, UNINE.





## Le foyer St. 222

Dimensions: diamètre env. 1 m ; profondeur 0.15 m

Localisation (m<sup>2</sup>): AG-AH176-177 (fig. 10).

Foyer circulaire à sole de pierres pris dans un limon argileux gris-vert partiellement rubéfié et contenant quelques micro-fragments de charbon (fig. 27). La structure est posée au sommet du niveau morainique dans une légère dépression.

*Remplissage lithique CB\**

Il comprend principalement des quartzites et des granites, ainsi que quelques calcaires. La plupart de ces éléments sont rubéfiés et éclatés au feu. La structure n'a sans doute pas été perturbée. En effet, des éclats voisins proviennent souvent d'un même galet. Ce matériel n'a pas été prélevé.

*Absence de mobilier**Fonction*

Foyer.

\* Les commentaires sur le remplissage des structures sont de C. Blomjous..

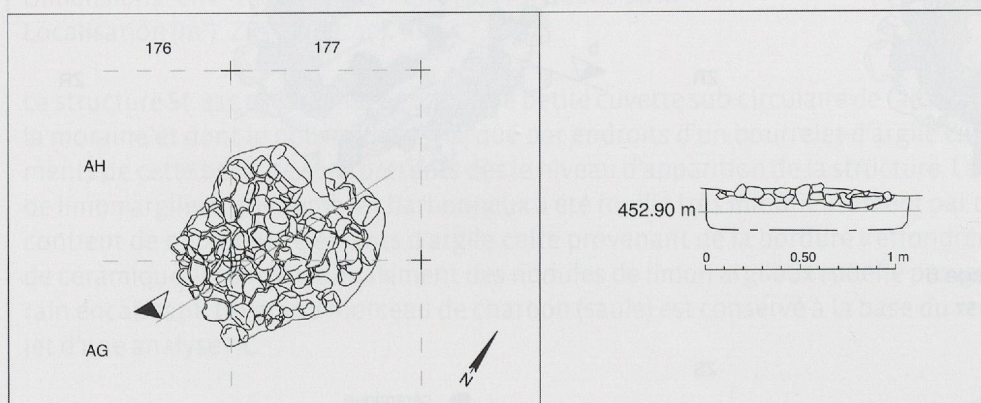


Fig. 27. Onnens-Beau Site. Plan et coupe du foyer St. 222.

**Propositions de lecture du plan**

Le plan de répartition des structures en creux révèle trois principaux regroupements de structures et alignements de trous de poteau (fig. 16 a, E1-3).

**L'ensemble E1**

Une série de 14 trous de poteau, trois fosses et un foyer est localisée dans la partie ouest du secteur sud et forme l'ensemble E1 (fig. 28). Les trous de poteau sont caractérisés par des profils en U, avec des fonds plats ou en cuvette, et par la rareté des éléments de calage. Les diamètres oscillent entre 16 et 45 cm et les profondeurs conservées se situent entre 21 et 31 cm. Un axe pourrait être constitué de trois trous de poteau (St. 218, 243, 276) espacés de 2.5 m,

perpendiculaire à un autre axe formé de quatre trous de poteau (St. 266, 153, 275 et 276), mais aucun plan de construction ne peut être proposé. D'autres structures situées à proximité de cet éventuel angle droit ont été prises en compte, mais, clairsemées, elles ne clarifient pas le plan. Quelques blocs alignés entre les St. 155 et 270, une densité supérieure de galets dans la zone délimitée ainsi que la répartition du mobilier céramique permettent toutefois de penser que l'espace construit ne se prolongeait pas plus loin en direction du sud. Une fosse située quelques mètres au sud (St. 154) pourrait confirmer cette hypothèse. Elle a livré des éléments qui évoquent un dépotoir (galets éclatés et fragments de céramique). Un lot de 135 nodules d'argile cuite, découverts à l'intérieur



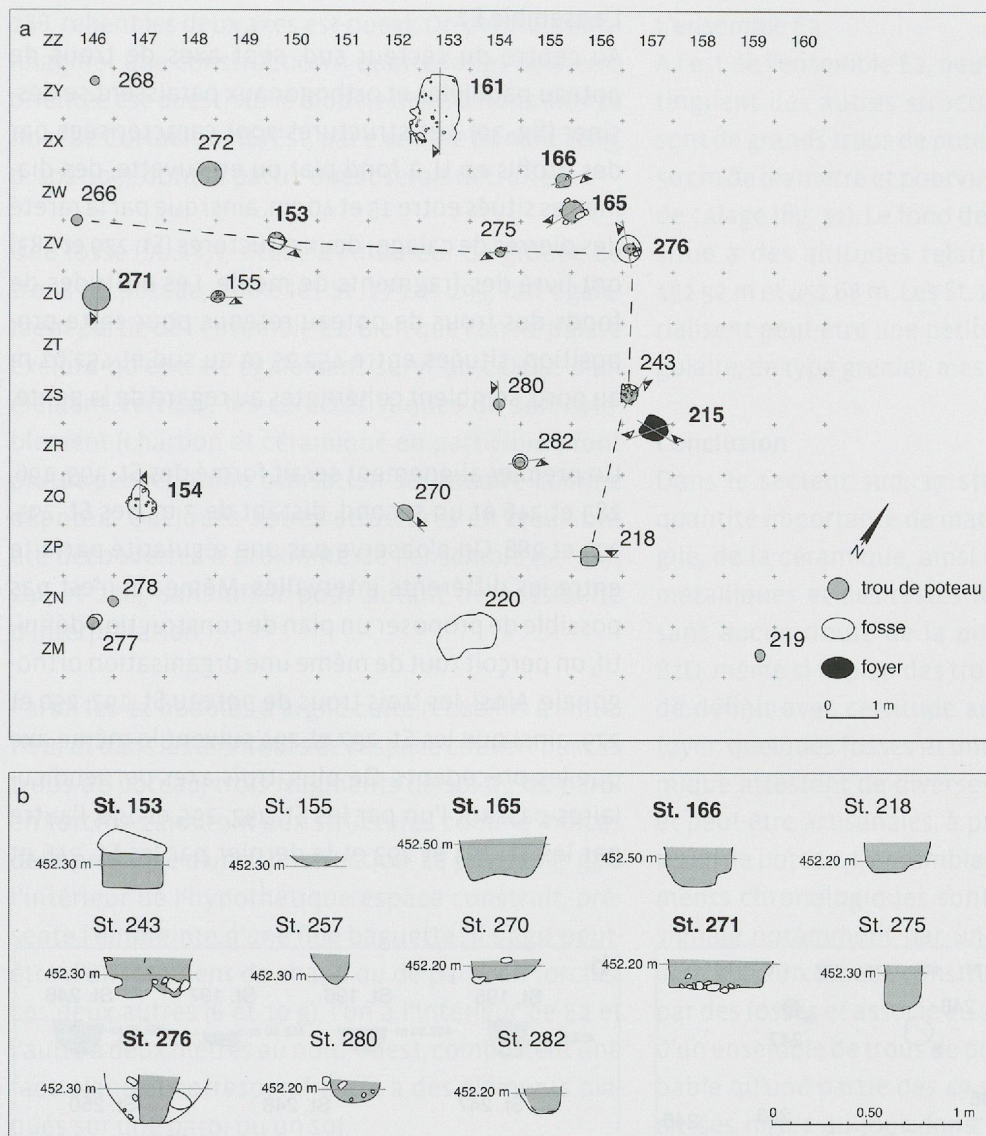


Fig. 28. Onnens-Beau Site. Plan de l'ensemble organisé E1 et des structures associées (a); relevés des coupes (b). Le numéro des structures individuellement attribuées au BzD figure en gras. En l'absence de documentation, les St. 220, 266, 272, 277 et 278 ne sont pas illustrées en coupe.

et autour de l'ensemble de structures E1, pourrait indiquer la présence d'une ou de plusieurs constructions. Presque tous ces éléments sont informes; seul un nodule (10 g), prélevé près du trou de poteau St. 155, comporte une face plane et correspond peut-être à un fragment de placage de paroi ou de sol. A quelques mètres au nord de la fosse St. 161, un lot de 700 g de tessons, concentré dans le m<sup>2</sup> AA157 dans la couche 6 (fig. 29), appartient à un seul pot en pâte grossière (pl. 11/161).



Fig. 29. Onnens-Beau Site. Céramique *in situ* au nord de la fosse St. 161.



## L'ensemble E2

Au centre du secteur sud, sept axes de trous de poteau parallèles et orthogonaux paraissent se dessiner (fig. 30). Les structures sont caractérisées par des profils en U, à fond plat ou en cuvette, des diamètres situés entre 15 et 40 cm, ainsi que par la rareté des pierres de calage; deux structures (St. 279 et 283) ont livré des fragments de meule. Les altitudes de fonds des trous de poteau retenus pour cette proposition, situées entre 452.25 m au sud et 452.61 m au nord, semblent cohérentes au regard de la pente.

Un premier alignement serait formé des St. 195, 196, 283 et 246 et un second, distant de 7 m, des St. 295, 293 et 288. On n'observe pas une régularité parfaite entre les différents intervalles. Même s'il n'est pas possible de proposer un plan de construction définitif, on perçoit tout de même une organisation orthogonale. Ainsi, les trois trous de poteau St. 197, 250 et 279, ainsi que les St. 297 et 294 suivent le même axe que les précédents. De plus, trois axes perpendiculaires passant l'un par les St. 297, 295 et 196, l'autre par les St. 283 et 293 et le dernier par les St. 246 et

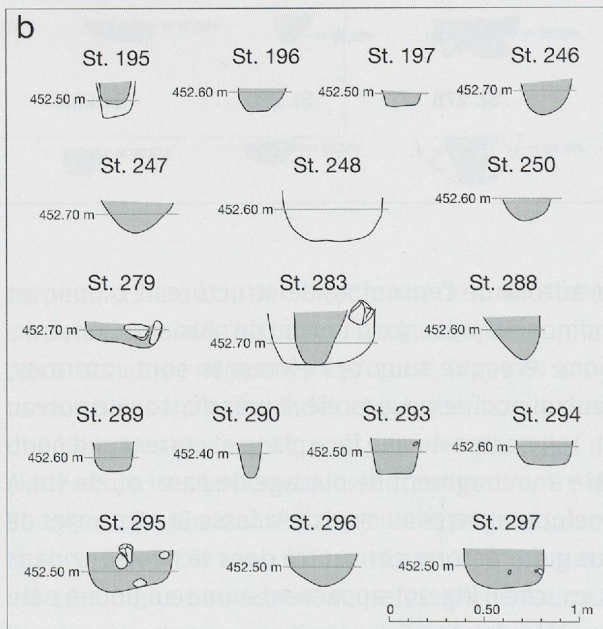
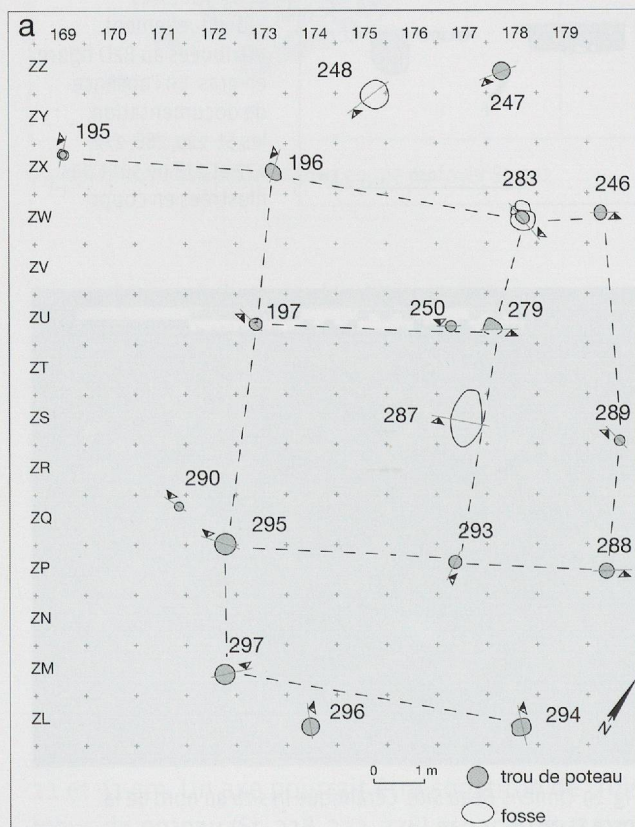


Fig. 30. Onnens-Beau Site. Plan de l'ensemble organisé E2 et des structures associées (a); relevés des coupes (b). Le numéro des structures individuellement attribuées au BzD figure en gras.



288, relie les deux axes est-ouest. On pourrait ainsi imaginer une construction à quatre rangs de pieux, orientée est-ouest, sur le modèle des maisons Bronze final de Cortaillod NE/Est, par exemple (Arnold 2009, p. 102-103), dont la partie ouest serait détruite.

Une fosse (St. 287), située à l'intérieur du groupe de trous de poteau, entre les St. 279 et 293, fait également partie de l'ensemble E2. Bien que l'on ne puisse exclure qu'elle ait également servi au calage d'un élément vertical, les caractéristiques de son comblement (charbon et céramique en particulier) font plutôt penser à une utilisation secondaire comme dépotoir. Quelques autres structures en creux ont été découvertes à proximité de l'ensemble (St. 247, 248 et 290), sans offrir pour autant de possibilité d'interprétation.

Parmi les 11 nodules d'argile cuite recueillis à l'intérieur et dans les alentours de l'espace couvert par ces trous de poteau, trois fragments de sol ou de paroi en torchis s'ajoutent aux structures comme indices de la présence d'une construction. Le premier (7 g), à l'intérieur de l'hypothétique espace construit, présente l'empreinte d'une fine baguette; il s'agit peut-être d'un fragment de chape ou de paroi en torchis. Les deux autres (6 et 10 g), l'un à l'intérieur de E2 et l'autre à deux mètres au nord-ouest, comportent une face plane et correspondraient à des éléments plaqués sur une paroi ou un sol.

### L'ensemble E3

À l'est de l'ensemble E2, neuf trous de poteau se distinguent des autres structures du secteur sud. Ce sont de grands trous de poteau, mesurant entre 35 et 50 cm de diamètre et pourvus de nombreuses pierres de calage (fig. 31). Le fond de ces trous de poteau est situé à des altitudes relativement proches, entre 452.52 m et 452.68 m. Les St. 299, 301, 302 et 306 matérialisent peut-être une petite construction quadrangulaire, de type grenier, mesurant 2.30 m de côté.

### Conclusion

Dans le secteur sud, 17 structures datées et une quantité importante de matériel – des nodules d'argile, de la céramique, ainsi que quelques éléments métalliques et des restes fauniques – témoignent sans aucun doute de la présence d'un habitat au BzD, même si le plan des trous de poteau ne permet de définir avec certitude aucune construction. Un foyer, quelques fosses et une concentration de céramique attestent de diverses activités domestiques et peut-être artisanales, à proximité immédiate des trous de poteau. L'ensemble E1, pour lequel les arguments chronologiques sont les plus nombreux, se signale notamment par une organisation particulière avec un espace construit bordé sur deux côtés par des fosses et associé au seul foyer du site proche d'un ensemble de trous de poteau. Il est en outre probable qu'une partie des 49 structures en creux non datées mises au jour dans ce secteur, notamment

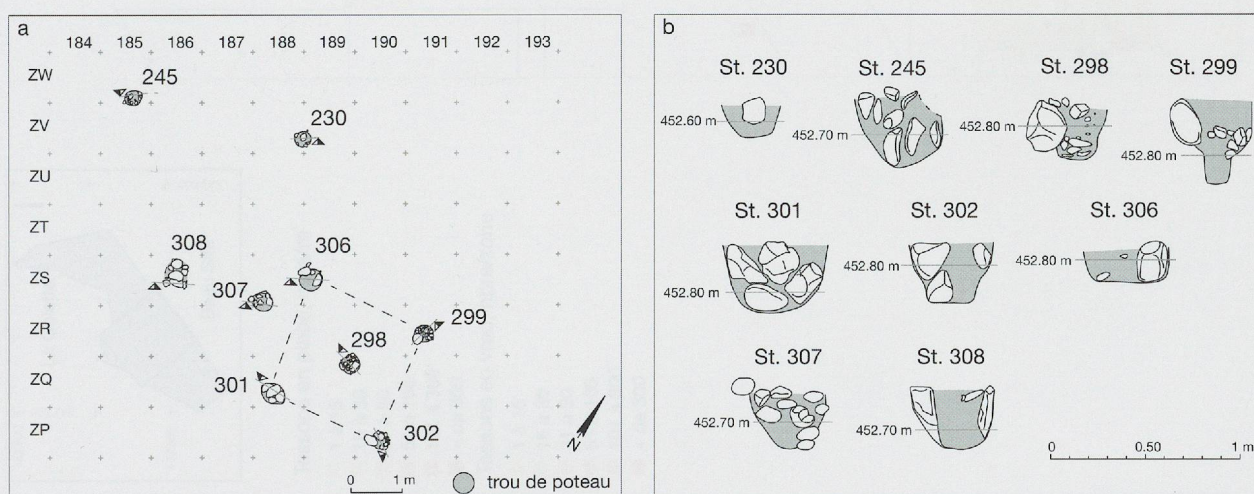


Fig. 31. Onnens-Beau Site. Plan de l'ensemble organisé E3 et des structures associées (a); relevés des coupes (b). Le numéro des structures individuellement attribuées au BzD figure en gras.



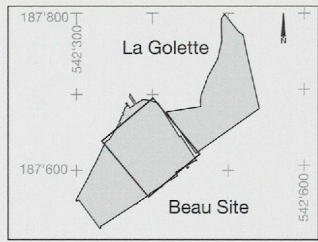
la concentration visible immédiatement à l'ouest des trous de poteau formant l'ensemble E1, correspond à des aménagements de l'espace occupé durant cette période. Cependant, la répartition du mobilier datant ne permet pas à elle seule d'étayer cette hypothèse (fig. 34-35). L'utilisation des cartes de répartition (fig. 32-44) s'avère également délicate lorsqu'il s'agit d'aborder l'organisation interne de cette partie du site. Les limites des zones fouillées finement compliquent parfois la lecture, comme on l'observe par exemple à l'intérieur de E1, qui se trouve à l'emplacement d'une intersection de témoins stratigraphiques et dont la surface n'a pas été fouillée de façon homogène. La répartition des différents artefacts (fig. 40 et 43) ne permet de dégager quelques pistes interprétatives qu'au regard de la carte figurant la répartition globale du mobilier céramique (fig. 32-33). Cette image fonctionne alors comme une « grille de lecture » qui permet de donner un sens aux concentrations et d'estimer la réalité des absences. A la lumière des figures 32 et 33, la

concentration qui apparaît au sud de l'ensemble E1 pourrait correspondre à une zone de rejet centrée sur la fosse St. 154 (voir concentration C3, chap. 3.1.4, paragraphe « Répartition de la céramique »). Inversement, l'absence visible à l'est des trous de poteau du centre du secteur (E2) sur les mêmes cartes indique un effet de fouille et non une réalité archéologique. La zone proche de E3 livre également quelques informations intéressantes : on observe une plus grande quantité de mobilier individualisé daté du BzD dans la partie orientale qu'à l'ouest (fig. 34-35). La céramique surcuite (fig. 38-39) se répartit selon le même schéma. En comparaison, les figures 32 et 33 montrent à cet endroit une répartition assez semblable de l'ensemble du mobilier, ce qui indique que cette différence dans la répartition du mobilier BzD et de la céramique surcuite est porteuse de sens et confirme la difficulté à dater les trous de poteau de la partie ouest, dont les abords ont également livré une grande partie du mobilier HaB recueilli dans le secteur sud.









Tessons en place, gramme/m<sup>2</sup>

- 1 à 50
- 51 à 200
- 201 à 500
- 501 à 2000
- + de 2000

Tessons en vrac, gramme/zone

- 1 à 50
- 51 à 200
- 201 à 500
- 501 à 2000
- + de 2000



Fig. 33. Onnens-Beau Site. Carte de répartition de la céramique du BZD, du Bronze final et de datation indéterminée (poils). Localisation des structures et des concentrations de mobilier C1, C2 et C3.





Fig. 34. Omens-Beau Site. Carte de répartition de la céramique attribuée au BZD (nombre). Localisation des structures et des concentrations de mobilier C1, C2 et C3.



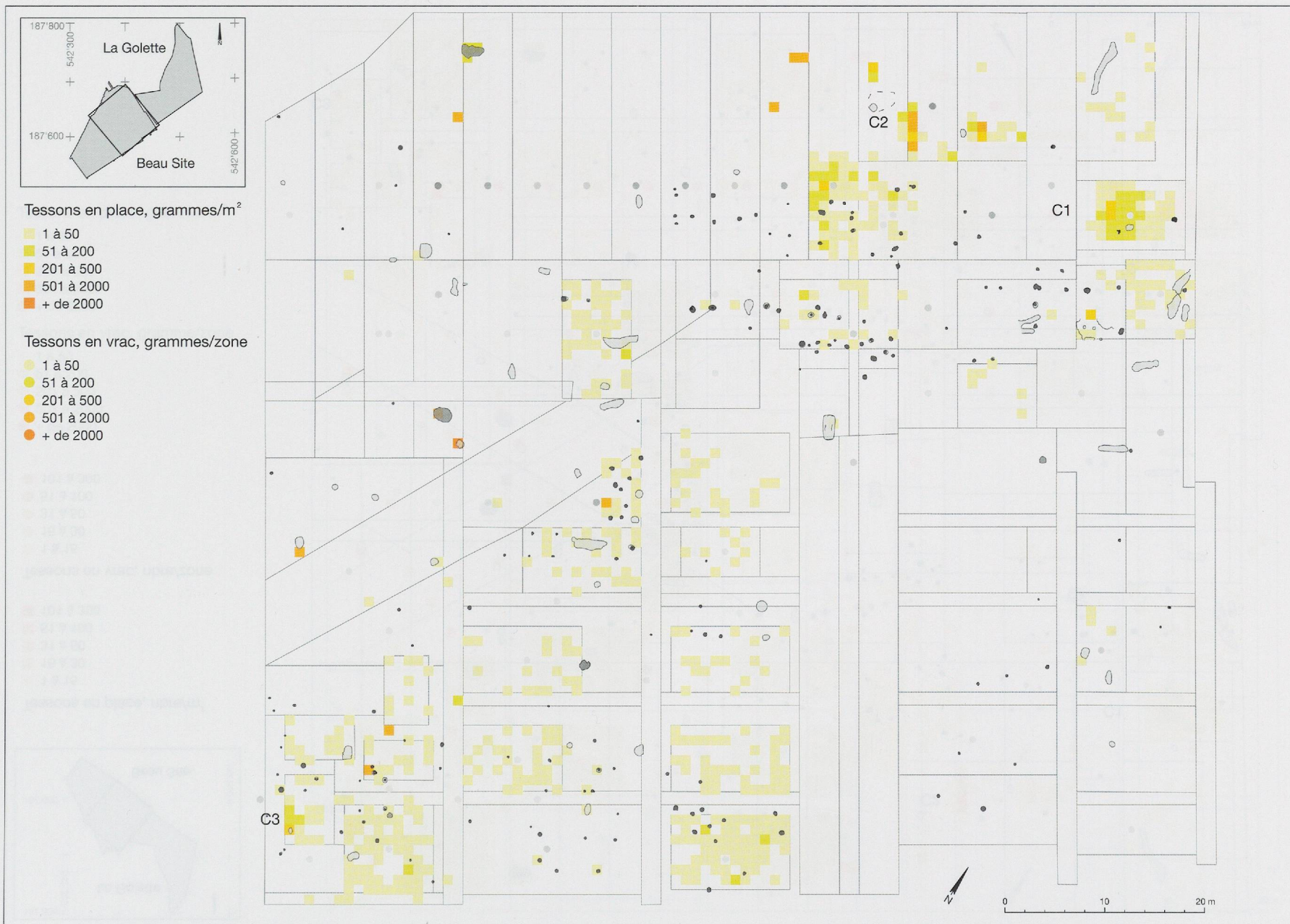


Fig. 35. Onnens-Beau Site. Carte de répartition de la céramique attribuée au BZD (poids). Localisation des structures et des concentrations de mobilier C1, C2 et C3.





Fig. 36. Onnens-Beau Site. Carte de répartition de la céramique des couches 6 et 6b (nombre). Localisation des structures et des concentrations de mobilier C1, C2 et C3





Fig. 37. Onnens-Beau Site. Carte de répartition de la céramique des couches 6 et 6b (poids). Localisation des structures et des concentrations de mobilier C<sub>1</sub>, C<sub>2</sub> et C<sub>3</sub>.



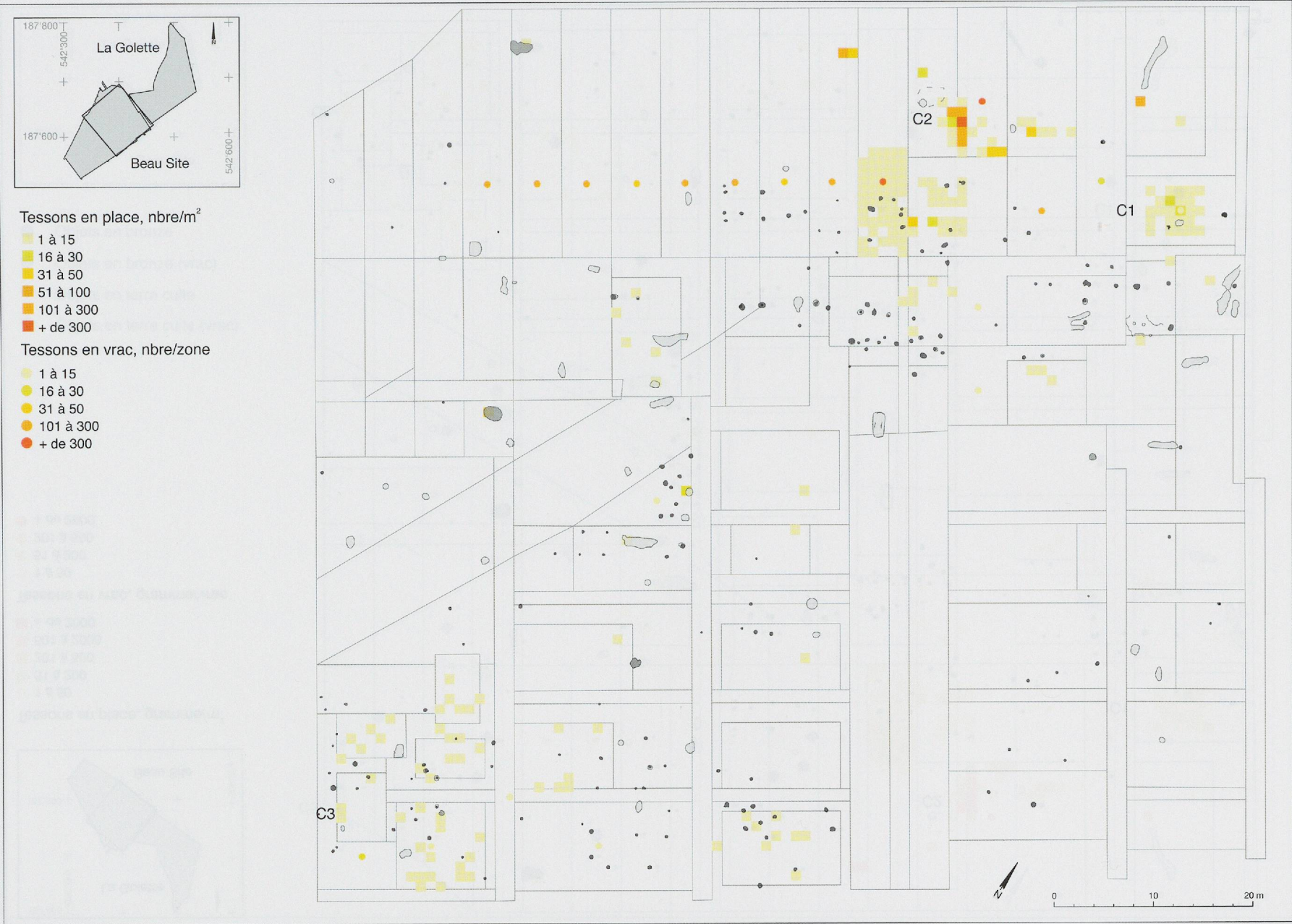


Fig. 38. Onnens-Beau Site. Carte de répartition de la céramique surcuite (nombre) Localisation des structures et des concentrations de mobilier C1, C2 et C3.





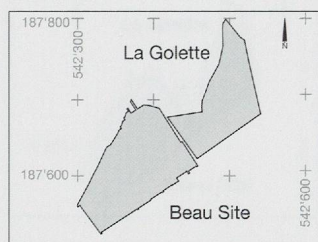
Fig. 39. Ohnens-Beau Site. Carte de répartition de la céramique surcuite (poids). Localisation des structures et des concentrations de mobilier C1, C2 et C3





Fig. 40. Onnens-Beau Site. Localisation des petits objets, des structures et des concentrations de mobilier C1, C2 et C3.





Nodules en place, gramme/m<sup>2</sup>

- 1 à 50
- 51 à 200
- 201 à 500
- 501 à 2000
- + de 2000

Nodules en vrac, grammes/zone

- 1 à 50
- 51 à 200
- 201 à 500



Fig. 41. Omnens Beau Site. Carte de répartition des nodules d'argile (poids). Localisation des structures et des concentrations de mobilier C1, C2 et C3.





Fig. 42. Onnens-Beau Site. Carte de répartition des nodules d'argile attribués au BZD (poids). Localisation des structures et des concentrations de mobilier C1, C2 et C3.





Fig. 43. Onnens-Beau Site. Localisation du mobilier lithique, des structures et des concentrations de mobilier C1, C2 et C3.





Fig. 44. Onnens-Beau Site. Carte de répartition de la faune attribuée au BzD (poids). Localisation des structures et des concentrations de mobilier C1, C2 et C3.



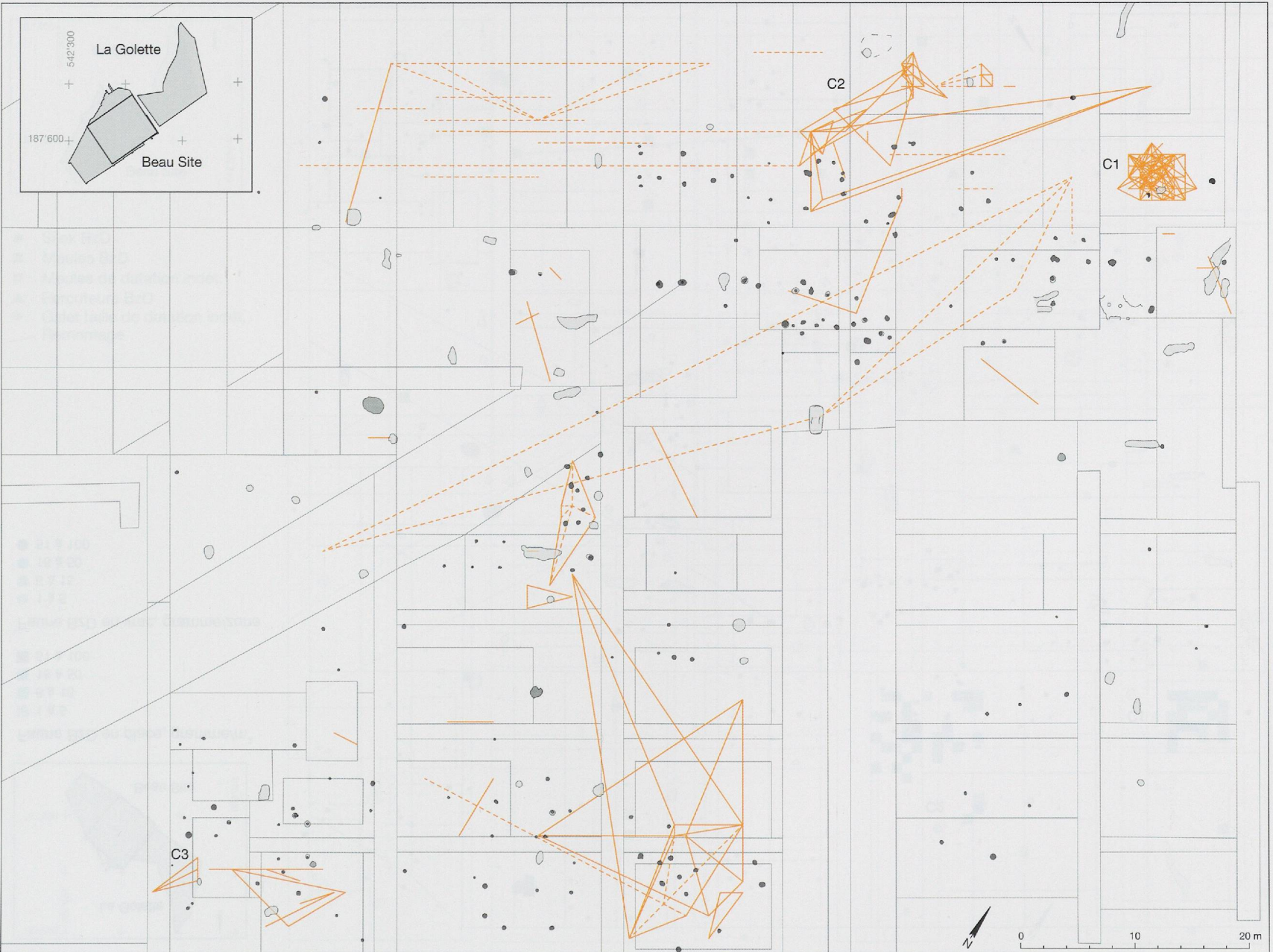


Fig. 45. Omens-Beau Site. Carte des remontages des tessons localisés avec précision (traits pleins) et récoltés en vrac (traitillés). Localisation des structures et des concentrations de mobilier C1, C2 et C3.



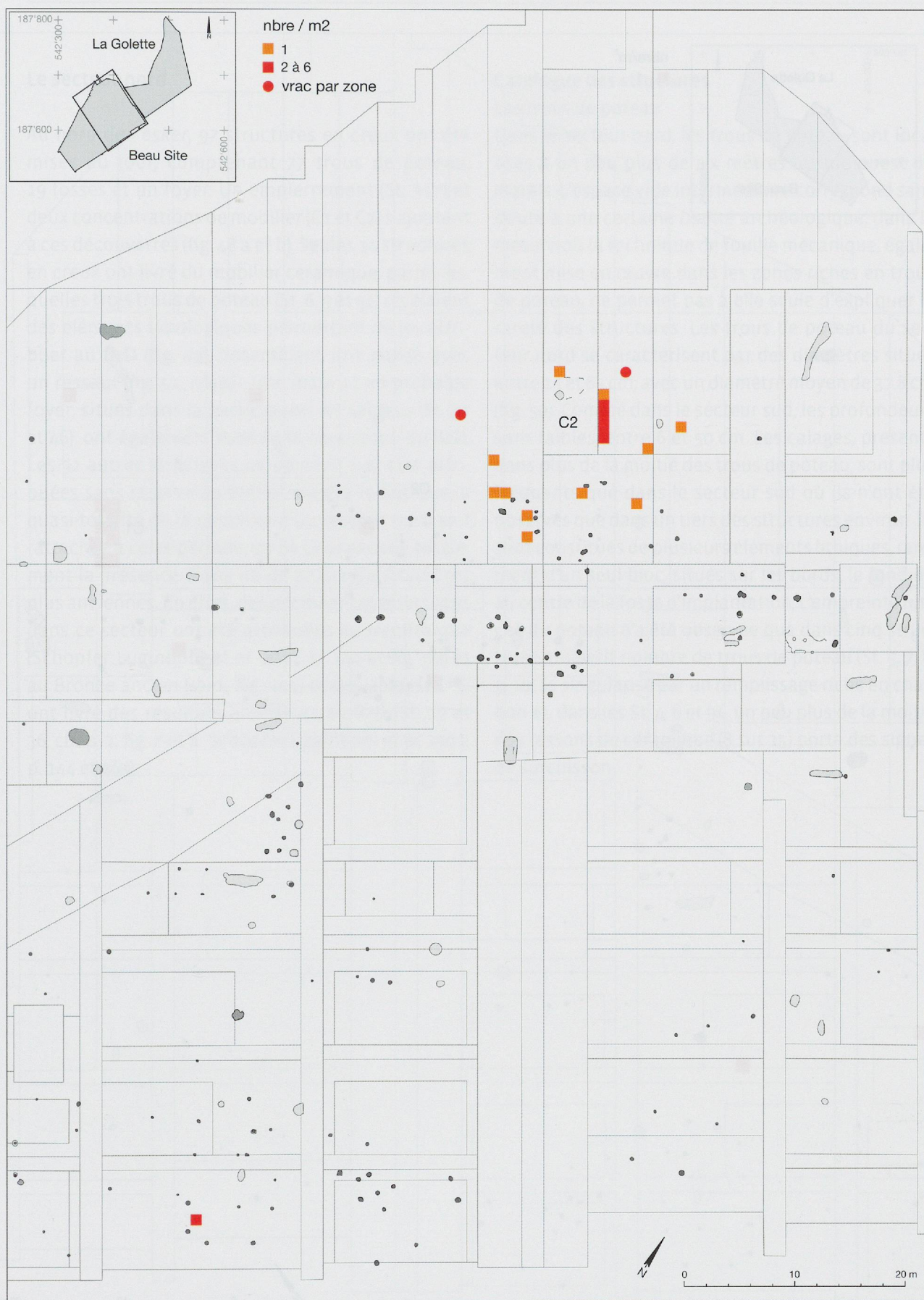


Fig. 46. Onnens-Beau Site. Carte de répartition des éléments à encolure segmentée et cannelures verticales. Localisation des structures et des concentrations de mobilier C1, C2 et C3.





Fig. 47. Onnens-Beau Site. Carte de répartition des godrons. Localisation des structures et des concentrations de mobilier C1, C2 et C3.



## Le secteur nord

Au nord de l'esker, 97 structures en creux ont été mises au jour, comprenant 77 trous de poteau, 19 fosses et un foyer. Un empierrement (St. 317) et deux concentrations de mobilier (C1 et C2) s'ajoutent à ces découvertes (fig. 48 a et b). Seules 14 structures en creux ont livré du mobilier céramique, parmi lesquelles trois trous de poteau (St. 6, 9 et 94) recelaient des éléments typologiques permettant de les attribuer au BzD (fig. 49), notamment une panse avec un ressaut (fig. 51, n°436). Une fosse et un probable foyer, situés dans la partie ouest du secteur (St. 37 et 46), ont également livré de la céramique du BzD. Les 92 autres structures ne peuvent pas être attribuées sans réserve au BzD et malgré le fait que la quasi-totalité de la céramique du secteur nord soit rattachée à cette période, on ne peut exclure totalement la présence d'une ou de plusieurs structures plus anciennes. En effet, des découvertes effectuées dans ce secteur ont été attribuées au Néolithique (Schopfer Luginbühl *et al.* 2011, p. 144 et fig. 90) et au Bronze ancien (*ibid.*, fig. 101) et des analyses <sup>14</sup>C ont livré des résultats antérieurs au BzD (St. 19 et 36, chap. 2, fig. 7 et 8; Schopfer Luginbühl *et al.* 2011, p. 144 et 169).

## Catalogue des structures

### Les trous de poteau

Dans le secteur nord, les trous de poteau sont localisés à un peu plus de six mètres au sud-ouest du marais. L'espace vide intermédiaire correspond sans doute à une certaine réalité archéologique, dans la mesure où la technique de fouille mécanique, également mise en œuvre dans les zones riches en trous de poteau, ne permet pas à elle seule d'expliquer la rareté des structures. Les trous de poteau du secteur nord se caractérisent par des diamètres situés entre 15 et 65 cm, avec un diamètre moyen de 37,8 cm (fig. 50). Comme dans le secteur sud, les profondeurs sont faibles, entre 6 et 50 cm. Les calages, présents dans plus de la moitié des trous de poteau, sont plus fréquents que dans le secteur sud où ils n'ont été observés que dans un tiers des structures environ. Ils sont constitués de plusieurs éléments lithiques, rarement d'un seul bloc, situés sur les bords, le fond ou au centre de la fosse d'implantation. L'empreinte foncée du poteau n'a été observée que dans cinq structures. Un petit nombre de trous de poteau (St. 5, 7, 8, 9, 10) se singularise par un remplissage riche en charbon et, dans les St. 4, 6 et 94, un peu plus de la moitié des tessons de céramique (8 sur 15) porte des signes de surcuisson.





Fig. 48 a. Omens-Beau Site. Plan des structures du secteur nord et localisation de la zone marécageuse avec indication des numéros des structures et des ensembles organisés.





Fig. 48 b. Onnens-Beau Site. Plan des structures du secteur nord et localisation de la zone marécageuse sans indication des numéros des structures et des ensembles organisés.



Structure	Période		Total
	BzD	Indéterminée	
Trous de poteau	3	74	77
Fosses	1	18	19
Foyers	1	-	1
Total	5	92	97

Fig. 49. Onnens-Beau Site. Attribution chronologique des structures en creux du secteur nord, selon leur mobilier.

Structure	Localisation (m²)	Diamètre (cm)	Profondeur (cm)	Alt. de fond (m)	Calage	Matériel/ <sup>14</sup> C (n°ETH)
4	CF203	30	33	452.84	?	céramique
5	CE201	50	28	453.09	oui	-
6	CF202	35	24	452.96	-	céramique (fig. 51)
7	CE204	30	19	453.01	-	céramique
8	CE204	40	42	452.96	oui	-
9	CC-CD204	45	42	452.91	oui	céramique, ETH-41432
10	CB201	50 x 30	18	453.02	oui	-
15	CM224	18	20	453.02	-	-
18	CE194	30	22	452.85	-	-
19	CG190	40	27	452.90	oui	ETH-41433
24	CC163	20	12	452.81	-	-
27	CD190	40	16	452.86	oui	-
28	CE192	40	27	452.72	oui	-
32	CA197	25	9	452.98	-	-
33	CC198	30	21	452.85	-	-
34	CF197	25	9	452.99	-	-
36	CC196	25	20	452.94	oui	ETH-41434
39	CE188	40	17	452.90	-	céramique
40	CD186	28	10	452.94	-	-
41	CE186	35	14	452.94	-	-
42	CG186	30	15	452.89	-	-
43	CH186	30	22	452.84	oui	-
74	BV190	60/15	24	452.94	-	-
75	BV188	65/20	19	452.97	-	-
76	BT193-194	30	18	453.06	-	-
79	BV177	30	21	452.88	-	-
93	CH208	45	32	452.87	oui	céramique, ETH-32401 (Schopfer Luginbühl et al. 2011, p. 144)
94	CH210	40	50	452.97	oui	céramique
95	CC209	40	30	453.00	oui	céramique
97	CA208	30	30	453.10	oui	-
98	CA206	35	23	453.15	oui	-
99	BR208	48	11	453.24	oui	-
100	BR206	42	12	453.29	oui	-
101	BT205	35	7	453.29	-	-
102	BR205	30	12	453.26	-	-
103	BU203	40/20	23	453.23	oui	-
104	BU200	65/25	39	453.12	oui	-
105	BR201	45	37	453.28	oui	-
106	BR199	60	38	453.07	oui	-
108	BR202	25	11	453.30	-	-
109	BN205	45	34	453.30	oui	lithique (fig. 51)
112	BQ207	32	6	453.37	-	-
113	BP-BQ208	50	13	453.33	oui	-
114	BU197	45	39	453.13	oui	-



115	BQ200	30	19	453.32	oui	-
117	CB214	45	40	453.11	oui	-
118	CC217	40	40	453.10	oui	-
119	CE215	40	35	452.92	oui	-
121	BV195	60	19	452.92	-	-
122	BY194	30	16	453.03	?	-
140	BW226	30	20	453.41	oui	-
141a	BX222	35	22	453.28	oui	-
141b	BX223	45	22	453.28	oui	-
142	BV222	45/25	30	453.32	oui	-
144	BX219	20	7	453.30	-	-
145	BX217	24	7	453.30	-	-
150	CD-CE236	50	36	453.24	-	-
152	CC231	25	16	454.33	-	-
158	BW-BX237-238	45	30	453.56	oui	-
168	BP216	35	16	453.42	-	-
171	BN199	18	6	453.29	-	-
172	BQ-BP218	35	23	450.40	-	-
186	BT213	30	56	453.04	-	-
187	BY222	30	17	453.39	?	-
188	BY225	25	15	453.50	oui	-
314	BW227	50	min. 23	< 453.42	oui	-
315	BT222	35	min. 7	< 453.48	oui	-
316	BS231	40	min. 20	< 453.65	oui	-
321	CB208	40	min. 10	< 453.25	oui	-
322	BZ209	40	min. 19	< 453.13	oui	-
323	BV200	50	min. 12	< 453.23	oui	-
324	BU201	40	min. 11	< 453.34	oui	-
325	BR203	50	23	453.40	oui	-
326	BR200	40	min. 16	< 453.36	oui	-
327	BR199	25	min. 14	< 453.31	oui	-
328	BQ208	40	5?	453.35	-	-
331	BX231	40	?	< 453.54	oui	-

Fig. 50. Onnens-Beau Site. Tableau synthétique des trous de poteau du secteur nord. Le numéro des structures individuellement attribuées au BzD figure en gras.

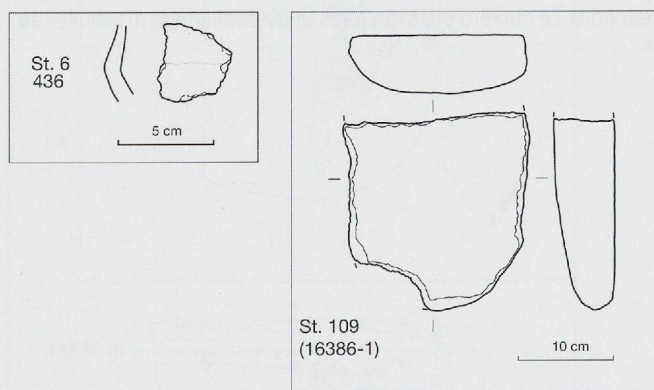


Fig. 51. Onnens-Beau Site. Mobilier des trous de poteau du secteur nord (St. 6 et 109).



### Les fosses

Les 19 fosses du secteur nord se caractérisent par des formes et des dimensions relativement variées. La plupart d'entre elles sont allongées ou ovoïdes, de forme plus ou moins régulière en plan, et mesurent entre 1.10 et 3 m de long et entre 0.5 et 1.15 m de large (fig. 52). Une fosse est double (St. 143). Trois structures présentent une forme circulaire (St. 17, 37 et 44) avec des diamètres de 0.65, 0.80 et 1.40 m. Les fosses du secteur nord comportent un comblement de sédiment argileux, parfois sableux, de couleur brun-gris. Deux structures contenaient des pierres éclatées au feu et

des fragments de charbon (St. 37 et 44) et trois fosses ont livré de la céramique (St. 17: 30 g; St. 37: 320 g; St. 44: 26 g) et quelques restes de faune. La répartition des fosses est intéressante. Seules quatre d'entre elles sont localisées à proximité des trous de poteau, dans la zone centrale du secteur, les autres étant à l'écart, à l'ouest et à l'est du secteur. Cinq fosses, dont les éléments constitutifs sont particuliers ou qui ont livré un ensemble de mobilier et une date <sup>14</sup>C, sont décrites séparément, tandis que les autres sont présentées uniquement dans le tableau ci-contre.

Structure	Localisation (m²)	Dimensions (cm)	Profondeur (cm)	Alt. de fond (m)	Matériel/ <sup>14</sup> C (n°ETH)	Fonction
17	CJ203	65	18	452.86	céramique	indéterminée
22	CF-CG182	130 x 50	17	452.84	-	rejet de foyer?
<b>37</b>	CA-CB160-161	140	42	452.65	céramique (fig. 53), ETH-41435	rejet de foyer?
44	CR206	80	15	452.90	céramique	dépotoir, rejet de foyer?
54	BW-BX163-164	180 x 50-70	25	452.91	-	indéterminée
56	CT-CQ228-231	300 x 50	12	453.06	-	rigole? sablière?
64	CN215	80	27	452.90	-	indéterminée
77	BU-BV193-194	150 x 95	26	452.94	-	indéterminée
78	BR-BS179-181	300 x 100	54	452.58	-	fosse d'extraction?
80	BV-BW175	70	26	452.86	-	indéterminée
82	BN-BP169-170	150 x 45-70	16	453.00	-	indéterminée
90	BX165	40 x 25	17	452.85	-	indéterminée
91	BY-BZ172-173	110 x 60	20	452.63	-	indéterminée
151	CC-CD231-232	60	10	< 454.38	-	indéterminée
143	BS-BU221-223	240/140 x 40	< 15-27	453.23	-	rigole, drainage, sablière basse?
156	BW-BY236-238	env. 27 x 85	35	453.34	-	indéterminée
157	BU-BW236-237	257 x 90-115	25	453.53	-	indéterminée
159	BT-BV237-238	160 x 60	25	453.58	-	indéterminée
216	BP232-235	275 x 60-90	22	453.70	-	indéterminée

Fig. 52. Onnens-Beau Site. Tableau synthétique des fosses du secteur nord. Le numéro des structures individuellement attribuées au BzD figure en gras.



## La fosse St. 37

Dimensions: diamètre 1.40 m (?); profondeur 0.42 m  
 Localisation (m<sup>2</sup>): CA-CB160-161 (fig. 10)

Fosse circulaire comblée d'un sédiment argilo-sableux brun-gris, légèrement plus sombre dans sa partie inférieure en raison de la présence de micro-fragments de charbon (fig. 53). On note également la présence de quelques galets rubéfiés et éclatés au feu dans cette partie inférieure. Les parois de la fosse ne présentent aucune trace de rubéfaction.

*Mobilier*

Un lot de 58 tessons de céramique (320 g) comprenant un bord évasé (n°310), un fragment de panse en pâte grossière décoré d'un cordon digité (n°521) et un bord droit en pâte fine (n°426), a été prélevé dans cette fosse qui a également livré un reste faunique pesant 25 g.

*Datation <sup>14</sup>C*

ETH-41435: 2925±35 BP; 1210-1050 BC cal. (1σ); 1260-1010 BC cal. (2σ) (Hurni *et al.* 2010). Ces intervalles de probabilités, qui couvrent une période allant du BzD1 au HaB1, sont pratiquement identiques à ceux obtenus pour le foyer St. 215 et la fosse St. 287, dans le secteur sud (fig. 14).

*Fonction*

Dépotoir, rejet de foyer?

Céramique (nombre)	Pâte grossière	Pâte moyenne	Pâte fine	Total
Bords	1	-	1	2
Panses décorées	1	-	-	1
Tessons non décorés	43	12	-	55
Total	45	12	1	58

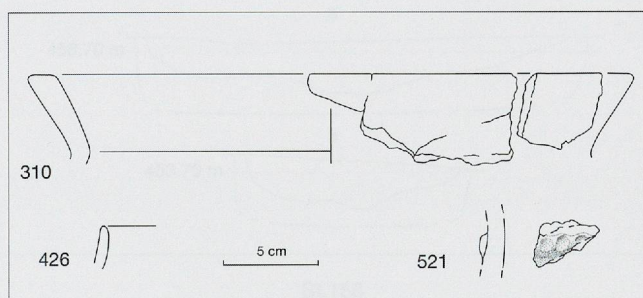
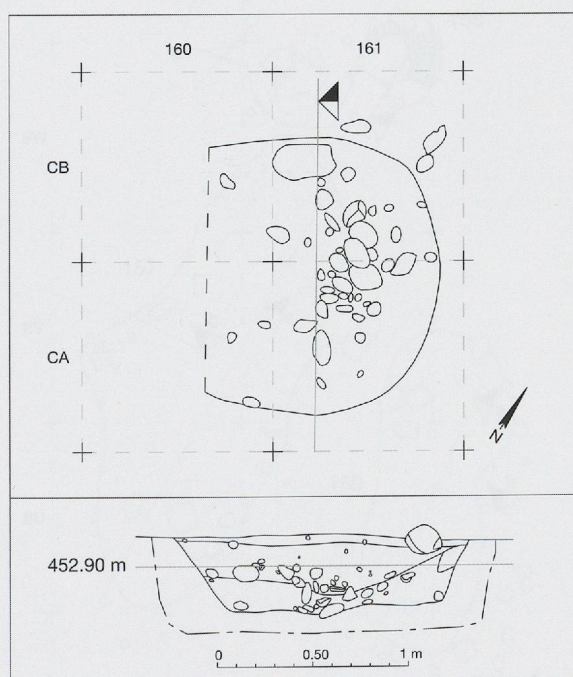


Fig. 53. Onnens-Beau Site. Plan, coupe et céramique de la fosse St. 37.



## La fosse St. 44

Dimensions : 0.80 m de diamètre ; profondeur 0.15 m

Localisation (m<sup>2</sup>) : CR206 (fig. 10)

Fosse circulaire comblée d'un sédiment argilo-sableux brun-noir, contenant des fragments de charbon et quelques pierres éclatées au feu (fig. 54). Les parois de la fosse ne présentent aucune trace de rubéfaction. Par contre, à son niveau d'apparition, elle est entourée d'une zone charbonneuse de 2 à 2.5 m de diamètre signalée par des traitillés sur le plan du secteur nord.

*Mobilier*

La fosse St. 44 a livré trois tessons indéterminés (26 g) et deux restes fauniques (51 g).

*Fonction*

Dépotoir, rejet de foyer ?

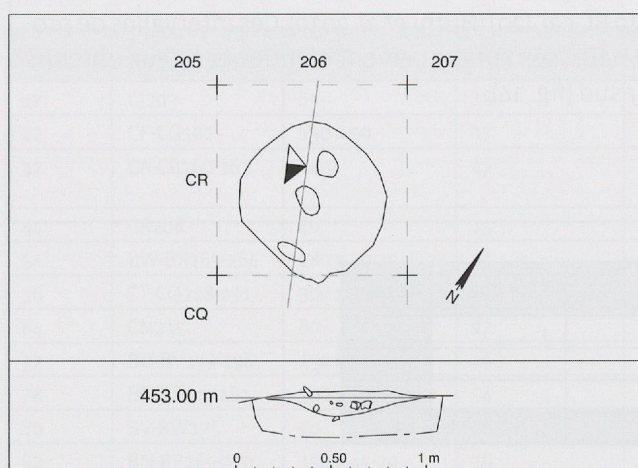


Fig. 54. Onnens-Beau Site. Plan et coupe de la fosse St. 44.



St. 156

Dimensions: env. 2.70 x 0.85 m; profondeur 0.35 m

Localisation (m²): BW-BY236-238 (fig. 10)

St. 157

Dimensions: env. 2.57 x 0.90 m à 1.15 m; profondeur 0.25 m

Localisation (m²): BU-BW236-237

St. 159

Dimensions: 1.60 x 0.60 m; profondeur 0.25 m

Localisation (m²): BT-BV237-238

Allongées et peu profondes, ces trois fosses sont comblées d'un même sédiment argilo-sableux brun-gris homogène contenant des fragments de cailloux, dont certains en molasse, ainsi que de rares micro-charbons (fig. 55). Les fosses ne présentent aucune trace de rubéfaction et n'ont pas livré de mobilier.

Datation <sup>14</sup>C (St. 159)

ETH-32405: 3645±55 BP; 2200-1880 BC cal. (2σ) (Schopfer Luginbühl *et al.* 2011, fig. 44). Cette date renvoie au début du Bronze ancien (BzA1 et début BzA2a). Même si elle a été considérée comme peu fiable (Schopfer Luginbühl *et al.* 2011, p. 167-169) et même si la majorité de la céramique mise au jour dans cette zone se rattache au BzD, nous ne pouvons pas exclure que cette fosse appartienne au Bronze ancien.

Fonction des trois fosses

Indéterminée

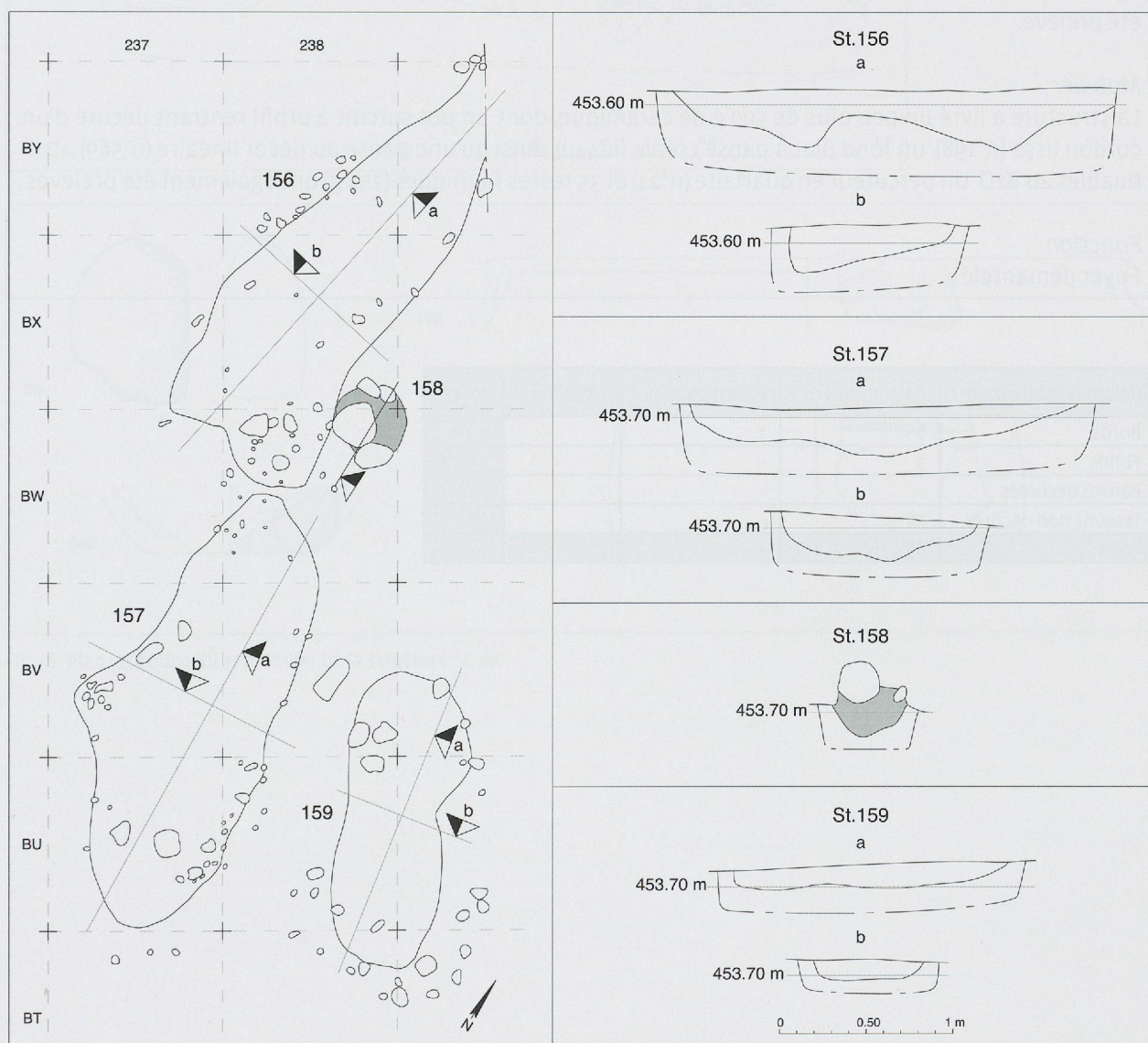


Fig. 55. Onnens-Beau Site. Plan et coupes des fosses St. 156 à 159.



### Le foyer

Dans le secteur nord, une unique structure mal conservée est interprétée comme un foyer (St. 46).

### Le foyer St. 46

Dimensions: env. 2.30 x min. 1 m ; profondeur: env. 0.20 m

Localisation (m<sup>2</sup>): CW-CX165-166 (fig. 10)

Cette structure est située à l'extrémité nord-ouest du site, en bordure de la zone marécageuse, et a manifestement été perturbée par des phénomènes d'inondation. Les limites de la fosse n'apparaissent pas clairement sur tout le pourtour. Le fond est tapissé de limon argileux très charbonneux (fig. 56, a). Par-dessus se trouve un niveau de pierres pris dans un limon légèrement tourbeux (b) qui contenait de nombreux nodules ou petits amas de sédiment rubéfié (c) qui n'ont pas été prélevés.

#### Remplissage lithique CB

Le niveau de pierres semble très perturbé. Il comprend principalement des granites thermofractés et rubéfiés, quelques galets de granite rubéfiés mais non éclatés, ainsi qu'un éclat de quartzite rubéfié. On relève également la présence de quelques galets de quartzite et granite sans traces de feu. Ce matériel n'a pas été prélevé.

#### Mobilier

La structure a livré un peu plus de 500 g de céramique, dont un pot surcuit à profil rentrant décoré d'un cordon lisse (n°198), un fond plat à panse crépie (n°440), ainsi qu'une panse au décor linéaire (n°569) attribuables au BzD. Un percuteur en quartzite (n°24) et 35 restes fauniques (254 g) ont également été prélevés.

#### Fonction

Foyer démantelé

Céramique (nombre)	Pâte grossière	Pâte moyenne	Pâte fine	Total
Bords	2	1	-	3
Fonds	3	-	-	3
Panses décorées	-	-	7	7
Tessons non décorés	58	-	-	58
Total	63	1	7	71



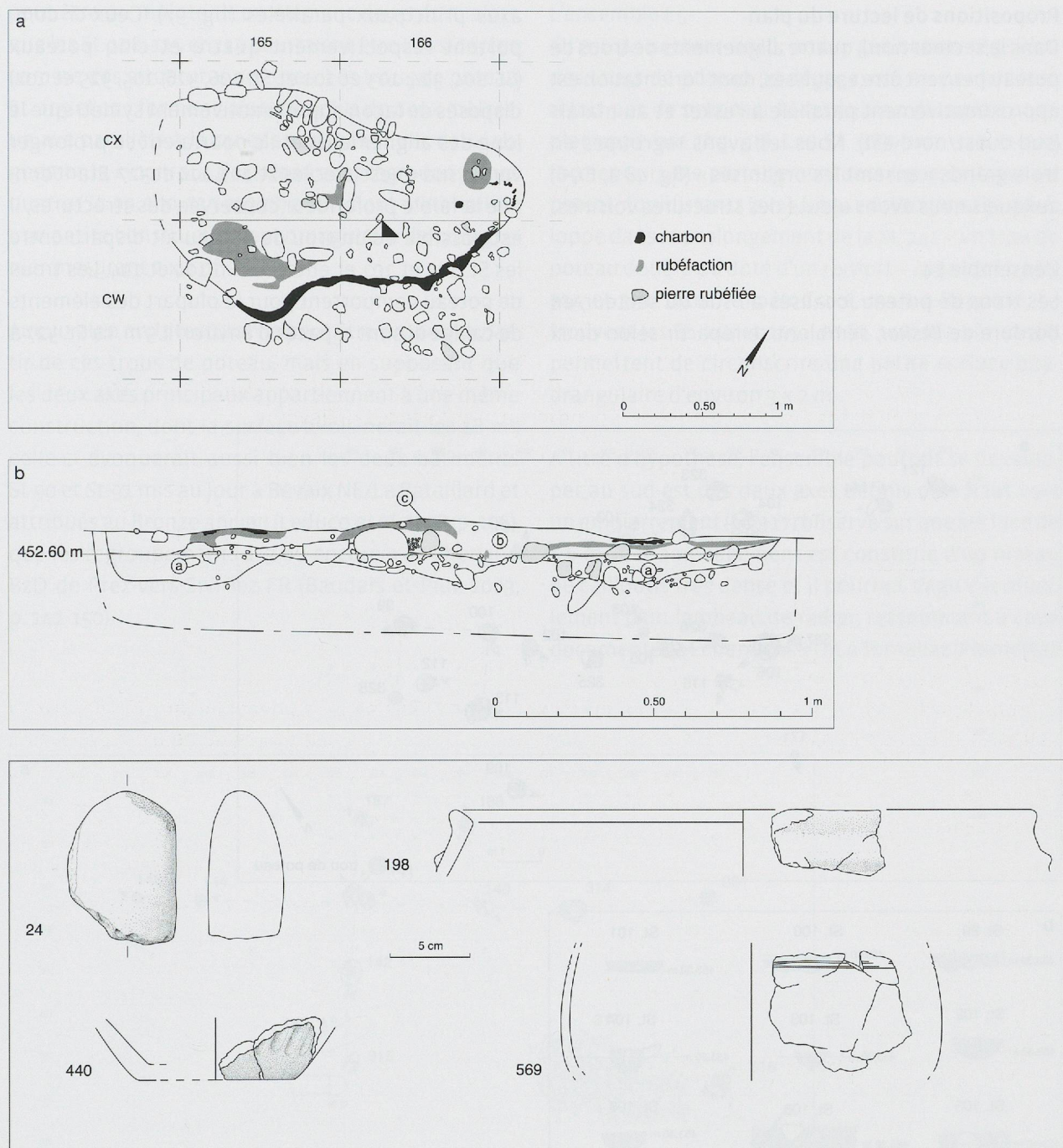


Fig. 56. Plan (a), coupe (b) et mobilier de la structure St. 46.



### Propositions de lecture du plan

Dans le secteur nord, quatre alignements de trous de poteau peuvent être esquissés, dont l'orientation est approximativement parallèle à l'esker et au marais (sud-ouest/nord-est). Nous les avons regroupés en trois grands «ensembles organisés» (fig. 48 a, E4-6) auxquels nous avons ajouté des structures voisines.

#### L'ensemble E4

Les trous de poteau localisés au sud du secteur, en bordure de l'esker, semblent se répartir selon deux

axes principaux parallèles (fig. 57). Ceux-ci comportent respectivement quatre et cinq poteaux (St. 104, 324, 103 et 101 et St. 106, 326, 105, 325 et 102) disposés de façon approximativement symétrique le long des alignements et ils pourraient se prolonger vers le sud-ouest avec les St. 121, 114 et 327. Etant donnée la faible profondeur conservée des structures, il est possible qu'un trou de poteau ait disparu entre les St. 103 et 101 et entre les St. 104 et 114. Les trous de poteau comportent pour la plupart des éléments de calage et sont espacés d'environ 1.5 m. La St. 327 a

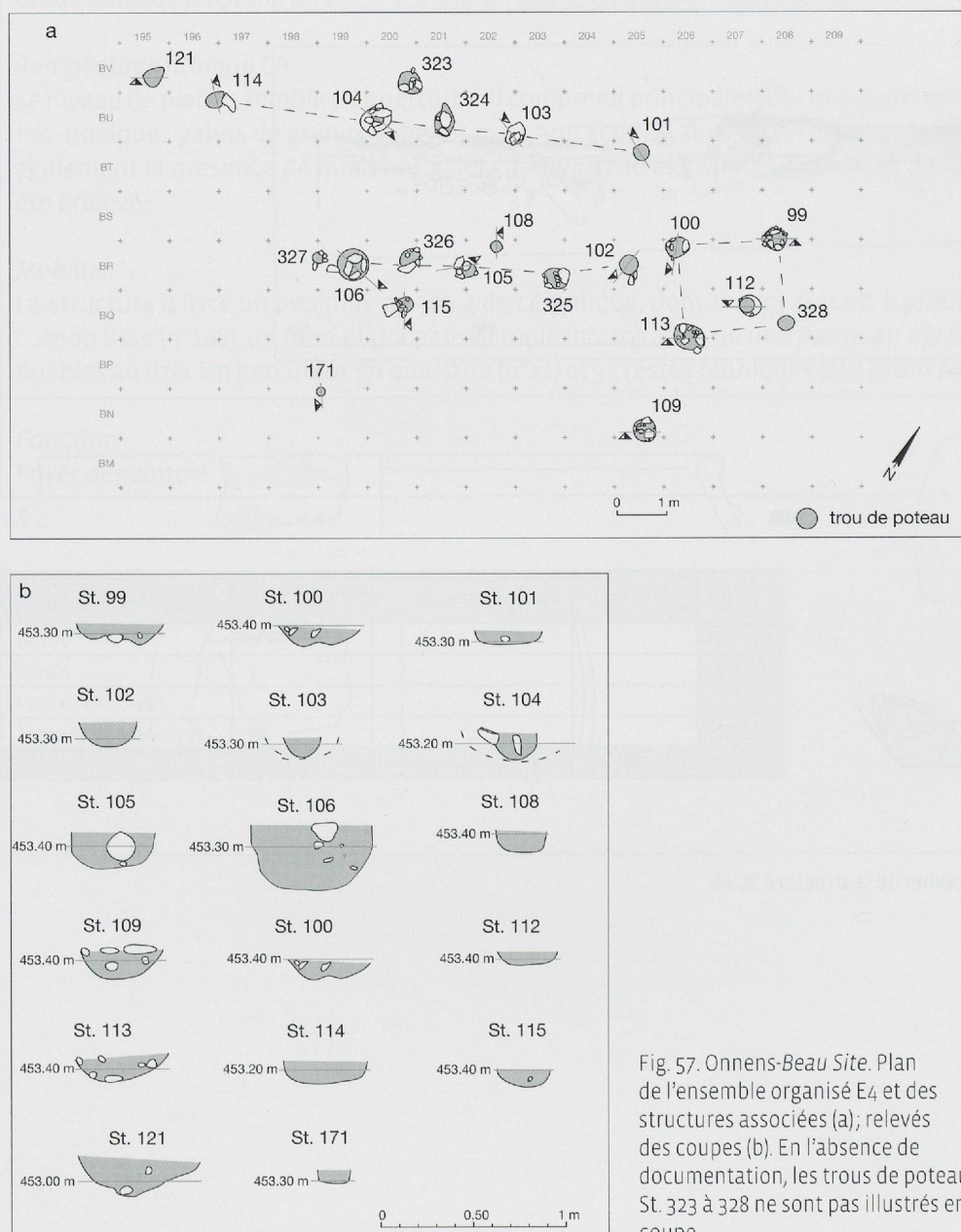


Fig. 57. Onnens-Beau Site. Plan de l'ensemble organisé E4 et des structures associées (a); relevés des coupes (b). En l'absence de documentation, les trous de poteau St. 323 à 328 ne sont pas illustrés en coupe.



peut-être pu maintenir un élément de renfort, alors que les St. 108, 115 et 323 pourraient être considérées comme des structures annexes. Les trous de poteau St. 109 et 171 forment, à un peu plus de deux mètres, un axe parallèle à la rangée sud. A l'est des deux alignements, cinq trous de poteau sont regroupés, dont quatre (St. 99, 100, 113 et 328) pourraient matérialiser une petite construction quadrangulaire de type grenier mesurant 2 x 2 m.

Aucun plan architectural ne peut être proposé à partir de ces trous de poteau, mais en supposant que les deux axes principaux appartiennent à une même construction, dont la surface avoisinerait les 18 m<sup>2</sup>, celle-ci évoquerait aussi bien les deux bâtiments St-90 et St-91 mis au jour à Bevaix NE/Le Bataillard et attribués au Bronze ancien (Leducq *et al.* 2008, p. 106), que les regroupements 1, 3 ou encore 9 de l'horizon BzD de Prez-vers-Siviriez FR (Baudais et Piuze 2003, p. 142-150).

### L'ensemble E5

A l'est du secteur nord, une organisation régulière des trous de poteau se dégage, qui ne permet toutefois pas de proposer la restitution d'un plan complet cohérent (fig. 58). Les St. 187, 141, 142 et 315 forment un axe parfaitement rectiligne de trous de poteau équidistants (2 m). Un axe orthogonal se développe dans le prolongement de la St. 141 – un trou de poteau double ou doté d'un renfort – avec les St. 140, 314 et 331. Dans le même axe, mais à l'opposé, se trouvent les St. 144 et 145. Les St. 140, 141, 187 et 188 permettent de circonscrire une petite surface quadrangulaire d'environ 3 x 2 m.

A titre d'hypothèse, l'ensemble pourrait se développer au sud-est des deux axes définis plus haut vers un empiérement (St. 317) observé sur une surface de 5-6 m<sup>2</sup>. Cet aménagement est constitué d'un niveau de cailloutis très dense et il pourrait s'agir éventuellement d'un lambeau de radier, ressemblant à ceux documentés à Echandens VD/La Tornallaz (Plumettaz

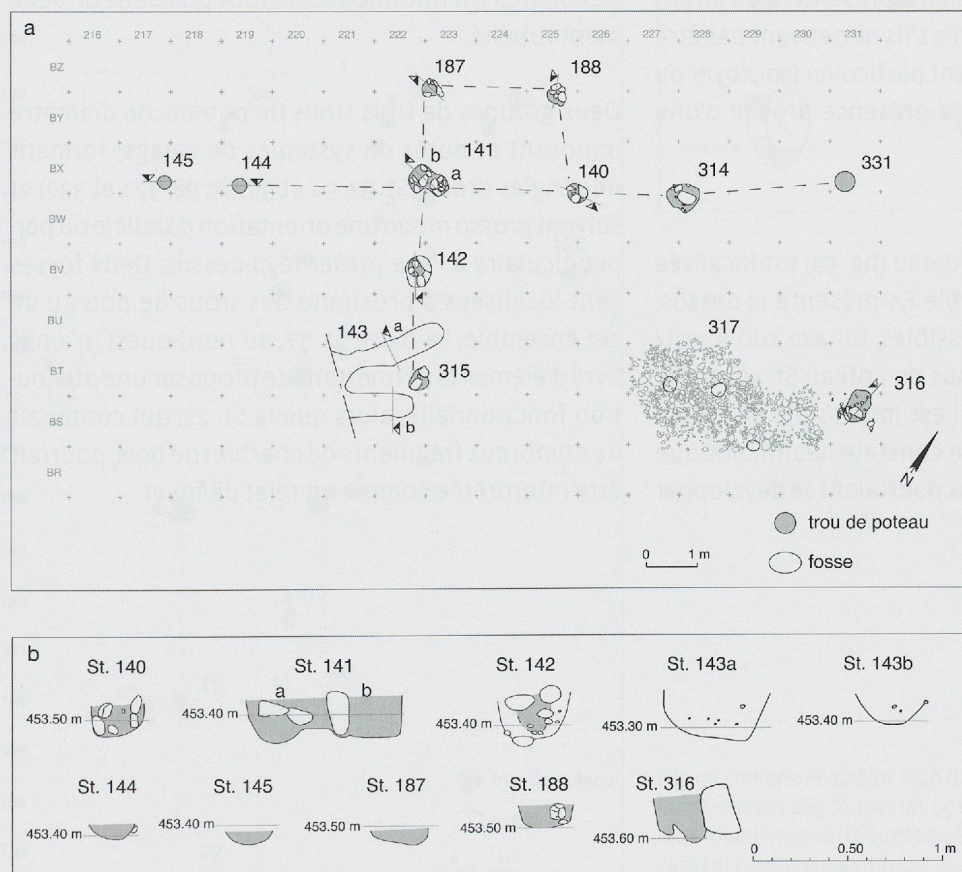


Fig. 58. Onnens-Beau Site. Plan de l'ensemble organisé E5 et des structures associées (a); relevés des coupes (b). En l'absence de documentation, les trous de poteau St. 314, 315 et 331 ne sont pas illustrés en coupe.



et Robert Bliss 1992) et à Marin NE/Le Chalvaire (Rouvinez 1998). Sur ce niveau de cailloutis ont été observées plusieurs « lacunes » circulaires qui pourraient correspondre à des traces de poteaux calés dans le radier. L'une de ces « traces » est en position orthogonale par rapport aux St. 314 et 315 et permettrait de délimiter avec les deux axes principaux une surface quadrangulaire de 5 x 3,8 m. A proximité immédiate de l'ensemble E5, une fosse double présentant un profil en U a été mise en évidence (St. 143). Le profil peut éventuellement faire penser aux restes d'une sablière basse, comme celle du grand bâtiment St. 86 de Cortaillod NE/Petit Ruz (Anastasiu et Langenegger 2010, p. 139). La disposition en deux branches de la St. 143 évoquerait plutôt des rigoles ressemblant à celles observées, par exemple, à Bavois VD (Vital et Voruz 1984, p. 172) et à Prez-vers-Siviriez FR (Baudais et Piuze 2003, p. 145 et 147).

Un amas d'argile rubéfiée, découvert à 1 m à l'est de la St. 142 dans la couche 5, regroupe deux gros fragments de forme irrégulière pesant 2'300 g au total et 50 petits nodules (126 g). Constitués d'une argile friable, les deux gros fragments présentent de larges empreintes allongées. Même s'ils ne peuvent pas être attribués à un aménagement particulier (sol, foyer ou paroi), ils témoignent de la présence proche d'une structure construite.

#### L'ensemble E6

Une série de 31 trous de poteau (fig. 59) est localisée au nord-ouest de l'ensemble E4 présenté ci-dessus. Parmi les alignements possibles, un axe sud-ouest/nord-est, formé par les trous de poteau St. 40, 27, 28, 18, 5 et 7, est esquissé. S'il est impossible de reconnaître un plan cohérent, on constate néanmoins que deux modules orthogonaux pourraient se développer

le long de cet axe. Le premier, composé des St. 40, 42, 19 et 27, mesurerait 4 x 3 m. A l'autre extrémité de l'axe hypothétique, le second module serait délimité par les St. 10, 5, 7, 8 et 9, la plupart munies de dispositifs de calage, avec une surface de 3 x 3,5 m. Les trous de poteau St. 6 et 4, dont les systèmes de calage sont très légers, voire inexistants, lui sont peut-être liés (appentis, annexe?). Les structures de ce second module se distinguent par des remplissages très charbonneux, alors que la majorité des autres trous de poteau recensés à *Beau Site* et à *La Golette* ne contenait que très peu de charbon. De plus, des traces de rubéfaction ont été observées sur les blocs de calage de la St. 5. Nous pouvons donc supposer la destruction de l'ensemble matérialisé par ces poteaux par un incendie, hypothèse corroborée par la répartition des tessons de céramique fortement surcuits, qui montre une concentration dans cette zone (fig. 38-39), et par la présence de faune brûlée et de nodules d'argile au nord-ouest de l'ensemble (fig. 41-42). Dans la même zone, près de la St. 9, la documentation de terrain mentionne également un amas de tessons surcuits très dégradés, mêlés à des fragments de charbon et à des pierres thermofractées, le tout pris dans un sédiment rubéfié.

Deux groupes de trois trous de poteau, de diamètre imposant et dotés de systèmes de calage, forment des angles droits (St. 93, 94 et 95; St. 98, 321 et 322) et suivent *grosso modo* une orientation parallèle ou perpendiculaire à l'axe présenté ci-dessus. Deux fosses sont localisées à proximité des trous de poteau de cet ensemble. La fosse St. 17, au nord-ouest, n'a pas livré d'éléments permettant de proposer une attribution fonctionnelle, alors que la St. 22, qui contenait de nombreux fragments de charbon de bois, pourrait être interprétée comme un rejet de foyer.



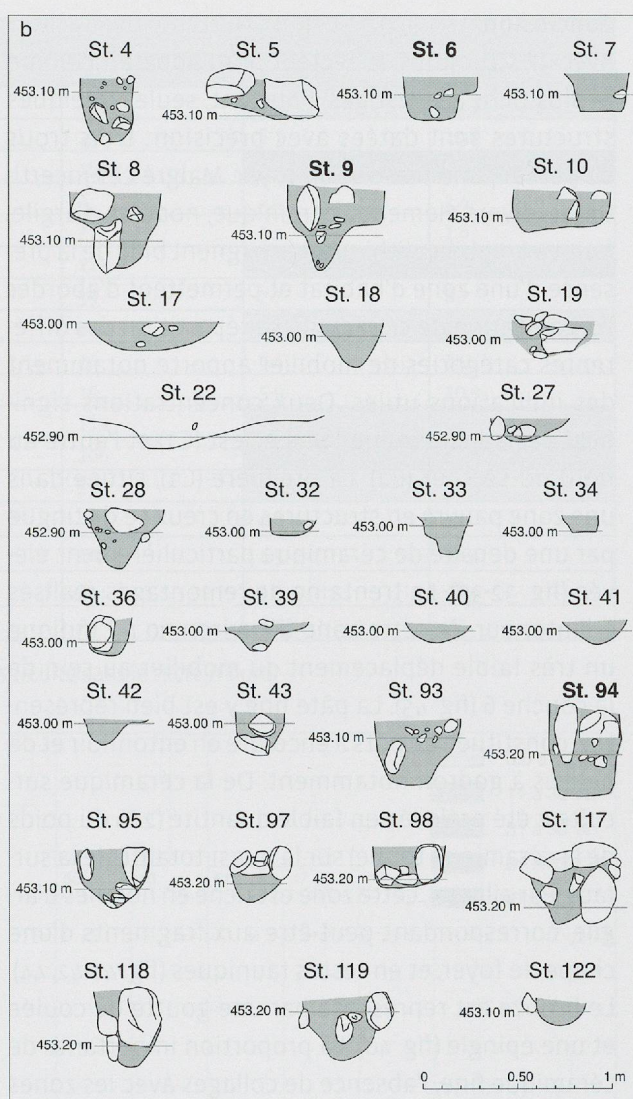
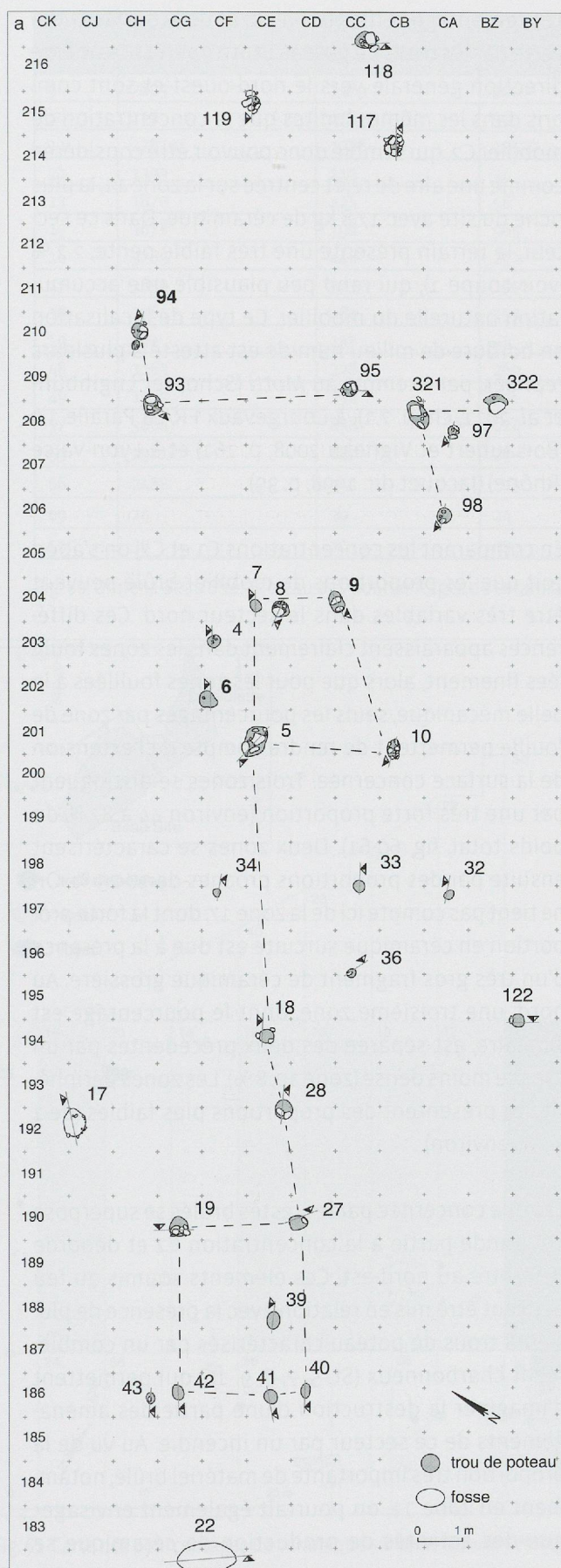


Fig. 59. Onnens-Beau Site. Plan de l'ensemble organisé E6 (a); relevés des coupes (b). Le numéro des structures individuellement attribuées au BzD figure en gras. En l'absence de documentation, les trous de poteau St. 321 et 322 ne sont pas illustrés en coupe.



## Conclusion

Avec 97 structures, le secteur nord apparaît comme le plus riche en vestiges. Pourtant, seules quelques structures sont datées avec précision : trois trous de poteau, une fosse et un foyer. Malgré ces incertitudes, divers éléments (céramique, nodules d'argile, faune et mobilier lithique) témoignent bien de la présence d'une zone d'habitat et permettent d'aborder l'organisation de ce secteur. La répartition des différentes catégories de mobilier apporte notamment des indications utiles. Deux concentrations significatives apparaissent, l'une à l'est (C1) et l'autre au nord du secteur (C2). La première (C1), située dans une zone pauvre en structures en creux se distingue par une densité de céramique particulièrement élevée (fig. 32-39). La trentaine de remontages réalisés à l'intérieur de cette zone d'environ 30 m<sup>2</sup> indique un très faible déplacement du mobilier au sein de la couche 6 (fig. 45). La pâte fine y est bien représentée, constituée de pots à encolure en entonnoir et de panses à godron notamment. De la céramique surcuite a été prélevée en faible quantité (2 % du poids de la céramique totale) sur la quasi-totalité de la surface. Par ailleurs, cette zone est riche en nodules d'argile, correspondant peut-être aux fragments d'une chape de foyer, et en restes fauniques (fig. 41-42, 44). Le bronze est représenté par une goutte de coulée et une épingle (fig. 40). La proportion importante de céramique fine, l'absence de collages avec les zones adjacentes et la pauvreté relative de la zone située en aval, plus à l'ouest, évoquent plutôt une zone de rejet volontaire qu'un phénomène de colluvionnement. Dans cette zone, une petite fosse (St. 151) et deux trous de poteau (St. 150 et 152) présentent le même comblement charbonneux qui suggère des activités de combustion ou témoigne d'un incendie.

La seconde concentration (C2), plus vaste, totalise 282 m<sup>2</sup>. Elle se superpose à l'espace délimité par les trous de poteau St. 4 à 9 et s'étend également au nord et à l'ouest. Elle comprend une grande quantité de céramique avec de nombreux remontages (fig. 32-39 et fig. 45), des nodules d'argile (fig. 41-42), une tige d'épingle en bronze (fig. 40), un percuteur (fig. 43), ainsi que de la faune (fig. 44). Une grande partie de ce matériel a subi l'action du feu, la céramique surtout, mais également les restes fauniques.

Les remontages effectués à partir de la surface couverte par les trous de poteau St. 4 à 9 suivent la même direction générale vers le nord-ouest et sont compris dans les mêmes limites que la concentration de mobilier C2, qui semble donc pouvoir être considérée comme une aire de rejet centrée sur la zone 11, la plus riche du site avec 17.8 kg de céramique. Dans ce secteur, le terrain présente une très faible pente, 2.2 % (voir coupe 1), qui rend peu plausible une accumulation naturelle du mobilier. Ce type de localisation en bordure de milieu humide est attesté à plusieurs reprises, par exemple au *Motti* (Schopfer Luginbühl *et al.* 2011, chap. 7.1), à Courgevax FR/La Paralle 1.2 (Boisaubert et Vigneau 2008, p. 161) et à Lyon-Vaise (Rhône) (Jacquet dir. 1998, p. 39).

En comparant les concentrations C1 et C2, on s'aperçoit que les proportions de mobilier brûlé peuvent être très variables dans le secteur nord. Ces différences apparaissent clairement dans les zones fouillées finement, alors que pour les zones fouillées à la pelle mécanique, seuls les pourcentages par zone de fouille permettent de rendre compte de l'extension de la surface concernée. Trois zones se distinguent par une très forte proportion (environ 44 à 87 % du poids total, fig. 60-61). Deux zones se caractérisent ensuite par des proportions proches de 20-25 %. On ne tient pas compte ici de la zone 17, dont la forte proportion en céramique surcuite est due à la présence d'un très gros fragment de céramique grossière. Au nord, une troisième zone, dont le pourcentage est similaire, est séparée des deux précédentes par un espace moins dense (zone 10, 8 %). Les zones périphériques présentent des proportions plus faibles (de 1 à 7 % environ).

La zone concernée par les restes brûlés se superpose en grande partie à la concentration C2 et déborde peut-être au nord-est. Ces éléments soumis au feu peuvent être mis en relation avec la présence de plusieurs trous de poteau caractérisés par un comblement charbonneux (St. 5, 7, 8, 9, 10) qui permettent d'imaginer la destruction d'une partie des aménagements de ce secteur par un incendie. Au vu de la proportion très importante de matériel brûlé, notamment en zone 11, on pourrait également envisager que des activités de production de céramique se



Zone	Total de la céramique attribuée au BzD		Céramique surcuite		Pourcentage de céramique surcuite	
	poids (g)	nombre	poids (g)	nombre	poids (g)	nombre
9	7803	1179	2000	260	25,7	22,1
10	732	176	59	19	8,1	10,8
11	17810	1986	15532	1699	87,2	85,5
12	1393	210	34	3	2,4	1,4
13	1870	424	58	7	3,1	1,6
15	1678	196	965	115	57,5	58,7
16	3789	448	292	39	7,7	8,7
17	3859	373	1692	96	43,8	25,7
18	2164	282	139	10	6,4	3,5
19	832	138	49	15	5,9	10,9
48	1163	228	269	111	23,1	48,7
49	1315	234	596	106	45,3	45,3
57	3064	858	624	171	20,4	19,9
59	2971	680	25	10	0,8	1,4
66	2488	550	113	101	4,5	18,4
69	74	20	24	2	4,5	18,4
59c	30	10	19	7	63,3	70

Fig. 60. Onnens-Beau Site. Tableau des pourcentages de céramique surcuite dans le secteur nord.

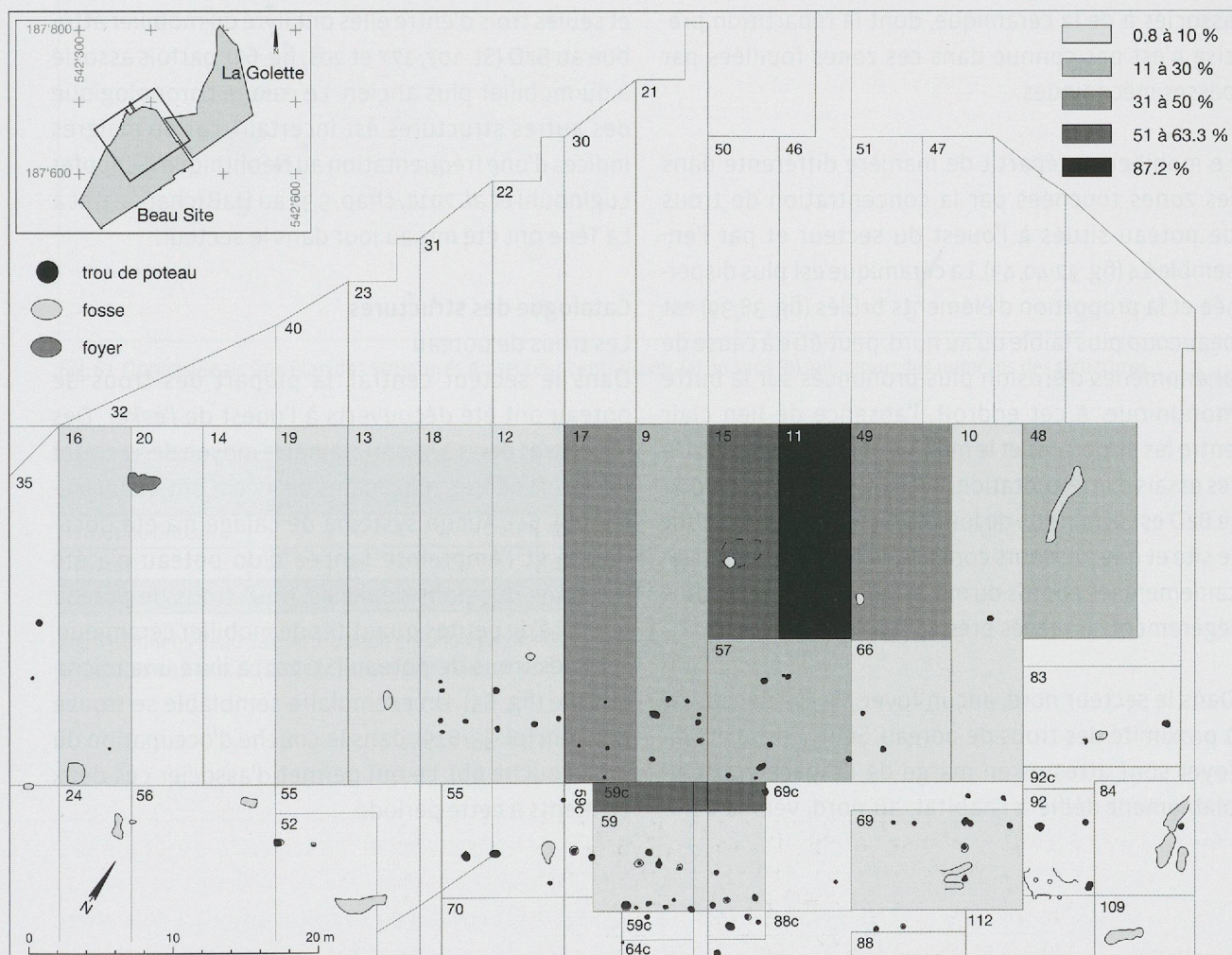


Fig. 61. Carte des pourcentages de céramique surcuite dans le secteur nord et localisation des structures.



soient tenues en périphérie de la zone habitée et à proximité de la zone humide. Cette hypothèse est confortée par l'étude des catégories de céramique et des types de vase représentés dans C2, qui montre que l'ensemble est dominé par les pâtes moyennes et grossières et que certains récipients, comme les pots à encolure segmentée, ne sont pas représentés ailleurs sur le site. Cependant aucune structure pouvant se rattacher à la cuisson de céramique n'a été mise au jour sur le site.

La répartition du matériel de mouture apporte aussi des éléments utiles pour tenter de comprendre l'organisation de ce secteur (fig. 43). C'est là qu'il est le plus dense, avec 11 éléments localisés à l'intérieur ou en bordure du marais, à l'écart des concentrations de trous de poteau. La plupart d'entre eux sont fragmentés, seuls deux objets sont entiers. Ils sont très vraisemblablement en position de rejet, sans doute associés à de la céramique, dont la répartition précise n'est pas connue dans ces zones fouillées par passes mécaniques.

Le mobilier se répartit de manière différente dans les zones touchées par la concentration de trous de poteau situés à l'ouest du secteur et par l'ensemble E4 (fig. 32-40, 43). La céramique est plus dispersée et la proportion d'éléments brûlés (fig. 38-39) est beaucoup plus faible qu'au nord, peut-être à cause de phénomènes d'érosion plus prononcés sur la butte morainique. A cet endroit, l'absence de lien clair entre les structures et le mobilier complique en outre les essais d'interprétation. Il n'en reste pas moins que le BzD est la période de loin la mieux représentée sur le site et que plusieurs constructions occupaient certainement les abords du marais, ainsi que les terrains légèrement surélevés près de l'esker.

Dans le secteur nord, aucun foyer n'a été découvert à proximité des trous de poteau. Seuls des rejets de foyer sont attestés en marge de l'espace vraisemblablement dédié à l'habitat, au nord, vers la zone

marécageuse, et à l'ouest. Une organisation comparable pourra être observée dans le secteur central (voir ci-dessous). Les fosses, quant à elles, semblent se répartir par petits groupes en périphérie des espaces délimités par les trous de poteau, à l'est et au sud-ouest. Cette configuration, que l'on ne retrouve pas dans les autres secteurs, pourrait indiquer une organisation de l'espace particulière ou peut-être refléter un mode de construction à plancher surélevé qui expliquerait l'absence de foyer.

### Le secteur central

La partie centrale, sur le dôme morainique ou en bordure de celui-ci, a livré 39 structures, regroupant 27 trous de poteau et 12 fosses (fig. 62 a et b). Ces structures sont apparues dans une zone où la couche 6b disparaît en se pinçant sous la couche 3 et seules trois d'entre elles ont livré du mobilier attribué au BzD (St. 107, 177 et 201, fig. 63), parfois associé à du mobilier plus ancien. Le calage chronologique des autres structures est incertain, car de maigres indices d'une fréquentation au Néolithique (Schopfer Luginbühl *et al.* 2011, chap. 5.3), au HaB (chap. 4.3) et à La Tène ont été mis au jour dans le secteur.

### Catalogue des structures

#### Les trous de poteau

Dans le secteur central, la plupart des trous de poteau ont été découverts à l'ouest de l'esker. Des diamètres de 17 à 55 cm (diamètre moyen de 32 cm) et des profondeurs maximales de 37 cm ont été mesurés (fig. 64). Aucun système de calage n'a été documenté et l'empreinte foncée d'un poteau n'a été observée que dans deux cas. Neuf trous de poteau ont livré de petites quantités de mobilier céramique. L'un des trous de poteau (St. 201) a livré une micro-poterie (fig. 65). Un exemplaire semblable se trouve non loin (pl. 33/619), dans la couche d'occupation du BzD (couche 6b), ce qui permet d'associer ces deux éléments à cette période.





Fig. 62. Onnens-Beau Site. Plan des structures du secteur central avec (a) ou sans (b) indication des numéros des structures.

Structure	Période		Total
	BzD	Indéterminée	
Trous de poteau	1	26	27
Fosses	2	10	12
Total	3	36	39

Fig. 63. Onnens-Beau Site. Attribution chronologique des structures en creux du secteur central, selon leur mobilier.



Structure	Localisation (m <sup>2</sup> )	Diamètre (cm)	Profondeur (cm)	Alt. de fond (m)	Matériel/ <sup>14</sup> C (n°ETH)
96	AN184	22	17	452.82	-
146	BH182	23	33	452.87	céramique
169	AL183-184	25	35	452.82	-
173	AV-AU181-182	40/20	25	452.95	céramique
175	AT180	35/20	13	453.09	céramique
180	AN236	30	37	453.91	-
181	AW174	22	20	452.85	-
183	AU171	30	28	452.75	-
184	AU174	27	30	452.75	-
185	AT189	20	10	453.08	-
189	AL235	17	8	454.05	-
198	AU169	23	37	452.76	-
200	AL188	25	17	452.93	-
201	BCBD-179-180	40	7	453.13	céramique (fig. 65)
202	BB180	55	25	452.95	céramique
203	BA180	33	9	453.07	céramique
205	BB181	40	10	453.10	-
207	AZ181	37	11	453.11	céramique
209	AL189	45	24	452.76	-
210	AK-AL191	30	17	452.75	-
214	AP223	18	16	453.83	-
217	BE232	30	15	453.90	-
226	AV231	30	20	453.95	-
232	AX180	40	8	453.07	-
233	AX-AY179	45	15	453.05	céramique
234	BD-BE182-183	45	18	452.92	céramique
312	AN-AP188-189	35	25	452.85	-

Fig. 64. Onnens-Beau Site. Tableau synthétique des trous de poteau du secteur central. Le numéro des structures individuellement attribuées au BzD figure en gras.

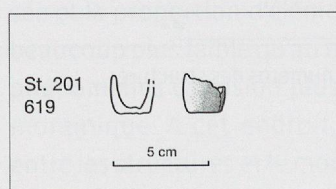


Fig. 65. Onnens-Beau Site.  
Céramique du trou de poteau  
St. 201.

#### Les fosses

Les fosses du secteur central sont plus ou moins allongées, mesurant entre 80 et 300 cm de long et entre 25 et 120 cm de large, ou circulaires, avec un diamètre situé entre 55 et 110 cm (fig. 66). Plusieurs phases de comblement ont été documentées dans les deux fosses St. 206 et 208, proches des trous de poteau, alors que dans les autres structures, un seul remplissage a été observé. Quatre fosses ont livré un peu de céramique, ainsi que deux artefacts lithiques, et la présence de charbon et de pierres thermofractées est relevée dans trois cas (St. 177, 206 et 208). Parmi les douze fosses du secteur, seules cinq sont décrites avec précision (St. 107, 177, 206, 208 et 224).



Structure	Localisation (m²)	Dimensions (cm)	Profondeur (cm)	Alt. de fond (m)	Matériel	Fonction
73	BM179	90 x 70	38	452.74	-	indéterminée
107	BF-BJ201-202	240 x 120	20	453.37	céramique, lithique	dépotoir?
127	BK179-181	80 x 25	26	452.74	-	indéterminée
147	BC176	80 x 60	28	452.90	-	indéterminée
177	AU-AV176-179	355 x 85-105	55	452.65	céramique	indéterminée
179	AR178	55	13	453.03	-	indéterminée
206	BA182-183	80-85	40	452.75	céramique	dépotoir, rejet de foyer?
208	AX182	75-80	25	452.95	céramique	rejet de foyer?
212	AK195	60	27	452.15	-	indéterminée
223	BE-BF229-232	300 x 60-70	28	453.74	-	indéterminée
224	BD223	70	16	453.70	-	rejet de foyer?
313	AP194-195	110	40	452.80	-	indéterminée

Fig. 66. Onnens-Beau Site. Tableau synthétique des fosses du secteur central. Le numéro des structures individuellement attribuées au BzD figure en gras.

#### La fosse St. 107

Dimensions: min. 2.40 x 1.20 m; profondeur 0.20 m

Localisation (m²): BF-BJ201-202 (fig. 10)

Fosse allongée et peu profonde, comblée de sédiment argileux brun-gris contenant un grand nombre de pierres de dimensions variables qui ne semblent pas avoir subi l'action du feu. La fosse ne présente pas de traces de rubéfaction (fig. 67).

#### Mobilier

Plus de 50 tessons (625 g) proviennent du comblement de la fosse, dont un fragment de panse portant un décor linéaire attribué au BzD (n°573) et quatre tessons de céramique du Néolithique moyen provenant sans doute du sommet du niveau morainique que la fosse a coupé (Schopfer Luginbühl *et al.* 2011, chap. 5.3). La structure a également livré un fragment de meule et un éclat de silex non retouché et non illustré.

#### Fonction

Dépotoir?

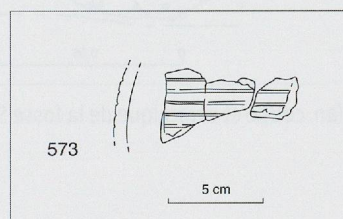
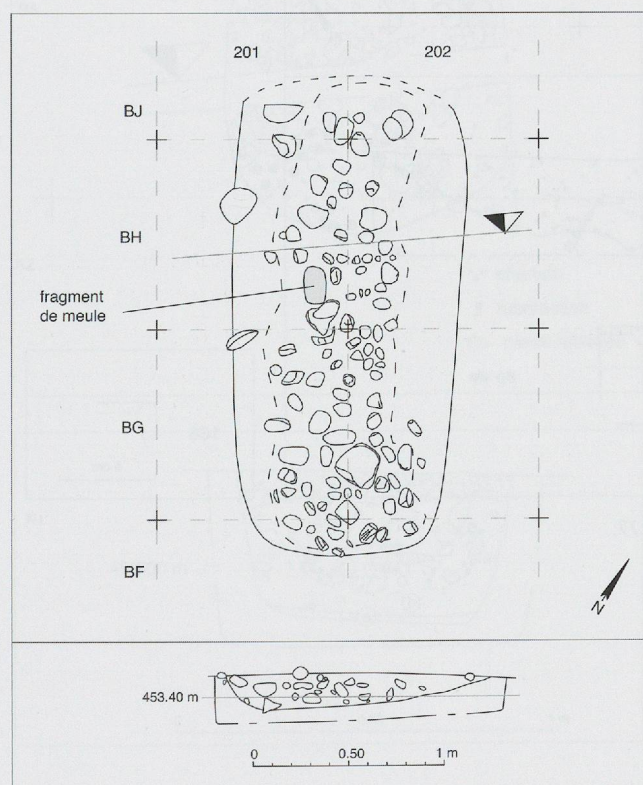


Fig. 67. Onnens-Beau Site. Plan, coupe et céramique de la fosse St. 107.



## La fosse St. 177

Dimensions : 3.55 x 0.85-1.05 m ; profondeur 0.55 m

Localisation (m²) : AU-AV176-179 (fig. 10)

Grande fosse allongée comblée d'un sédiment argilo-sableux brun-gris contenant quelques pierres éparses, dont un galet rubéfié et éclaté au feu et de rares fragments de charbon (fig. 68). La partie inférieure du remplissage est de nature plus sableuse. De petits litages gravillonneux discontinus suggèrent un comblement lent de la fosse.

*Mobilier*

Huit tessons (57 g) ont été récoltés, dont un pot à bord rentrant attribué au BzD (n°186) et un fragment de panse pourvu d'une languette du Néolithique moyen, provenant sans doute du sommet du niveau morainique que la fosse a coupé (Schopfer Luginbühl et al. 2011, chap. 5.3).

*Fonction*

Indéterminée

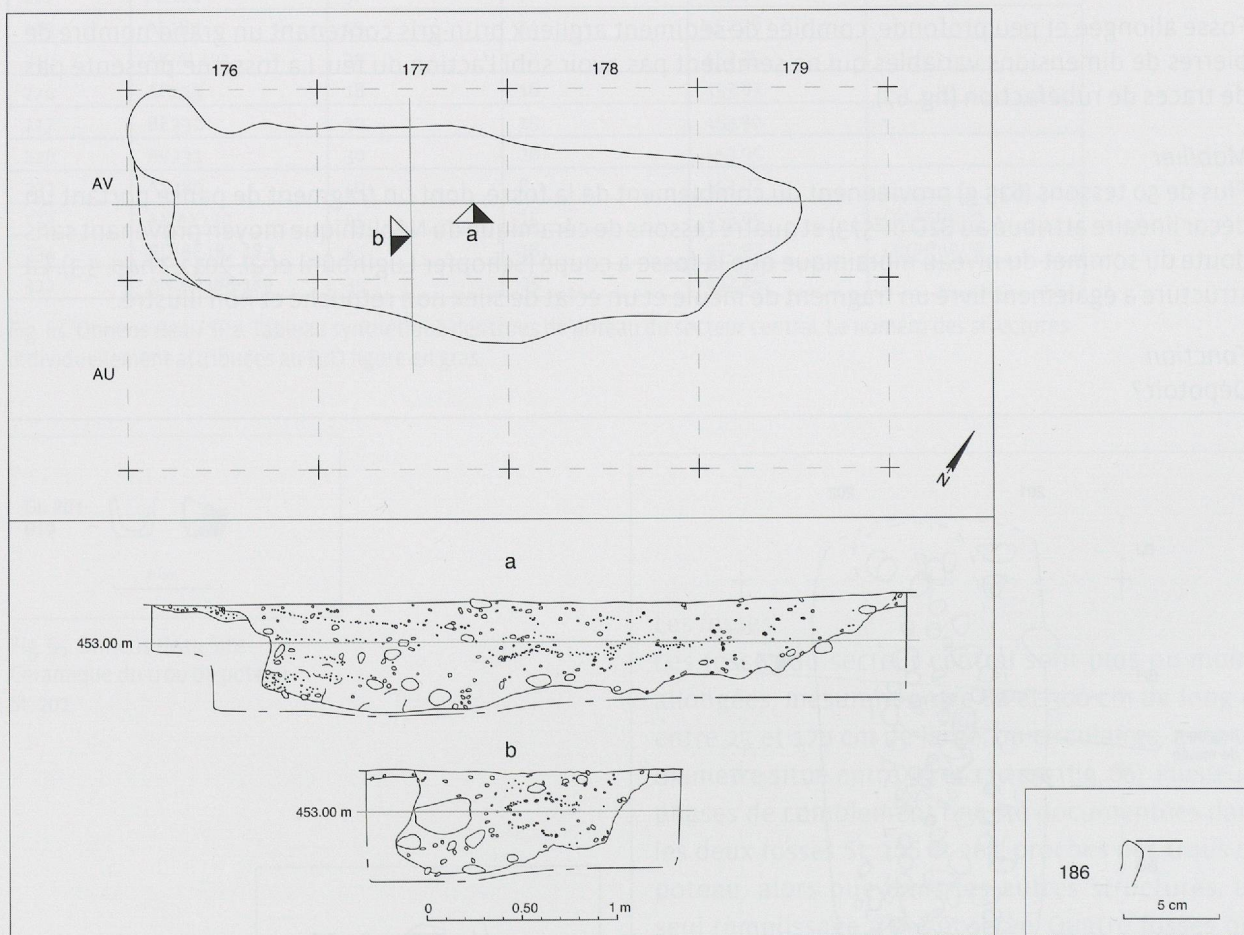


Fig. 68. Onnens-Beau Site. Plan, coupe et céramique de la fosse St. 177.

1/4



## La fosse St. 206

Dimensions : diamètre 0.80-0.85 m ; profondeur 0.40 m

Localisation (m<sup>2</sup>) : BA182-183 (fig. 10)

Fosse de forme cylindrique, à bords droits et fond plat, dans laquelle ont été observées plusieurs phases de comblement (fig. 69). Les deux premiers niveaux semblent indiquer que la fosse est restée ouverte pendant un certain laps de temps.

- a. Fin liseré de limon gris tapissant le fond de la fosse.
- b. Limon argileux et légèrement sableux brun orangé à gris.
- c. Limon très sableux brun, par endroits orangé, qui contient des tessons de céramique, des nodules de terre rubéfiée et de nombreux fragments de charbon, ainsi que quelques très petits fragments d'os brûlés non prélevés.
- d. Limon sableux et légèrement argileux brun sombre, contenant quelques galets, des fragments de terre rubéfiée et de charbon.
- e. Limon argilo-sableux brun-gris avec une forte densité de graviers.

*Mobilier*

Le troisième niveau de comblement (c) a livré 100 g de céramique, constitués d'une trentaine de fragments de panse, dont une très forte proportion est surcuite.

*Fonction*

Dépotoir, rejet de foyer ?

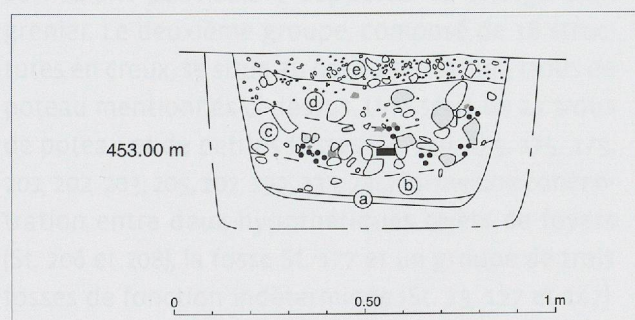
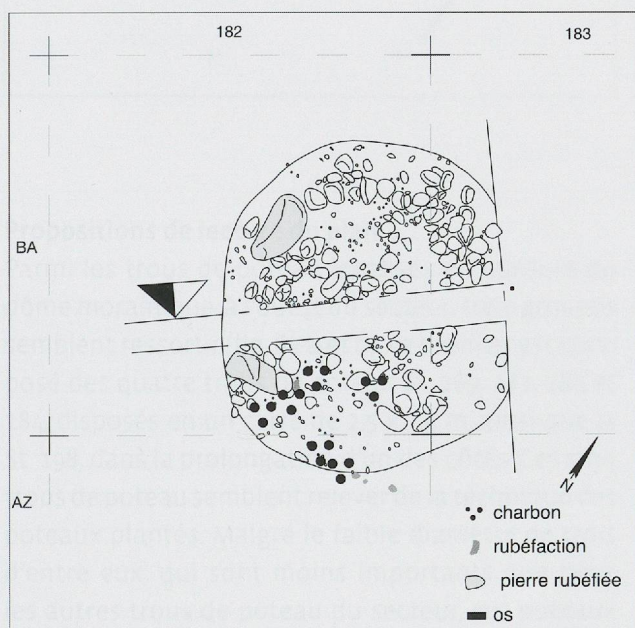


Fig. 69. Onnens-Beau Site. Plan et coupe de la fosse St. 206.



## La fosse St. 208

Dimensions: diamètre 0.75-0.80 m; profondeur 0.25 m

Localisation (m<sup>2</sup>): AX182 (fig. 10)

Fosse circulaire au profil de cuvette à fond plat, dans laquelle on a pu observer plusieurs phases de comblement (fig. 70):

- a. Limon argileux orangé contenant quelques fragments de charbon et des pierres thermofractées.
- b. Limon argileux légèrement sableux brun très sombre, contenant de nombreux fragments de charbon et des pierres thermofractées, ainsi que quelques tessons de céramique.
- c. Le remplissage supérieur est constitué de limon légèrement sableux beige-jaune contenant des graviers, des cailloux, un bloc et quelques fragments de charbon.

*Mobilier*

Le deuxième niveau de remplissage (b) a livré quatre tessons de panse non surcuits.

*Fonction*

Rejet de foyer?

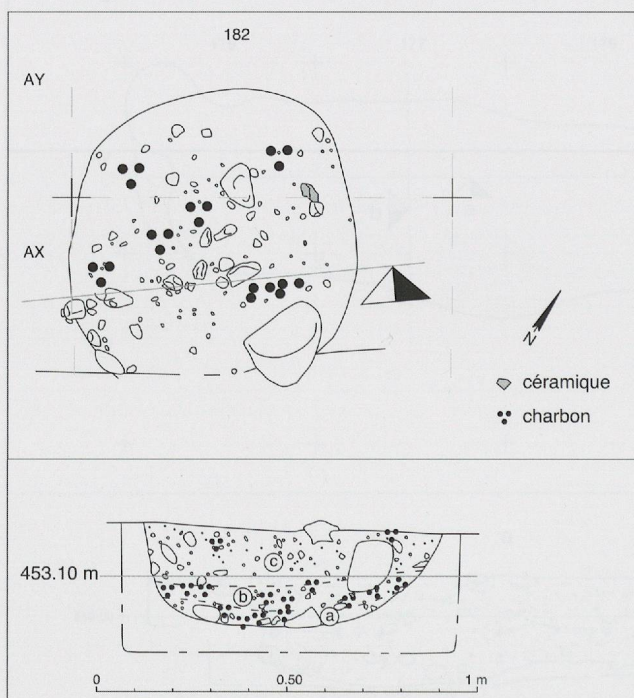


Fig. 70. Onnens-Beau Site. Plan et coupe de la fosse St. 208.



## La fosse St. 224

Dimensions: diamètre env. 0.70 m; profondeur 0.16 m

Localisation (m<sup>2</sup>): BD223 (fig. 10)

Cuvette circulaire à remplissage de petits galets d'environ 5 cm de diamètre (fig. 71). En surface, la structure est recouverte par un niveau de gravillons pris dans une matrice argileuse. Les parois de la fosse ne portent pas de traces de rubéfaction. On observe cependant quelques nodules d'argile cuite.

*Le remplissage lithique CB*

Il comporte principalement des quartzites rubéfiés et éclatés au feu. Ce matériel n'a pas été prélevé.

*Absence de mobilier**Fonction*

Rejet de foyer?

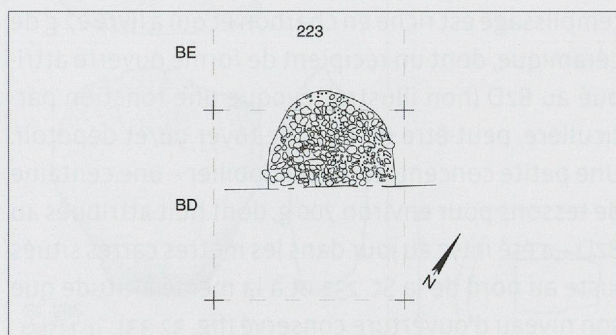


Fig. 71. Onnens-Beau Site. Plan de la fosse St. 224.

**Propositions de lecture du plan**

Parmi les trous de poteau localisés en bordure du dôme morainique, à l'ouest du secteur, trois groupes semblent ressortir (fig. 62 a et b). Le premier est composé des quatre trous de poteau St. 169, 181, 183 et 184, disposés en un carré de 2.5 x 2.5 m, ainsi que la St. 198, dans la prolongation d'un des côtés. Ces cinq trous de poteau semblent relever de la technique des poteaux plantés. Malgré le faible diamètre de trois d'entre eux, qui sont moins importants que pour les autres trous de poteau du secteur, ces poteaux suffisaient peut-être à supporter la charge d'un grenier. Le deuxième groupe, composé de 18 structures en creux, se situe au nord-est des cinq trous de poteau mentionnés ci-dessus. Une série de 12 trous de poteau et de petites fosses (St. 146, 173, 175, 179, 201, 202, 203, 205, 207, 232, 233, 234) forme une concentration entre deux hypothétiques rejets de foyers (St. 206 et 208), la fosse St. 177 et un groupe de trois fosses de fonction indéterminée (St. 73, 127 et 147).

Le troisième groupe de structures comprend trois trous de poteau (St. 200, 209 et 210), disposés sur un court axe avec lequel la St. 312 forme un angle droit. Deux fosses (St. 212 et 313) sont localisées à l'ouest des trous de poteau et, sous réserve de la contemporanéité de ces structures, elles pourraient marquer la limite de la zone construite.

Sur le dôme morainique, dans la partie orientale du secteur, huit structures en creux (St. 180, 189, 214, 216, 217, 223, 224 et 226), dont l'une peut être interprétée comme un rejet de foyer (St. 224, fig. 71), ont été mises au jour, mais leur faible densité ne permet aucune analyse spatiale.

**Conclusion**

Fortement touché par les phénomènes érosifs, le secteur situé en bordure et sur le dôme formé par l'esker a livré une quantité relativement faible de matériel, constitué en grande majorité de mobilier céramique,



auquel ne viennent s'ajouter que quelques nodules de terre cuite. Les éléments datés (fig. 34-35) représentent une faible proportion de l'ensemble. Plusieurs surfaces fouillées en décapages manuels, au nord des structures St. 206 et 208 notamment, mais également plus au nord, à l'ouest de la St. 224, ont livré du mobilier, mais pratiquement aucune structure. Cette absence s'explique probablement en partie par l'érosion active au sommet du dôme, mais pourrait également indiquer qu'à cet endroit le substrat morainique compact a peut-être limité l'implantation des constructions ou que les bâtiments ont été construits selon d'autres techniques, par exemple sur sablières.

### Le secteur est

Au sud-est du site, une petite série de onze structures en creux, huit trous de poteau et trois fosses, sont dispersées sur une surface de 220 m<sup>2</sup> environ (fig. 10 et 15). Le mobilier recueilli dans ce secteur, moins abondant que sur le reste du site, est constitué de céramique et d'un galet taillé. Seuls de rares éléments sont attribués au BzD, dont deux dans des structures en creux (fig. 72). Il est important de noter que, dans ce secteur, un très petit lot de céramique se rattache au HaB (chap. 4.3) et que les couches en relation avec le BzD (couches 5 et 6) sont assez diffuses sur les coupes stratigraphiques (coupes 1 et 4). Ainsi, au vu des données recueillies dans le secteur est, une attribution large au Bronze final pourrait être envisagée pour les structures n'ayant pas livré de mobilier datant.

Structure	Période		Total
	BzD	Indéterminée	
Trous de poteau	1	7	8
Fosses	1	2	3
Total	2	9	11

Fig. 72. Onnens-Beau Site. Attribution chronologique des structures en creux du secteur est, selon leur mobilier.

### Catalogue des structures

#### Les trous de poteau

Les huit trous de poteau de ce secteur présentent des dimensions variables, s'échelonnant entre 18 et 50 cm de diamètre et entre 9 et 29 cm de profondeur (fig. 73). Seule une structure avec un calage avéré a été répertoriée et quatre trous de poteau ont livré du mobilier. Un fragment de panse surcuit décoré d'une ligne incisée, découvert dans le trou de poteau St. 286, a été attribué au BzD (fig. 74, n°571).

#### Les fosses

Les trois fosses sont de forme allongée ou sub-circulaire, avec des dimensions relativement restreintes (fig. 75). Seule l'une d'elles (St. 231), dont le remplissage est riche en charbon et qui a livré 22 g de céramique, dont un récipient de forme ouverte attribué au BzD (non illustré), évoque une fonction particulière, peut-être de rejet de foyer ou/et dépotoir. Une petite concentration de mobilier – une centaine de tessons pour environ 700 g, dont huit attribués au BzD – a été mise au jour dans les mètres carrés situés juste au nord de la St. 231 et à la même altitude que son niveau d'ouverture conservé (fig. 32-33).

### Conclusion

Parmi les structures de ce secteur, seul un alignement de trois trous de poteau peut être mentionné (St. 238, 239 et 240), mais il n'offre pas de possibilités d'interprétation. Situé en périphérie de l'occupation BzD, le secteur oriental n'est donc que peu fréquenté, comme l'indiquent aussi bien la faible densité de structures que la quantité restreinte de mobilier et l'absence de nodules d'argile et de faune.



Structure	Localisation (m <sup>2</sup> )	Diamètre (cm)	Profondeur (cm)	Alt. de fond (m)	Calage	Matériel/ <sup>14</sup> C (n°ETH)
214	AP223	18	16	453.83	-	-
252	ZX220	25	13	453.48	-	-
254	ZY215	20 x 35	17	453.38	-	céramique
285	ZS217	50	17	453.43	?	céramique et lithique (fig. 74)
<b>286</b>	ZT213	30	9	453.28	oui	céramique (fig. 74)
238	AF217	30	29	453.48	-	-
239	AF220	26	19	453.59	?	-
240	AG223	40	22	453.79	-	céramique

Fig. 73. Onnens-Beau Site. Tableau synthétique des trous de poteau du secteur est. Le numéro des structures individuellement attribuées au BzD figure en gras.

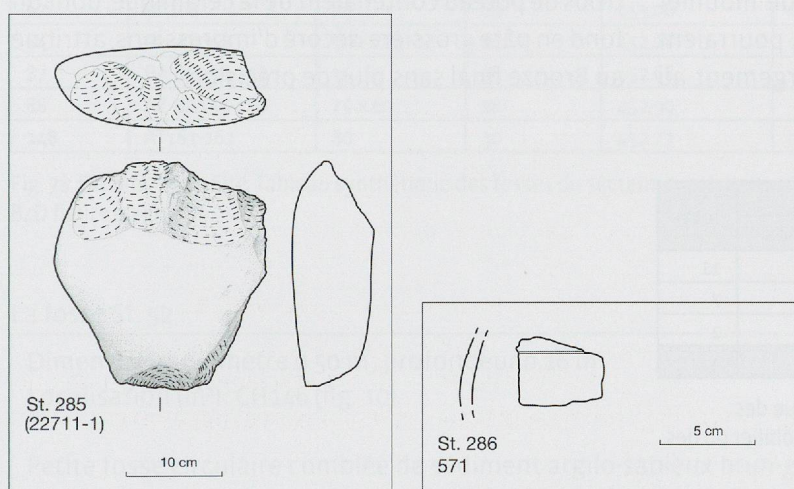


Fig. 74. Onnens-Beau Site. Mobilier des trous de poteau St. 285 et 286.

Structure	Localisation	Dimensions (cm)	Profondeur (cm)	Alt. de fond (m)	Matériel/ <sup>14</sup> C (n°ETH)	Fonction
229	AF-AG230	140 x 60	20	453.90	-	indéterminée
<b>231</b>	AH-AJ227-228	105 x 75	25	453.85	céramique	rejet de foyer? dépotoir?
251	ZZ230	60 x 50	21	453.05	-	indéterminée

Fig. 75. Onnens-Beau Site. Tableau synthétique des fosses du secteur est. Le numéro des structures individuellement attribuées au BzD figure en gras.



## Le secteur ouest

Ce secteur englobe les structures découvertes à l'ouest de l'esker et en dehors de la zone d'extension de la couche 5 (fig. 10 et 15). La densité de vestiges est moins importante que dans les secteurs nord et sud et s'explique en partie par la faible surface occupée par les couches de l'horizon BzD, mais également par l'utilisation prépondérante de la pelle mécanique lors des décapages de surface. Parmi les vingt structures fouillées (fig. 76), cinq se rattachent à l'occupation du BzD sur la base de leur mobilier (St. 66, 67, 84, 137 et 148). Les autres, dépourvues de mobilier significatif et de datation indéterminée, pourraient éventuellement être attribuées plus largement au

Bronze final, en raison de la présence proche de vestiges du HaB, dans la partie nord-ouest du site, et de l'absence de mobilier antérieur (Bronze ancien et Néolithique).

## Catalogue des structures

### Les trous de poteau

Onze trous de poteau, dont un seul comprend un élément de calage, sont dispersés dans ce secteur (fig. 77). Les diamètres, entre 23 et 50 cm, tout comme les profondeurs, au maximum 28 cm, sont proches de ce qui a été mesuré dans les autres secteurs. Trois trous de poteau contenaient de la céramique, dont un fond en pâte grossière décoré d'impressions, attribué au Bronze final sans plus de précision.

Structure	Période			Total
	BzD	BzF	Indéterminée	
Trous de poteau	-	1	10	11
Fosses	3	-	4	7
Foyers	2	-	-	2
Total	5	1	14	20

Fig. 76. Onnens-Beau Site. Attribution chronologique des structures en creux du secteur ouest, selon leur mobilier ou des datations  $^{14}\text{C}$ .

Structure	Localisation (m <sup>2</sup> )	Diamètre (cm)	Profondeur (cm)	Alt. de fond (m)	Calage	Matériel/ $^{14}\text{C}$ (n°ETH)
47	CD152	30	28	452.74	-	céramique
50	CM158	50	22	452.52	-	-
51	CH158	25	14	452.59	-	-
53	CQ145	28	16	452.73	-	-
69	BK158	23	11	452.94	-	céramique
86	BC145	30	13	452.80	-	-
129	ZX122	40	20	451.88	-	-
130	ZT124	30	21	451.57	-	-
228	AN165	35	18	451.92	?	céramique
236	AN158	30	10	452.20	oui	-
237	AK159	27	30	452.50	-	-

Fig. 77. Onnens-Beau Site. Tableau synthétique des trous de poteau du secteur ouest.



### Les fosses

Parmi les sept fosses mises au jour à l'ouest du site, cinq sont localisées à l'ouest de l'esker (St. 67, 84, 87, 88 et 148) et deux plus au nord (St. 52 et 61). Trois fosses ont livré de la céramique attribuée au BzD (St. 67, 84 et 148). Des restes charbonneux ont été observés dans quatre fosses (St. 52, 61, 84 et 148) et

des pierres thermofractées dans deux d'entre elles (St. 61 et 84). La présence de ces éléments autorise une interprétation fonctionnelle comme rejets de foyers. Quatre fosses sont présentées de manière individuelle (St. 52, 67, 84 et 148), alors que les trois autres ne sont mentionnées que dans le tableau ci-dessous (fig. 78).

Structure	Localisation	Dimensions (cm)	Profondeur (cm)	Alt. de fond (m)	Matériel/ <sup>14</sup> C (n°ETH)	Fonction
52	CH146	50	16	452.82	-	rejet de foyer, dépotoir?
61	BZ156	72 x 40	29	452.95	céramique	indéterminée
67	BF164	80	16	453.06	céramique (fig. 80)	stockage
84	AU-AV148	120 x 85	18	452.78	céramique (fig. 81)	rejet de foyer, dépotoir?
87	BA-BB151-152	55	36	452.66	-	indéterminée
88	AZ-BA155-156	75 x 60	26	452.90	-	indéterminée
148	AT161-162	80	30	452.73	céramique (fig. 82)	indéterminée

Fig. 78. Onnens-Beau Site. Tableau synthétique des fosses du secteur ouest. Le numéro des structures individuellement attribuées au BzD figure en gras.

### La fosse St. 52

Dimensions: diamètre 0.50 m; profondeur 0.16 m

Localisation (m<sup>2</sup>): CH146 (fig. 10)

Petite fosse circulaire comblée de sédiment argilo-sableux brun-gris contenant de nombreux nodules de calcaire et des fragments de charbon (fig. 79). Le fond de la fosse, tapissé de petits galets ne présentant aucune trace de feu flagrante, n'est pas rubéfié.

*Absence de mobilier*

*Fonction*

Dépotoir, rejet de foyer?

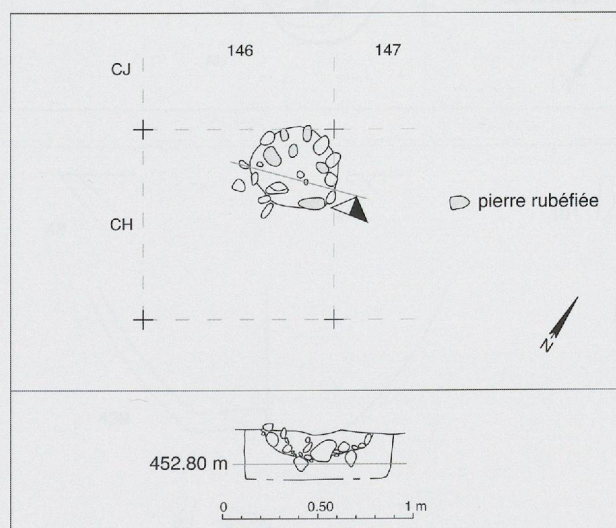


Fig. 79. Onnens-Beau Site. Plan et coupe de la fosse St. 52.



## La fosse St. 67

Dimensions : diamètre env. 0.80 m ; profondeur 0.16 m

Localisation (m<sup>2</sup>) : BF164 (fig. 10)

Petite fosse ou dépression circulaire peu profonde, à remplissage de sédiment argilo-gravillonneux gris, située à 2 m à l'est du foyer St. 66 (fig. 80).

*Mobilier*

La fosse a livré 3'220 g de céramique non surcuite qui correspondent à plusieurs fragments d'un très grand plat creux en pâte grossière à cordon digité et panse crépie, d'une capacité d'environ 13 litres (n°126), ainsi qu'à une panse en pâte fine avec cordon lisse (n°496), les deux pièces pouvant être attribuées au BzD.

*Fonction*

Fosse de calage pour un récipient destiné au stockage de denrées alimentaires?

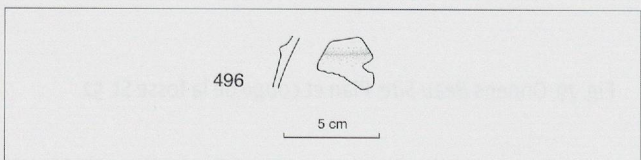
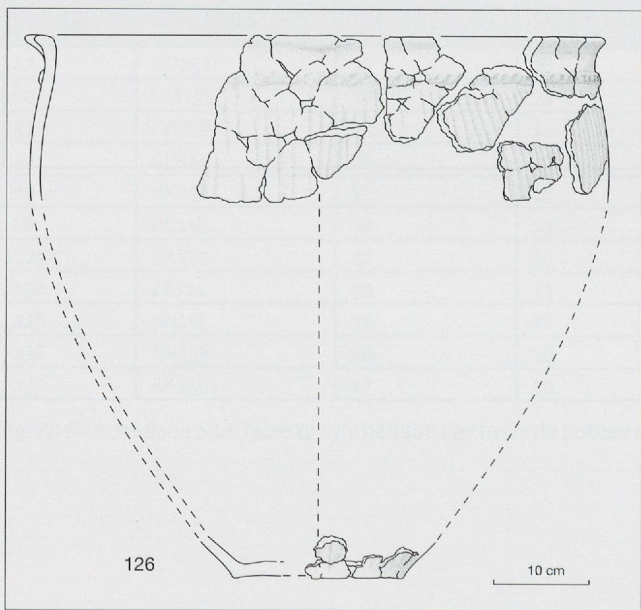
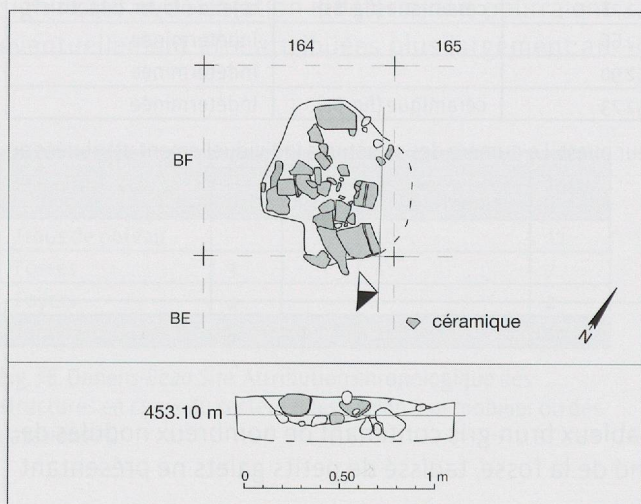


Fig. 80. Onnens-Beau Site. Plan, coupe et céramique de la fosse St. 67.



## La fosse St. 84

Dimensions: 1.20 x 0.85 m; profondeur 0.18 m

Localisation (m<sup>2</sup>): AU-AV148 (fig. 10)

Fosse ovale de faible profondeur, comblée de limon argilo-sableux gris contenant quelques fragments de charbon et de nombreuses pierres, dont certaines thermofractées (fig. 81). Les parois et le fond de la fosse ne sont pas rubéfiés.

*Mobilier*

Du mobilier céramique a été retrouvé sous le niveau de pierres (237 tessons pesant 2'070 g). Il comprend des éléments qui évoquent le BzD: une panse à cordon lisse (n°488), une panse à impressions digitées courvantes (n°615) et le bord d'un petit récipient de forme basse décoré d'impressions. Une dizaine d'esquilles osseuses (3 g) ont également été recueillies.

*Fonction*

Rejet de foyer, dépotoir?

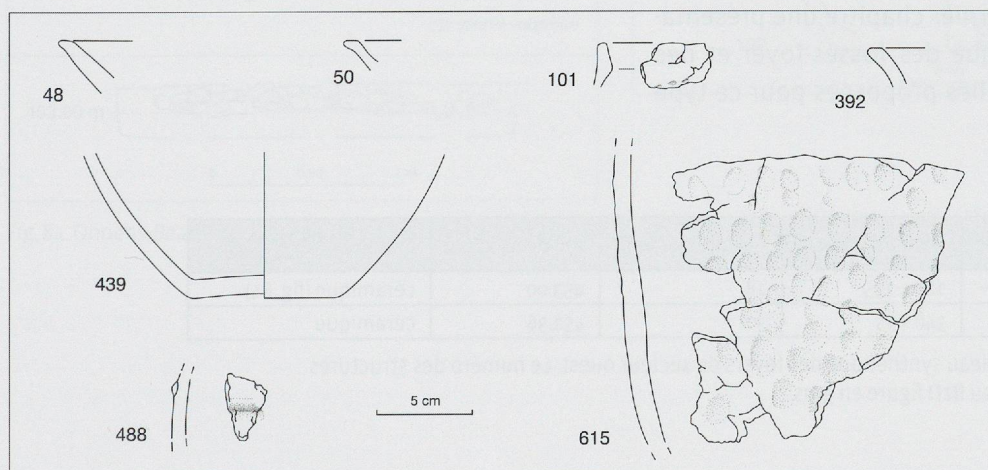
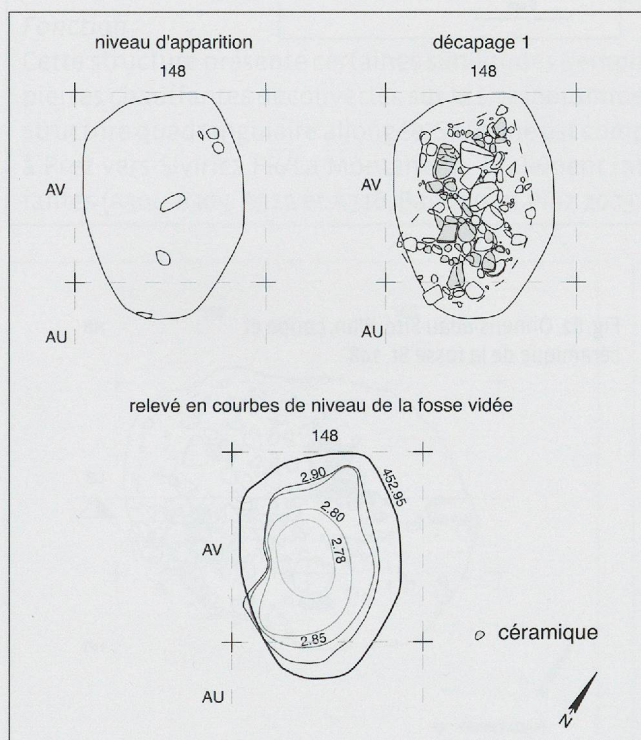


Fig. 81. Onnens-Beau Site  
Plans et céramique de la  
fosse St. 84.



## La fosse St. 148

Dimensions : diamètre env. 0.80 m ; profondeur 0.30 m

Localisation (m²) : AT161-162 (fig. 10)

Petite fosse circulaire à fond plat, comblée d'un sédiment argilo-sableux brun-gris contenant quelques fragments de charbon et des galets (fig. 82).

*Mobilier*

La fosse a livré 23 tessons (95 g) ; un bol à bord rentrant suggère une attribution au BzD (n°80).

*Fonction*

Indéterminée

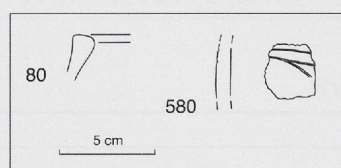
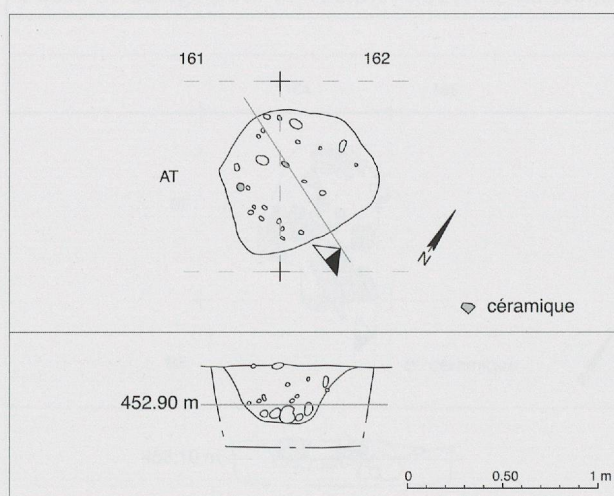


Fig. 82. Onnens-Beau Site. Plan, coupe et céramique de la fosse St. 148.

## Les foyers

Deux foyers sont éloignés d'environ 60 m dans ce secteur (fig. 83). Il s'agit de deux des six structures de type fosse-foyer à pierres chauffantes recensées à Onnens-Beau Site, mais elles sont datées du BzD, alors que les autres sont attribuées au HaB (chap. 4.3). On trouvera dans ce dernier chapitre une présentation de la problématique des fosses-foyer et des hypothèses fonctionnelles proposées pour ce type d'aménagement.

Structure	Localisation (m²)	Dimensions (cm)	Profondeur (cm)	Alt. de fond (m)	Matériel/ <sup>14</sup> C (n° ETH)
66	BH-BK162-163	180 x 135	18	453.00	céramique (fig. 84)
137	ZQ-ZP 113-116	340 x 95	30	451.36	céramique

Fig. 83. Onnens-Beau Site. Tableau synthétique des foyers du secteur ouest. Le numéro des structures individuellement attribuées au BzD figure en gras.



## Le foyer St. 66

Dimensions: 1.80 x 1.35 m; profondeur 0.18 m

Localisation (m<sup>2</sup>): BH-BK162-163 (fig. 10)

Fosse ovalaire à fond plat, de faible profondeur, comblée d'un limon brun-gris et contenant un niveau de pierres thermofractées, plus concentrées dans la partie sud (fig. 84). Le remplissage ne contient que très peu de fragments de charbon. Au nord-ouest, des traces de rubéfaction sont visibles au fond de la fosse.

*Remplissage lithique CB*

Les pierres sont principalement des granites et des quartzites éclatés au feu. Les éléments présentant des traces de rubéfaction se situaient en surface de la structure. Ce matériel n'a pas été prélevé.

*Mobilier*

Le mobilier comprend 706 g de céramique, appartenant presque exclusivement à un plat creux de forme haute en pâte grossière, dont la panse crépie est séparée du bord lisse par un cordon digité (n°132). Il est du même type que celui découvert dans la fosse St. 67 (fig. 80).

*Fonction*

Cette structure présente certaines similitudes (remplissage lithique et profil) avec les autres fosses-foyer à pierres chauffantes découvertes sur le site (notamment la St. 137), mais n'appartient pas au même type de structure quadrangulaire allongée. Sa forme est comparable à certaines structures recensées par exemple à Prez-vers-Siviriez FR/La Montaneire, également interprétées comme des fosses-foyer à pierres chauffantes (A304, A305, A312 et A316, Baudais et Piuz 2003, p. 44-50 et 68-80).

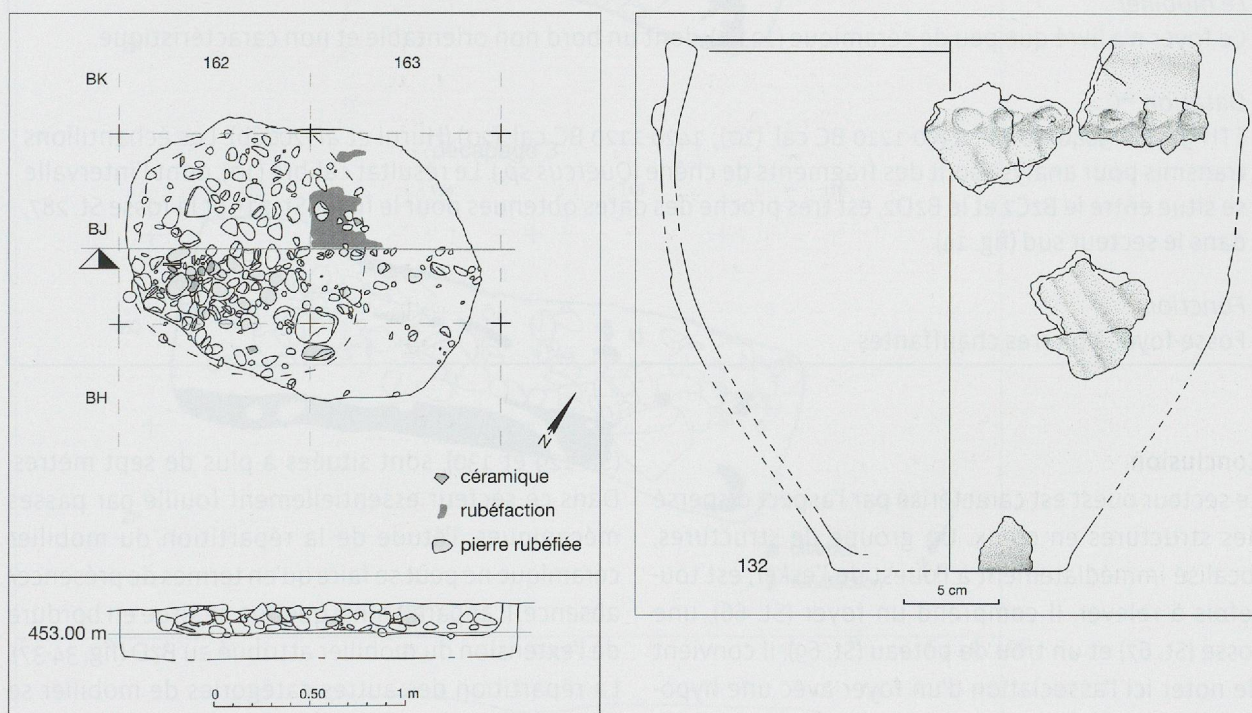


Fig. 84. Onnens-Beau Site. Plan, coupe et céramique du foyer St. 66.



## La fosse-foyer à pierres chauffantes St. 137

Dimensions: 3.40 x 0.95 m; profondeur 0.30 m

Localisation (m<sup>2</sup>): ZQ-ZP113-116 (fig. 10)

La fosse, quadrangulaire avec des angles arrondis et un fond plat (fig. 85), est plus étroite et plus allongée que les autres fosses-foyer découvertes sur le site (chap. 4.3). Apparue immédiatement sous l'humus grâce à des traces de rubéfaction visibles par endroits sur les bords de la fosse, elle s'inscrit dans la moraine.

Le comblement de la fosse se compose de trois niveaux distincts :

- a. Le fond est tapissé d'un limon légèrement argileux gris-noir. Il présente de rares traces de rubéfaction et de nombreux gros fragments de charbon, dont la répartition indique que le foyer couvrait toute la fosse.
- b. Le niveau de pierres thermofractées est pris dans une matrice de limon légèrement argileux brun-gris foncé, contenant de nombreux fragments de charbon. La fragmentation des éléments lithiques est importante au centre de la structure, tandis que quelques blocs de plus de 30 cm se trouvent aux deux extrémités. Des traces de rubéfaction sont visibles sur la quasi-totalité du pourtour et les restes de bûches carbonisées apparaissent entre les pierres (décapage 2).
- c. Le remplissage supérieur, composé de limon légèrement sableux brun-gris avec des poches jaunâtres, correspond sans doute à la phase d'abandon de la structure (apparition).

#### Remplissage lithique CB

Il comporte des quartzites, des granites et quelques schistes et gneiss thermofractés. On note la présence de nombreux galets de granite et quartzite entiers (non éclatés), d'un diamètre pouvant aller jusqu'à 10 cm. Ce matériel n'a pas été prélevé. La fragmentation relativement faible des éléments lithiques témoigne peut-être d'un nettoyage régulier du fond de la structure ou éventuellement d'une utilisation unique.

#### Le mobilier

Ce foyer n'a livré que peu de céramique (221 g), dont un bord non orientable et non caractéristique.

#### Datation <sup>14</sup>C

ETH-32588: 3040±50 BP; 1390-1210 BC cal. (1σ); 1420-1120 BC cal. (2σ) (Hurni *et al.* 2006b). Les échantillons transmis pour analyse sont des fragments de chêne (*Quercus sp.*). Le résultat calibré (1σ), dont l'intervalle se situe entre le BzC2 et le BzD2, est très proche des dates obtenues pour le foyer St. 215 et la fosse St. 287, dans le secteur sud (fig. 14).

#### Fonction

Fosse-foyer à pierres chauffantes

### Conclusion

Le secteur ouest est caractérisé par l'aspect dispersé des structures en creux. Un groupe de structures, localisé immédiatement à l'ouest de l'esker, est toutefois à relever. Il comprend un foyer (St. 66), une fosse (St. 67) et un trou de poteau (St. 69). Il convient de noter ici l'association d'un foyer avec une hypothétique unité de stockage (St. 67), configuration attestée sur d'autres sites, notamment à Lyon-Vaise (Jacquet *dir.* 1998, p. 77). Isolée au sud-ouest du site, la fosse-foyer St. 137 marque la limite méridionale de la zone de découvertes à *Beau Site*. Les structures les plus proches, représentées par deux trous de poteau

(St. 129 et 130), sont situées à plus de sept mètres. Dans ce secteur essentiellement fouillé par passes mécaniques, l'étude de la répartition du mobilier céramique ne peut se faire qu'en termes de présence/absence. Il apparaît ainsi que l'on se situe en bordure de l'extension du mobilier attribué au BzD (fig. 34-37). La répartition des autres catégories de mobilier se révèle plus parlante, en particulier les éléments relatifs au travail du métal (fig. 40). Deux gouttes de coulée proviennent notamment de la partie ouest de la zone fouillée et il est intéressant de confronter ces données avec la répartition des différents types de structures mises au jour. Une proportion importante de



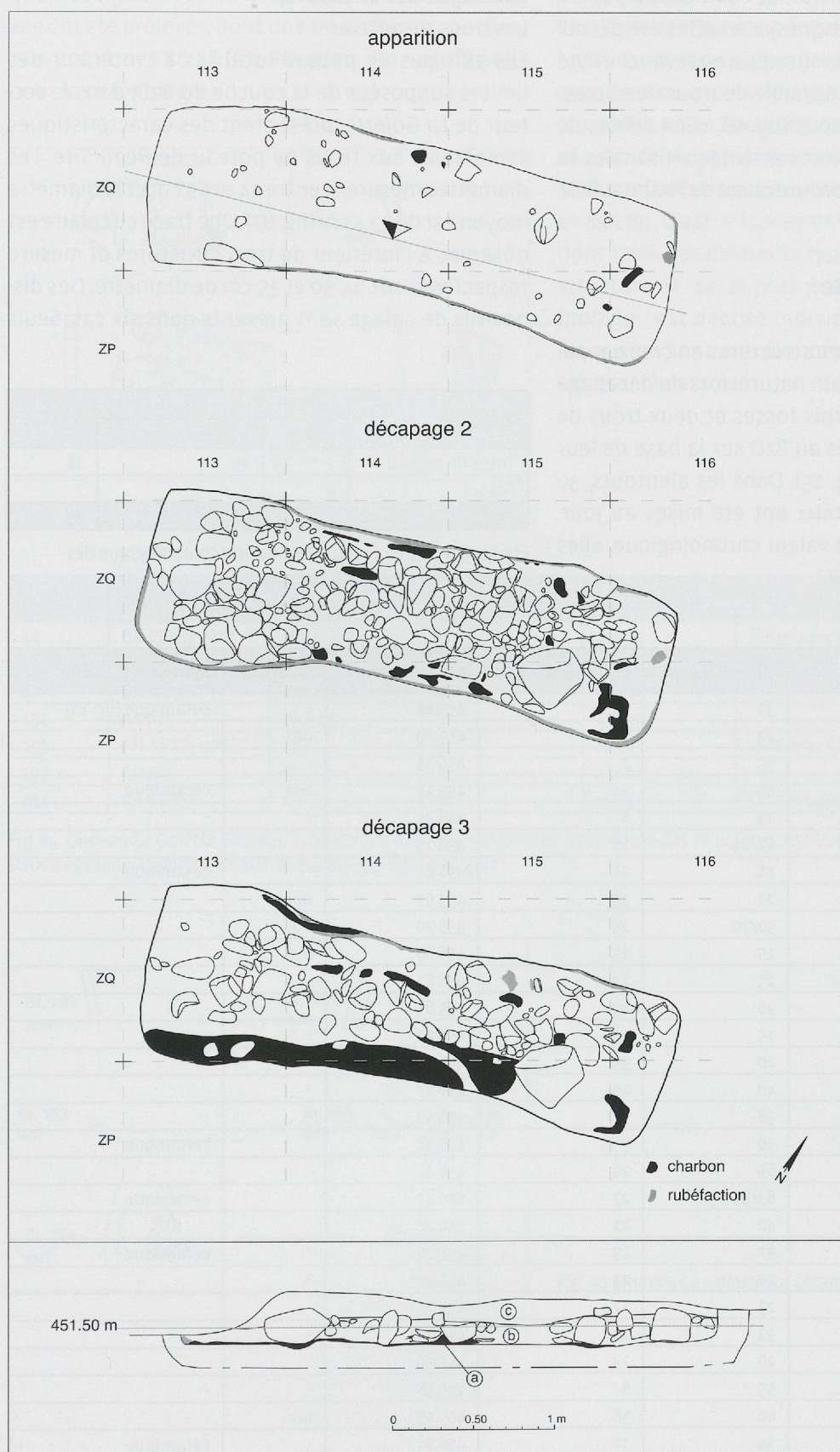


Fig. 85. Onnens-Beau Site. Plans et coupe de la fosse-foyer à pierres chauffantes St. 137.



structures liées à des activités de combustion (foyers, rejets de foyer hypothétiques) a en effet été découverte dans cette partie du site, qui a en revanche livré un nombre beaucoup plus faible de trous de poteau. Il se pourrait donc que nous soyons ici en dehors de l'espace construit et que des activités artisanales se soient concentrées en bordure ouest de l'habitat BzD.

### Le secteur de La Golette

A *La Golette*, parmi les 172 structures en creux apparues au sommet du terrain naturel lors du décapage à la pelle mécanique, trois fosses et deux trous de poteau ont été attribués au BzD sur la base de leur mobilier céramique (fig. 15). Dans les alentours, 30 autres structures en creux ont été mises au jour. Vides de tout mobilier à valeur chronologique, elles ne sont pas datées (fig. 86).

### Catalogue des structures

#### Les trous de poteau

Les 28 trous de poteau localisés à l'intérieur des limites supposées de la couche du BzD, dans le secteur de *La Golette*, présentent des caractéristiques semblables aux trous de poteau de *Beau Site*. Les diamètres mesurent entre 14 et 65 cm et le diamètre moyen est de 33.4 cm (fig. 87). Une trace circulaire est observée à l'intérieur de trois structures et mesure respectivement 24, 30 et 35 cm de diamètre. Des dispositifs de calage sont présents dans six cas. Seuls

Structure	Période		Total
	BzD	Indéterminée	
Trous de poteau	2	26	28
Fosses	3	4	7
Total	5	30	35

Fig. 86. Onnens-*La Golette*. Attribution chronologique des structures en creux, selon leur mobilier.

Structure	Localisation (m²)	Diamètre (cm)	Profondeur (cm)	Alt. de fond (m)	Calage	Matériel/ <sup>14</sup> C (n°ETH)
<b>46</b>	BE284	30	24	455.66	-	céramique (fig. 88)
67	BJ292	23	12	455.79	oui	-
69	BH-BJ295	35	7	456.13	-	-
<b>70</b>	BJ286	45	24	455.47	oui	céramique
71	BE298	15	8	456.35	?	-
81	BG-BH297	47/24	16	456.15	-	-
99	BL296	18	10	456.05	-	céramique
101	BL296	23	15	455.97	oui	-
112	BC284	50/30	25	455.70	oui	-
115	AZ304	25	15	456.80	oui	-
116	AY302	25	17	456.82	-	-
118	BC284	36	19	455.63	-	-
119	AU302-303	15	10	456.92	-	-
120	AZ295	40	35	456.27	-	-
121	AX296-297	40	19	456.67	-	-
122	AY294	38	17	456.49	-	-
123	AZ293	20	9	456.38	-	céramique
125	AX-AY291	65	10	456.02	-	-
126	AW280	63/35	27	455.43	-	céramique
131	AZ293	40	21	456.20	-	-
132	AW301	37	25	456.78	-	céramique
144	AN288	20	23	456.07	?	-
145	AH282	23	12	455.75	-	-
146	AN280	33	11	455.73	-	-
147	AQ275	20	23	455.39	-	-
148	AT276	55	8	455.58	-	-
154	AM276	40	38	455.45	oui	-
172	AP303	14	16	456.84	-	céramique

Fig. 87. Onnens-*La Golette*. Tableau synthétique des trous de poteau localisés à proximité des structures attribuées au BzD. Le numéro des structures individuellement attribuées au BzD figure en gras.



quelques grammes de céramique très mal conservée ont été prélevés, dont une très faible proportion, provenant des St. 46 (fig. 88) et 70, est significative pour la chronologie.

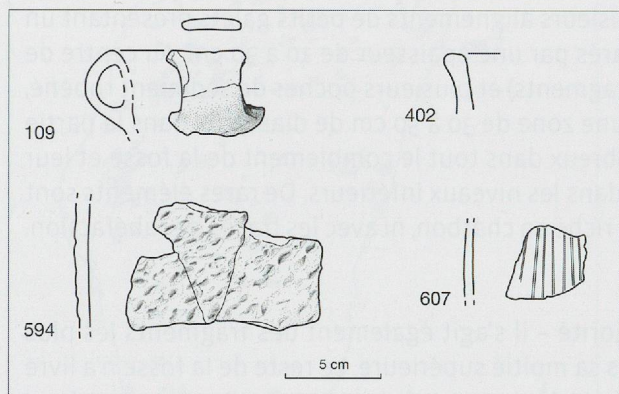


Fig. 88. Onnens-La Golette. Céramique du trou de poteau St. 46.

### Les fosses

Les sept fosses sont localisées à proximité des trous de poteau. Cinq d'entre elles présentent un plan plus ou moins allongé et des dimensions très variables, entre 80 et 265 cm de long et entre 40 et 160 cm de large (fig. 89), tandis que les deux autres sont circulaires avec des diamètres très proches (80 et 85 cm). Quatre fosses ont livré de la céramique, dont trois des éléments typique du BzD (fig. 90). La structure St. 44, la plus grande et la plus riche en mobilier, est décrite individuellement, tandis que les autres sont mentionnées uniquement dans le tableau ci-dessous.

Structure	Localisation (m²)	Dimensions (cm)	Profondeur (cm)	Alt. de fond (m)	Matériel/ <sup>14</sup> C (n°ETH)	Fonction
<b>44</b>	BB-BE285-288	265 x 160	65	455.33	céramique (fig. 90)	dépotoir?
45	BD-BE288-289	160 x 100	16	455.86	céramique	indéterminée
82	BJ-BL297	230 x 50	46	455.82	-	indéterminée
152	AM275	80 x 40	30	455.40	-	indéterminée
<b>153</b>	AN-AP274-276	140	35	455.28	céramique (fig. 90)	indéterminée
193	CD263	85	31	454.11	-	indéterminée
<b>194</b>	CA-CB263	80	34	454.46	céramique (fig. 90)	indéterminée

Fig. 89. Onnens-La Golette. Tableau synthétique des fosses localisées à proximité des structures attribuées au BzD. Le numéro des structures individuellement attribuées au BzD figure en gras.

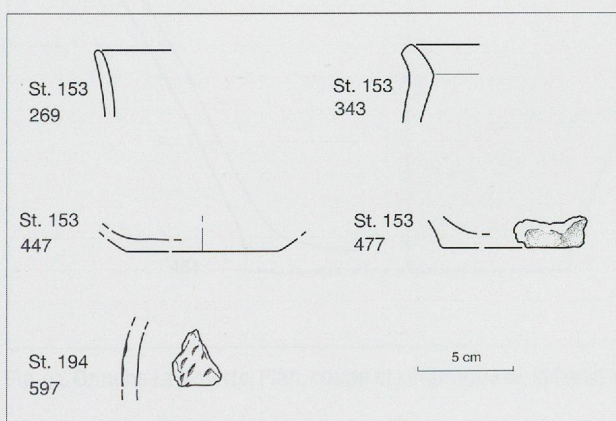


Fig. 90. Onnens-La Golette. La céramique des fosses.



La fosse St. 44 (*La Golette*)

Dimensions: 2.65 x 1.60 m; profondeur 0.65 m

Localisation (m²): BB-BE285-288 (fig. 10)

Cette fosse ovale, dont les parois montrent un profil en V plus évasé à l'ouest qu'à l'est, est comblée d'un sédiment argilo-sableux brun-gris compact (fig. 91). Plusieurs alignements de petits galets présentant un pendage oblique ou horizontal ont été observés, séparés par une épaisseur de 10 à 30 cm. Au centre de la fosse, une concentration de charbon (paillettes et fragments) et plusieurs poches de sédiment rubéfié, d'une épaisseur de 10 cm environ, sont visibles dans une zone de 30 à 50 cm de diamètre, dans la partie inférieure du comblement. Les cailloux sont très nombreux dans tout le comblement de la fosse et leur diamètre varie de 3 à 20 cm. Les plus gros se trouvent dans les niveaux inférieurs. De rares éléments sont thermofractés, mais ils ne sont pas en lien avec la zone riche en charbon, ni avec les traces de rubéfaction.

*Mobilier*

Cette fosse a livré 450 tessons pesant 3'865 g. La majorité – il s'agit également des fragments les plus grands – est concentrée au centre de la structure, dans sa moitié supérieure. Le reste de la fosse n'a livré que des petits tessons épars. Six remontages ont été effectués au centre de la structure: l'un forme un fond en pâte grossière et les autres des fragments de panses non décorés. D'après la qualité de la pâte, nous supposons que ces remontages proviennent d'un même récipient. Parmi les 13 autres éléments individualisés de cette fosse, des pots à bord rentrant (n°189) et un fragment de panse au décor couvrant (n°589) ont permis une attribution au BzD.

*Fonction*

Dépotoir, rejet de foyer?

Céramique (nombre)	Pâte grossière	Pâtes fine et moyenne	Total
Bords	7	3	10
Tessons décorés	2	2	4
Fonds	2	-	2
Panses non décorées	412	22	434
Total	423	27	450



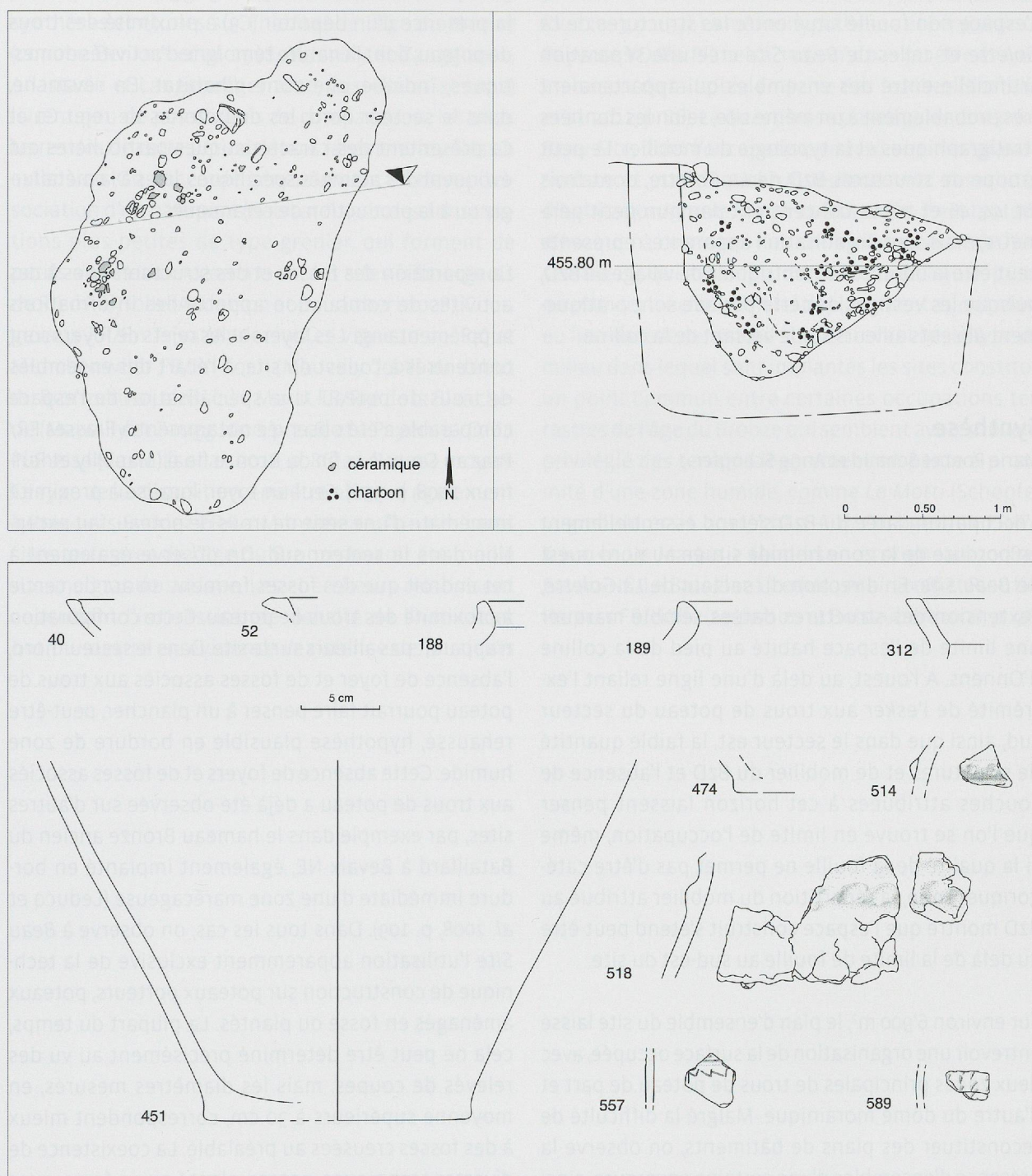


Fig. 91. Onnens-La Golette. Plan, coupe et céramique de la fosse St. 44.



## Conclusion

L'espace non fouillé situé entre les structures de *La Golette* et celles de *Beau Site* crée une séparation artificielle entre des ensembles qui appartenaient très probablement à un même site, selon les données stratigraphiques et la typologie du mobilier. Le petit groupe de structures BzD de *La Golette*, dont trois (St. 44, 46 et 70) se concentrent dans un petit périmètre, mais sans organisation apparente, représente peut-être la bordure septentrionale du village au BzD, puisque les vestiges de cette période sont pratiquement absents ailleurs sur le versant de la colline.

## Synthèse

Marie Poncet Schmid et Anne Schopfer

L'occupation datée du BzD s'étend essentiellement en bordure de la zone humide située au nord-ouest de *Beau Site*. En direction du secteur de *La Golette*, l'extension des structures datées semble marquer une limite de l'espace habité au pied de la colline d'Onnens. À l'ouest, au delà d'une ligne reliant l'extrémité de l'esker aux trous de poteau du secteur sud, ainsi que dans le secteur est, la faible quantité de structures et de mobilier du BzD et l'absence de couches attribuées à cet horizon laissent penser que l'on se trouve en limite de l'occupation, même si la qualité de la fouille ne permet pas d'être catégorique. Enfin, la répartition du mobilier attribué au BzD montre que l'espace construit s'étend peut-être au delà de la limite de fouille au sud-est du site.

Sur environ 6'900 m<sup>2</sup>, le plan d'ensemble du site laisse entrevoir une organisation de la surface occupée, avec deux zones principales de trous de poteau de part et d'autre du dôme morainique. Malgré la difficulté de reconstituer des plans de bâtiments, on observe la présence d'ensembles d'une certaine envergure, ainsi que de rares plans plus petits qui pourraient être interprétés comme des greniers. Le caractère lacunaire des plans proposés ne facilite pas l'interprétation de ces ensembles organisés, dont la surface – 18 m<sup>2</sup> pour E4 – correspond toutefois à des modules connus sur d'autres sites du Bronze final, à Bavois VD/En-Raillon (entre 18 et 55 m<sup>2</sup>, Vital et Voruz 1984, p. 223) ou à Prez-vers-Siviriez FR/La Montaneire (entre 15 et

36 m<sup>2</sup>, Baudais et Piuze 2003, p. 151-152). Au sud du site, la présence d'un dépotoir (C3) à proximité des trous de poteau, dont la nature témoigne d'activités domestiques, indique une zone d'habitat. En revanche, dans le secteur nord, les deux zones de rejet C1 et C2 présentent des caractéristiques particulières qui évoquent des activités spécifiques, liées à la métallurgie ou à la production de céramique.

La répartition des fosses et des structures liées à des activités de combustion apporte des informations supplémentaires. Les foyers et les rejets de foyers sont concentrés à l'ouest du site, à l'écart des ensembles de trous de poteau. Une spécialisation de l'espace comparable a été observée notamment à Frasses FR/Praz au Doux, à la fin du Bronze final (Mauvilly et Ruffieux 2008, p. 356). Seul un foyer, localisé à proximité immédiate d'une série de trous de poteau, fait exception dans le secteur sud. On observe également à cet endroit que des fosses forment un arc de cercle à proximité des trous de poteau. Cette configuration n'apparaît pas ailleurs sur le site. Dans le secteur nord, l'absence de foyer et de fosses associés aux trous de poteau pourrait faire penser à un plancher, peut-être rehaussé, hypothèse plausible en bordure de zone humide. Cette absence de foyers et de fosses associés aux trous de poteau a déjà été observée sur d'autres sites, par exemple dans le hameau Bronze ancien du Bataillard à Bevaix NE, également implanté en bordure immédiate d'une zone marécageuse (Leducq et al. 2008, p. 109). Dans tous les cas, on observe à *Beau Site* l'utilisation apparemment exclusive de la technique de construction sur poteaux porteurs, poteaux aménagés en fosse ou plantés. La plupart du temps, cela ne peut être déterminé précisément au vu des relevés de coupes, mais les diamètres mesurés, en moyenne supérieurs à 30 cm, correspondent mieux à des fosses creusées au préalable. La coexistence de diverses techniques, poteau planté ou en fosse, avec ou sans pierres de calages, peut en outre être observée dans une même zone. En revanche, l'utilisation de parois porteuses sur sablières basses, mise en évidence par exemple à Bavois VD/En-Raillon (Vital et Voruz 1984, p. 217 ss.), à Prez-vers-Siviriez FR/La Montaneire (Baudais et Piuze 2003, p. 152) ou à Cortaillod NE/Petit Ruz (Anastasiu et Langenegger 2010), n'est pas attestée à *Beau Site*.



Sur le plan de l'organisation de l'espace occupé, les synthèses et études sur l'habitat de l'âge du Bronze (comme Benkert *et al.* 1998, Mauvilly et Zaugg 2000, Anastasiu et Langenegger 2010, Castella *et al.* 2012) livrent peu de possibilités de comparaison, les sites terrestres de cette période étant rarement fouillés en extension. On s'accorde généralement à relever l'association d'un bâtiment (habitat ?) avec des constructions plus petites de type grenier, qui forment de petits « hameaux », comme sur les sites fribourgeois de Ried FR/Hölle (Anderson et Boisaubert 2008), Courgevaux FR/En Triva (Anderson et Vigneau 2008a) et Münchenwiler FR/Im Loch (Mauvilly 2008) au début du Bronze final, ainsi qu'à Morat FR/Pré de la Blancherie (Mauvilly et Zaugg 2000, p. 146) et à Payerne VD/En Planeise (Castella *et al.* 2012, p. 86) au Bronze moyen. Ce type de juxtaposition a pu être observé également à Prez-vers-Siviriez FR/La Montaneire, l'un des rares sites terrestres de l'âge du Bronze à avoir été fouillé sur une grande surface. Les chercheurs relativisent cependant l'impression de densité de l'habitat et ont pu mettre en évidence l'existence de plusieurs

phases de construction successives (Baudais et Piuz 2003, p. 153). La même hypothèse a été émise pour Payerne VD/En Planeise, mais n'a pas pu être étayée en raison de la faible emprise des fouilles (Castella *et al.* 2012, p. 86). La question se pose également pour *Beau Site*, dont l'occupation couvre une très grande surface et pour lequel un déplacement des unités d'habitation/grenier ne peut être exclu. Il est tentant d'évoquer à ce propos l'incendie d'une partie de l'ensemble E6, qui aurait pu, dans ce cas de figure, jouer un rôle déclencheur. Un tel déplacement aurait alors eu lieu dans le sens nord-sud. En revanche, le type de milieu dans lequel sont implantés les sites constitue un point commun entre certaines occupations terrestres de l'âge du Bronze qui semblent avoir souvent privilégié des terrains légèrement en pente à proximité d'une zone humide, comme *Le Motti* (Schopfer Luginbühl *et al.* 2011, chap. 6.1), Courgevaux FR/En Triva et Le Marais 2 (Anderson et Vigneau 2008a), Bevaix NE/Le Bataillard (Leducq *et al.* 2008) et Ried bei Kerzers FR/Hölle (Anderson et Boisaubert 2008, p. 43).



### 3.1.4 Le mobilier

Anne-Marie Rychner-Faraggi

#### Introduction

Les fouilles archéologiques entreprises sur le tracé de l'A5 ont mis au jour à Onnens-*Beau Site* un ensemble de mobilier richement pourvu en céramique, objets en terre cuite, en métal et en pierre. Le mobilier céramique, dont le poids total s'élève à plus de 202 kg, se rattache à plusieurs époques (fig. 92).

Le corpus le plus important correspond typologiquement au début du Bronze final. Le rapport poids/nombre reflète la fragmentation des récipients et permet de distinguer les ensembles mieux conservés provenant de structures en creux, de ceux plus fragmentés provenant des surfaces décapées. Par sa fragmentation importante, le mobilier attribué au BzD atteste la présence d'un habitat à *Beau Site*. C'est d'ailleurs la seule véritable occupation repérée sur ce site, les autres périodes n'étant représentées que par quelques tessons isolés ou par des petits ensembles découverts dans des structures en creux.

Pour le début du Bronze final, le mobilier de *Beau Site* est constitué d'environ 111 kg de tessons de céramique, dix objets en bronze, neuf objets en terre cuite, 12 meules, trois percuteurs et trois silex non retouchés.

#### Méthodes de fouille et d'enregistrement du mobilier

Si les deux premiers décapages ont le plus souvent livré du mobilier des époques les plus récentes, médié-

vale, romaine et laténienne, le troisième décapage, qui correspond à la couche 3 (chap. 3.1.2), a livré quant à lui un mobilier par endroits mélangé entre le HaB et le BzD. Ainsi, le tri typo-chronologique s'est révélé délicat pour certaines formes atypiques de récipients. Les décapages à la machine ont touché 86 % de la surface et le mobilier a été récolté en vrac, sans repères stratigraphiques ni altimétriques. Pour la céramique, ce sont environ 7'400 tessons pesant 45 kg et une quarantaine d'autres objets qui ont ainsi été recueillis. La distinction entre le début et la fin du Bronze final se fait difficilement pour certaines écuelles, bols ou pots à bord évasé non décorés par exemple, qui évoluent très lentement, et seule leur position stratigraphique permet une attribution adéquate. En l'absence de celle-ci, il faut avoir recours à des critères discriminants pour composer des groupes typologiques, les éléments atypiques formant alors un lot attribué au Bronze final sans précision. Cependant, sur 14 % de la surface, le décapage a été finement exécuté. Un décapage machine a d'abord dégagé un premier niveau de galets (couche 3). Puis, un décapage à la truelle a consisté à enlever ce niveau, l'horizon BzD (couches 5 et 6) ayant fait l'objet d'un deuxième décapage. On a ainsi pu attribuer de façon assez sûre le mobilier issu de cet horizon dans les zones de fouille fine. Il a pu nous servir de point de référence pour le reste du mobilier provenant des prélèvements en vrac et certains individus ont pu être ainsi intégrés dans des groupes typologiques. Cependant, dans le secteur nord du site, le niveau de galets supérieur (couche 3) est absent et aucun élément représentatif du HaB n'a été repéré. La poterie caractéristique du BzD y est dense, mais peut se trouver mélangée à quelques tessons et silex attribuables au Néolithique. Nous

Epoque	Poids (g)	Nombre	Pds/nbre	% poids	% nombre
Médiévale	90	31	2.9	0	0.1
Romaine	201	27	7.4	0.1	0.1
La Tène	320	25	12.8	0.2	0.1
HaB	28'566	2'929	9.8	14	8.1
BzD	110'844	19'786	5.6	55	55
BzA2b	340	14	24.2	0.2	0
Néolithique	754	22	34.2	0.4	0.1
Indét.	61'414	13'140	4.7	30.1	36.5
Total	202'529	35'974	-	100	100

Fig. 92. Onnens-*Beau Site*. Répartition chronologique de la céramique recueillie sur le site. En gris : la céramique présentée dans le chapitre 3.



avons donc pris le parti de considérer tous les éléments individualisés issus de ces zones (à l'exception des pièces néolithiques bien sûr), y compris les atypiques, comme attribuables au BzD, et tous les fragments de panses non individualisés comme indéterminés, la distinction entre Bronze final et Néolithique étant trop incertaine. Le HaB est d'ailleurs surtout observable dans la partie ouest du site où des structures en creux ont livré des ensembles clairement HaB3. Dans le secteur sud en revanche, l'érosion est fortement marquée, les niveaux sont difficilement identifiables et l'horizon BzD a disparu. Le niveau de galets supérieur est présent, mais le mobilier qui en provient est fragmenté et hétérogène, et nous n'avons retenu que les éléments présentant des critères suffisamment significatifs du BzD, les autres pièces étant regroupées dans le lot des indéterminés. Seul le mobilier provenant du décapage le plus profond (couche 6) est le plus sûrement attribuable au début du Bronze final. Ce mode d'enregistrement concerne bien évidemment non seulement la céramique, mais aussi les objets en bronze, en terre cuite et en pierre.

### Les sites de comparaison : cadre chronologique et problématique de datation

Les grands ensembles de référence bien datés du Bronze final prépalafittique, constitués de séries typologiquement reconnaissables, sont encore peu fréquents, mais quelques petits corpus, homogènes ou hétérogènes, ont été publiés. Parmi les sites de comparaison, nous avons privilégié les plus pertinents, soit les ensembles clos d'une part, ceux dont les corpus sont datés par le métal d'autre part. Nous avons également tenu compte des ensembles présentant des critères typologiques attribuables à une période comprise entre le BzC2 et le HaA2 (fig. 93 et 94). Au total, nous avons relevé 28 sites, dont le mobilier nous a servi d'élément de comparaison. Dans le texte qui suit, nous avons évité la répétition constante des datations des sites, ainsi que de la mention des cantons, indications qui figurent dans le tableau. Le nom complet des sites a également été parfois abrégé. Sans chercher à être exhaustives, les comparaisons

ont pour but d'assurer les ancrages chronologiques des catégories, en précisant leur phase d'apparition et de disparition.

Les ensembles clos ont généralement livré un riche ensemble de céramique homogène, dont l'état de conservation a permis la restitution de profils complets ou presque, comme en témoignent les tombes de Vuadens FR ou de Neftenbach ZH. Le métal quant à lui offre les meilleurs éléments typo-chronologiques pour la partition interne de l'âge du Bronze. Les épingles représentent de très bons marqueurs, telles que celles à tête de pavot, fossile directeur du BzD1, ou de type Binningen qui caractérise le BzD2-HaA1. Les couteaux et les lames de poignards, plus rares, constituent également de bons indices chronologiques. Les habitats sans mobilier métallique peuvent toutefois être datés typologiquement ou d'après des calculs de fréquence des différentes formes céramiques. Quant aux sites non homogènes et sans attribution précise, malheureusement les plus nombreux, ils peuvent cependant contenir des céramiques présentant des critères typologiques propres au début du Bronze final. Châtel d'Arruffens en est un exemple et son important corpus ne peut être attribué qu'à une période comprise entre le BzC2 tardif et le BzD2. Il faut signaler à ce propos, l'étude typo-chronologique très précieuse de M. David-Elbiali, qui représente actuellement une très bonne base pour l'étude du début du Bronze final (David-Elbiali et Paunier 2002, p. 75-90).

Comme mentionné plus haut, l'attribution chronologique du corpus de *Beau Site* repose sur les éléments de comparaison provenant des sites présentés à la figure 93. Le cadre chronologique dont nous disposons actuellement pour l'attribution du mobilier céramique, est celui proposé dans SPM III, qui n'a guère changé depuis (Hochuli et al. 1998, fig. 1). Nous nous heurtons toujours aux mêmes difficultés pour l'attribution d'un mobilier céramique sans métal, puisque l'évolution des deux matériaux n'est pas synchrone. Le métal évoluant plus rapidement, une épingle caractéristique du BzD1 peut très bien être associée à un mobilier céramique de style encore fin BzC2. En l'absence d'objets en bronze, seule l'attribution d'une étiquette stylistique sera employée pour

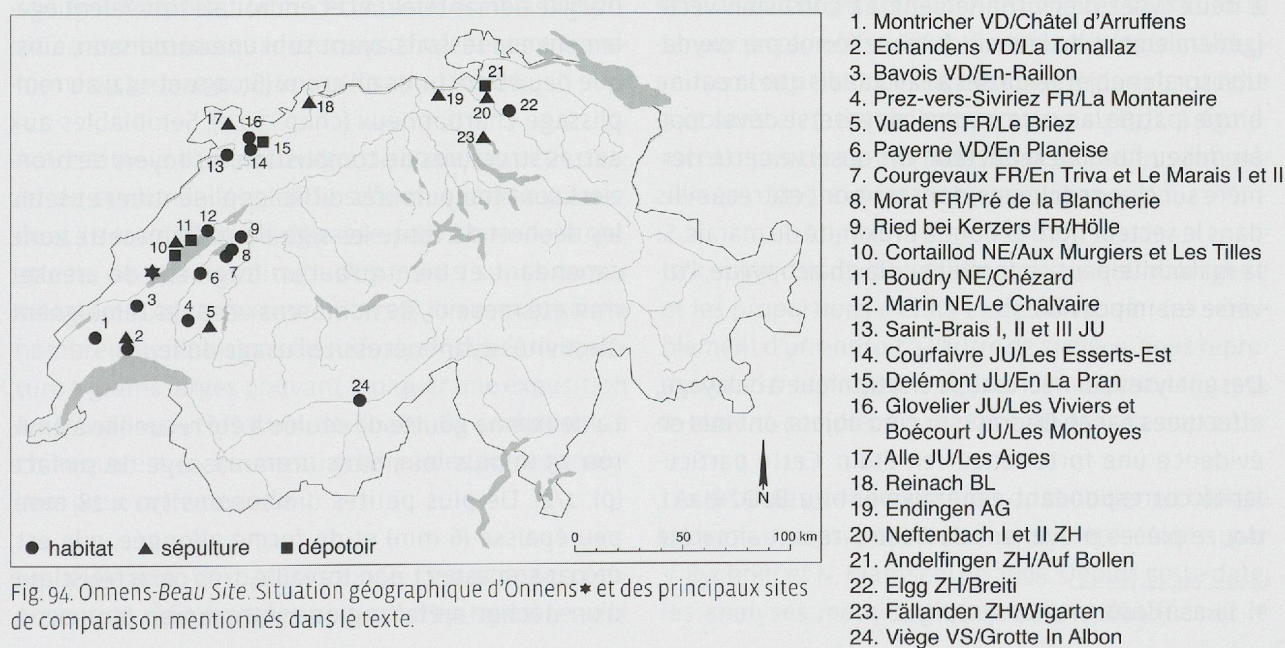


Site de comparaison	N° sur la carte	Attribution chronologique	Réf. biblio.	Type de site	Observations
Courgevaux FR/ Le Marais II	7	BzC2 niveau principal, typologie, <sup>14</sup> C: -1440/-1110	Anderson et Vigneau 2008b, p. 150-157; Boisaubert et al. 2008a, p. 429; Bär en cours	habitat de plaine à 446 m	homogène, niveau riche en céramiques et poids de tisserand
Courgevaux FR/ En Triva	7	BzC-D niveau principal. Horizon 3: -1640/-1310 typologie, dates <sup>14</sup> C non cohérentes. Horizon 2: -1880/-1520	Anderson et Vigneau 2008a, p. 140-149; Bär en cours	habitat de plaine à 449 m	plusieurs occupations, niveau supérieur mélangé avec épingle de Binningen et rares tessons BzD2-HaA1 (com. pers.)
Ried bei Kerzers FR/Hölle	9	BzC2-D1, typologie, <sup>14</sup> C: -1610/-1120	Boisaubert et al. 1992; Anderson et Boisaubert 2008	habitat en terrasse à 463 m	homogène, épingle à col renflé de fin BzC
Marin NE/ Le Chalvaire	12	BzC tardif, typologie, dates <sup>14</sup> C non cohérentes	Rouvinez 1998	habitat sur terrasse morainique à 444-445 m	homogène, dans l'état actuel de nos connaissances, il est possible d'avancer une phase de transition BzC2-D1
Payerne VD/En Planeise	6	BzC2 niveau principal, typologie, dates <sup>14</sup> C non cohérentes	Buard 2003; Castella et al. 2012	habitat de plaine à 445 m	homogène, objets en métal et déchets métallurgiques
Montricher VD/ Châtel d'Arruffens	1	BzC2 au BzD2, typologie	Pousaz 1984; David-Elbiali et Paunier 2002	habitat de hauteur à 1390 m	peu homogène, fouillé entre 1966 et 1972 de façon non scientifique
Echandens VD/ La Tornallaz	2	BzD1 repéré à la base de la couche 3, typologie et épingles	Plumettaz et Robert Bliss 1992	habitat de plaine à 397 m et tombe à incinération	homogène sous un niveau HaB1, épingles à tête de pavot dans la sépulture
Onnens VD/ Les Côtes	-	BzD1, typologie	David-Elbiali 2013	six fosses de 483 à 490 m	homogène, fosses contemporaines situées à environ 1 km de Beau Site
Alle JU/Les Aiges	17	BzD1, typologie et métal	Othenin-Girard et al. 2013; Gaume 2013	sépultures à 470 m	homogène, épingles en trompette
Vuadens FR/ Le Briez	5	BzD1, typologie et métal	Schwab 1982	tombe 1 à incinération à 800 m	homogène, couteau, crochet de ceinture et anneau
Elgg ZH/Breiti	22	B-BzD1 ancien C-BzD1 récent D-BzD2 typologie, <sup>14</sup> C et dendrochronologie	Mäder 2002	structures de crémation à 543 m environ	homogène, mais la distinction entre le début et la fin du BzD1 est peu perceptible
Neftenbach I et II ZH	20	BzD1, typologie et métal, nombreux <sup>14</sup> C	Fischer 1997	sépultures à 420 et 415 m	homogène, poignards, épingles à tête de pavot et pyramidale, couteau
Fällanden ZH/ Wigarten	-	BzD1, typologie	Bauer 1992, p. 36-45 et pl. 23-27	fosse 3 à combustion à 445 m	homogène, ensemble clos fouillé en 1980
Reinach BL	18	BzD1-D2, typologie et métal	Fischer et Kaufmann 1994	sépultures à incinération 505, 506 et 507 à 303 m	homogène, épingle à tête de pavot, couteau, bracelet
Wiedlisbach BE	-	BzD1-D2, typologie et métal	Unz 1973, pl. 34/7-11	tombe à incinération	homogène
Endingen AG	19	BzD2, typologie et métal	Unz 1982	tombe féminine	homogène, épingle à tête de pavot, de Binningen, couteau, bracelets
Prez-vers-Siviriez FR/ La Montaneire	4	E2 = BzD E3 = BzD2-HaA1 typologie, dates <sup>14</sup> C trop anciennes	Baudais et Piuz 2003	habitat de plaine et fosses de combustion à 760 m	homogène, l'attribution typochronologique des auteurs au BzD2-HaA1 semble un peu tardive et le BzD1 correspondrait mieux pour E3



Courgevaux FR/ Le Marais I	7	BzD-HaA, typologie et métal	Anderson et Castella 2008, fig. 6	structure funéraire à 448 m	homogène, épingle à tête globulaire
Saint-Brais JU, I, II, III	13	BzD2-HaA1, typologie	Schenardi 1994	habitat en grottes à 960 m	homogène, occupation simultanée des trois grottes
Andelfingen ZH/ Auf Bollen	21	BzD2-HaA1, typologie et métal	Bauer 1992, p. 84-92 et pl. 46- 64	habitat de plaine à 371 m	homogène, épingle de Binningen et arc torsadé de fibule
Viège VS/In Albon	24	salle 3 = BzD2 salle 1 = HaA1 typologie	David-Elbiali 1987	dépôt de céramique et refuge en grotte à 950 m	homogène dans les deux salles
Cortailod NE/ Aux Murgiers	10	HaA1, typologie	Hapka 1995	tombes à incinération à 497 m	homogène, céramique dans T. 1 et 2. Actuellement, on propose plutôt un BzD2-HaA1
Cortailod NE/ Les Tilles	10	HaA, typologie	Anastasiu et Langenegger 2010	dépotoir en lit de rivière à 481 m	peu homogène, mélange avec le HaB dans niveau 41
Boécourt JU/ Les Montoyes	16	HaA1-A2, typologie	Paupe 1993	habitat en terrasse à 500 m	homogène en couche 3, éléments HaA2 importants
Glovelier JU/ Les Viviers	16	HaA2, typologie, date <sup>14</sup> C non cohérente	Eschenlohr 1993	dépotoir en lit de rivière à 500 m	homogène, pourrait être contemporain des Montoyes situé à 150 m
Bavois VD/ En-Raillon	3	couches 5a-3 = HaA2 couche 5b = BzD2-HaA1? typologie, date <sup>14</sup> C non cohérente	Vital et Voruz 1984; Vital 1993, p. 202	habitat de plaine à 500 m	homogène, mais datation de la c. 5b incertaine
Boudry NE/ Chézard	11	HaA2, typologie et métal	Elmer <i>et al.</i> en préparation	amas de céramiques dans le chenal D2 entre 436 et 436.50 m	épingle à tête globulaire
Delémont JU/ En La Pran	15	du BzM au HaA2 dans B3.3, typologie	Pousaz <i>et al.</i> 2009, pl. 20-21	paléochenaux en plaine alluviale à 426 m	matériel non roulé et peu mélangé

Fig. 93. Onnens-Beau Site. Sites de comparaison en Suisse occidentale et septentrionale mentionnés dans le texte.





la céramique, et le mobilier du HaA1 que l'on ne peut distinguer du BzD2, reçoit l'étiquette BzD2-HaA1. Les datations  $^{14}\text{C}$ , moins précises que la typo-chronologie, offrent des fourchettes trop larges pour le passage interne du début du Bronze final en raison de l'aplatissement de la courbe de calibration. Elles peuvent cependant confirmer ou suggérer une attribution à une période.

## Le métal

### Présentation des objets

Surtout connus par les sépultures, les éléments métalliques découverts en habitat sont encore peu fréquents dans la phase prépalafittique du Bronze final. A *Beau Site*, ce sont dix objets en bronze, d'un poids total de 51 g, composés de déchets de fonte et de fragments d'artefacts, qui ont été découverts dans l'horizon BzD.

Comme dans tous les sites d'habitats, leur état de conservation est très moyen, voire mauvais. Sur certaines pièces, la surface présente une corrosion verte, sur d'autres une patine brune et brillante, état souvent observé et analysé sur le mobilier en bronze des sites protohistoriques (Schweizer 1988 et 1994). D'après les analyses de F. Schweizer, on peut en déduire que les objets de *Beau Site* ont été soumis à deux types d'environnement. La corrosion verte (généralement de la malachite) se forme par oxydation sur des objets exposés à l'air, tandis que la patine brune (patine lacustre ou chalcopryrite) se développe en milieu humide réducteur. On observe cette dernière sur cinq spécimens, dont trois ont été recueillis dans le secteur nord et donc à proximité du marais. Si la malachite peut se former sur la chalcopryrite, l'inverse est impossible.

Des analyses par microscope électronique à balayage, effectuées par M. Dadras<sup>3</sup> sur cinq objets, ont mis en évidence une forte teneur en étain. Cette particularité correspondant généralement au BzD2-HaA1, douze pièces provenant de *Beau Site* ont alors été

confiées à P. Northover pour une analyse quantitative par spectrophotométrie d'absorption atomique, dont les résultats et les tableaux sont présentés en annexe. Dix pièces ont pu être analysées dont neuf appartiennent à l'horizon du BzD (annexe 1).

Une *activité métallurgique* sur place est attestée par trois *gouttes de coulée* de 0.6 et 28 g, ainsi que par un fragment de bronze suggérant le travail d'un artisan. Le nombre de ces vestiges, habituellement élevé autour des aires de travail, est faible en raison de l'absence de tamisage des sédiments. Un peu de matière en fusion s'échappe toujours du creuset et se répand sur le sol sous forme de gouttes informes ou circulaires. Ce sont d'importants témoins d'une activité de fonte.

Le plus gros déchet (37 x 34 x 12 mm) provient de la concentration de mobilier C1 (pl. 1/1). Informe et non travaillé, il présente bien l'aspect d'un objet brut de coulée. A l'examen métallographique (annexe 1, R3731), P. Northover a pu observer une structure interne homogène ayant été soumise à une haute température, ainsi que des inclusions très corrodées de sulfure. L'analyse chimique révèle une faible teneur en plomb et en argent par rapport aux autres pièces (Pb 0.05 %, Ag 0.02 %). Sur le terrain, il était associé à 15 nodules d'argile rubéfiés répartis sur une surface de moins de 30 m<sup>2</sup>. Le plus gros nodule, situé à environ 1 m du déchet, suggère, par sa face plane noircie par le feu, la présence d'un foyer ou d'une chape d'argile démantelée. A cet endroit se trouvaient également 121 tessons ayant subi une surcuisson, ainsi que deux structures en creux (St. 151 et 152) au remplissage charbonneux (chap. 3.1.3). Semblables aux autres structures de combustion, les foyers de bronziers sont toujours très difficiles à identifier et seuls les déchets de fonte les signalent. Dans cette zone cependant et bien qu'aucun fragment de creuset n'ait été recueilli, de nombreux vestiges témoignent d'activités ayant nécessité l'usage du feu.

La deuxième goutte de coulée a été recueillie à environ 75 m plus loin, dans un ramassage de surface (pl. 1/2). De plus petites dimensions (30 x 28 mm), peu épaisse (6 mm) et de forme allongée, elle est, de par son aspect non travaillé, très caractéristique d'un déchet métallurgique. A l'examen (annexe 1,

<sup>3</sup> Institut de Microtechnologie, UNINE.



R3727), sa structure interne correspond bien à celle d'un déchet de fonte, on y observe une forte corrosion interdentritique, mais sans inclusions de sulfure observables. Il est toutefois possible que cette pièce ait subi une forte température. Sa composition montre un taux peu élevé d'étain et de plomb (Sn 6.85 %, Pb 0.09 %).

Le troisième élément est représenté par une microgoutte (5 x 6 x 2 mm) qui n'a pu être ni analysée, ni illustrée (R3729). Elle a été recueillie à côté d'un quatrième élément, un *fragment de bronze de forme plate* de 7 mm d'épaisseur, pesant 9 g, dont une extrémité est légèrement encochée, évoquant un talon de hache du Bronze moyen (pl. 1/3). Cependant, son aspect bien fini au recto et sa surface non travaillée au verso, suggèrent une coulée dans un moule uni-valve et non bivalve comme le serait un moule de hache. S'agit-il d'un fragment de lingot de bronze ou bien d'un fragment d'objet en cours de fabrication, cassé et abandonné? Cet objet apporte en tout cas un indice supplémentaire sur une activité de bronzier dans cet habitat. Pour P. Northover (annexe 1, R3730), la structure interne de cet objet est homogène et comporte de nombreuses inclusions de sulfure. Il pourrait s'agir d'un fragment de fonte brisé lors d'un travail sous haute température. Parmi les impuretés qu'il contient, le cobalt, le fer et le sulfure affichent les plus fortes teneurs de tout le corpus (Co 0.56 %, Fe 0.44 %, S 1.94 %). Dans sa discussion, P. Northover souligne l'importance de cette pièce, dont la composition semble indiquer un cuivre fraîchement transformé en bronze pour une utilisation locale.

Autre témoin d'une activité artisanale, un petit *ciseau* de 15 mm de long et de section quadrangulaire, dont le tranchant ne dépasse pas 2 mm de large, atteste de travaux minutieux sur bois, sur os ou sur métal (pl. 1/4). A l'examen (R3728), on remarque de nombreuses inclusions de sulfure, ainsi qu'une structure à grains larges pouvant indiquer une exposition au feu après utilisation de l'outil. Sa composition chimique est conforme au schéma des pièces analysées pour cette période.

Les *éléments de parure ou de costume* se composent de cinq *épingles* ou tiges d'épingles. Le seul

exemplaire entier présente une tête sphérique de 5 mm de diamètre, surcoulée sur une tige de section circulaire et d'une longueur d'environ 105 mm (pl. 1/5). Il provient du fond d'un fossé non daté. L'examen métallographique de cette épingle n'a pas été possible (R3721), mais sa composition chimique montre une teneur normale en étain (12.28 %), mais très élevée en cobalt (0.24 %) et en plomb (0.38 %).

Deux autres individus, l'un de section circulaire (pl. 1/6), l'autre quadrangulaire (pl. 1/7), sont représentés par des tiges d'épingle à tête enroulée par martelage, brisée au début de l'enroulement, tandis que les deux derniers sont des tiges sans tête de section quadrangulaire (pl. 1/8) ou circulaire (pl. 1/9). Toutes ces pièces ont subi une déformation de la tige, qui a été plus ou moins recourbée. L'examen métallographique de ces quatre épingles, ainsi que leur composition chimique (R3722, R3723, R3724, R3726), dont les résultats figurent en annexe, ne livrent pas d'informations particulières.

### Attribution chronologique

Les résultats des analyses de P. Northover confirment une attribution antérieure au HaB pour les neuf objets provenant de l'horizon BzD (couches 5-6). Quant à l'anneau en bronze (R3725), objet atypique par excellence et sans repère stratigraphique, il a pu être aisément attribué au HaB3 d'après sa très forte teneur en plomb (10.90 %). Une tête d'épingle malheureusement non analysée, découverte dans la couche 3 et sans élément de comparaison au BzD, a également rejoint le corpus HaB. Ces deux pièces sont présentées dans le chapitre suivant (chap. 4.3).

La coulée des dix objets n'ayant pas été homogène et les proportions d'étain et de cuivre variant sensiblement d'un endroit à l'autre de la pièce, nous reproduisons ici la moyenne de leur composition (fig. 95), le tableau complet étant présenté dans l'annexe 1.

Les schémas de composition du mobilier en bronze provenant des sites suisses ont été établis par V. Rychner et N. Kläntschi en 1995. Depuis cette date, les analyses métallurgiques se sont étoffées et le



Echantillon	Pl.	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	As	Sb	Sn	Ag	Bi	Pb	Au	Cd	S	Al	Si	Mn
HaB2-B3																		
R3725	68/1019	0.06	0.01	0.09	79.06	0.01	0.17	0.14	9.34	0.07	0.03	10.9	0.02	0.01	0.08	0.00	0.00	0.00
HaA2-B1																		
R3721	1/5	0.07	0.24	0.35	85.03	0.00	0.80	0.35	12.28	0.18	0.01	0.38	0.04	0.01	0.22	0.00	0.02	0.00
R3724	1/6	0.06	0.04	0.20	89.96	0.04	0.15	0.16	8.48	0.07	0.01	0.34	0.02	0.00	0.43	0.00	0.00	0.02
R3730	1/3	0.44	0.56	1.20	82.51	0.01	0.16	0.49	12.06	0.55	0.00	0.05	0.01	0.00	1.94	0.00	0.02	0.01
BzD-HaA1																		
R3726	1/9	0.01	0.02	0.03	86.90	0.00	0.06	0.00	12.85	0.01	0.02	0.04	0.03	0.00	0.02	0.00	0.00	0.01
BM																		
R3727	1/2	0.18	0.04	0.89	91.56	0.00	0.22	0.08	6.85	0.01	0.02	0.09	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
R3728	1/4	0.01	0.03	0.86	85.36	0.00	0.34	0.22	12.79	0.04	0.02	0.04	0.06	0.00	0.22	0.00	0.00	0.01
R3722	1/7	0.23	0.04	0.85	87.86	0.02	0.59	0.16	9.72	0.14	0.01	0.02	0.01	0.01	0.32	0.00	0.02	0.01
R3723	1/8	0.04	0.09	0.22	87.74	0.00	0.37	0.30	10.83	0.06	0.01	0.15	0.01	0.00	0.16	0.00	0.01	0.00
R3731	1/1	0.06	0.02	0.17	89.20	0.00	0.33	0.37	9.08	0.02	0.01	0.05	0.03	0.04	0.45	0.00	0.15	0.01

Fig. 95. Onnens-Beau Site. Composition chimique du cuivre utilisé pour la fabrication des objets en bronze (analyses P. Northover).

petit mobilier métallique, jusque là absent du corpus, a pu être analysé et rajouté par P. Northover. Ces nouvelles données proviennent des sites de Erlenbach ZH/Obstgartenstrasse, de Zug ZG/Sumpf et de Payerne VD/En Planeise (Northover 1997, 2004; Bauer et Northover 1998; David-Elbiali et Northover 2012).

De façon générale, les *déchets de fonte* et les *petits outils*, présents durant tout l'âge du Bronze, ne présentent pas de valeur typo-chronologique, et des activités métallurgiques sont déjà attestées dès le BzB à Onnens-Le Motti (Rychner-Faraggi 2011, fig. 125) ou au BzC à Payerne VD/En Planeise (David-Elbiali et Northover 2012). Ce sont en revanche les analyses métallurgiques qui apportent quelques indications chronologiques d'après les pourcentages en impuretés contenus dans le cuivre. À *Beau Site* et pour les objets de ce type, le pourcentage correspond à celui habituellement relevé sur les objets du Bronze moyen, à l'exception du fragment plat de bronze (R3730), typologiquement inclassable, que P. Northover situe plus tardivement au HaA2-B1.

Les *épingles à tête enroulée* sont les plus nombreuses et les plus atypiques chronologiquement, depuis l'arrivée du cuivre au Néolithique final jusqu'au Premier âge du Fer. Ici, leur position stratigraphique, ainsi que leur section quadrangulaire, plaident en faveur d'une attribution au début du Bronze final. Pour P. Northover, l'une présente une composition de type Bronze moyen (R3722), l'autre HaA2-B1 (R3724). Seule l'épingle

entière à petite *tête sphérique* est attribuable typologiquement au début du Bronze final et possède des parallèles découverts dans des contextes BzD2-HaA1 à Courgevaux FR/Le Marais I (Anderson et Castella 2008, p. 166, fig. 5), ou HaA2 à Boudry NE/Chézard (Elmer *et al.* en préparation). Ces deux exemplaires non décorés ont également une même tête sphérique surcoulée. On retrouve un spécimen identique dans la station littorale d'Hauterive NE/Champréveyres datée du HaB, mais elle a été découverte hors stratigraphie et sa tête est en étain (Rychner-Faraggi 1993, pl. 72/15); elle pourrait faire partie du lot d'antiquités déjà repéré sur ce site. Quant au surcoulage de la tête, cette technique à cire perdue apparaît au BzD2-HaA1 avec les épingles à tête moulurée vasiforme et perdue au HaB (David-Elbiali 2000, p. 206-207). Sa composition la situe elle aussi parmi les trois pièces les plus tardives du corpus, au HaA2-B1 (R3721). Découverte au fond d'un fossé et sans corrélation possible avec un niveau précis, nous admettons, pour cette pièce, une attribution légèrement postérieure à l'ensemble du mobilier BzD de *Beau Site*. Quant aux deux fragments de tiges, l'un (R3723) présente un schéma de composition Bronze moyen, l'autre, la tige recourbée (R3726), est le seul exemplaire dont le schéma correspond exactement à l'attribution typo-chronologique du corpus céramique BzD2-HaA1.

D'après les résultats de P. Northover, les objets de *Beau Site* ne sont pas homogènes et se divisent en deux groupes situés l'un au Bronze moyen, l'autre à la



fin de la phase terrestre au HaA2-B1. On relèvera que la composition Bronze moyen concerne cinq objets sur neuf et nous n'excluons pas la récupération d'objets anciens refondus pour être recyclés, comme le suggère P. Northover. Une seule composition se rattache au BzD2-HaA1 et se distingue par la plus forte teneur en étain de l'ensemble. Elle correspond au schéma 2P As>Ni>Sb caractéristique de la phase prépalafittique (Rychner et Kläntschi 1995, p. 36).

Typologiquement, aucun de ces objets ne présente des critères discriminants pour le BzD, l'ensemble ne comporte ni épingle à tête de pavot, ni épingle de Binningen. Nous nous sommes appuyée sur le corpus céramique qui est certainement le plus fiable ici pour l'attribution chronologique. Cependant, ce mobilier métallique affiche un alliage à forte teneur en étain et les nombreuses analyses effectuées par spectrométrie d'émission atomique sur le mobilier en bronze de Suisse démontrent que c'est au BzD2 que les teneurs d'étain supérieures à 8 % sont les plus fréquentes, ce qui est le cas de notre ensemble (Rychner et Kläntschi 1995, p. 28 et 61). Seul un déchet de coulée contient une teneur inférieure à 8 %, mais les coulées n'étant pas homogènes, l'échantillon a pu être prélevé à un endroit pauvre de la pièce. Par ailleurs, ce mobilier présente, comme on peut l'observer sur la figure 93, une certaine homogénéité dans ses impuretés. Les compositions chimiques sont pauvres en impuretés, ce qui caractérise le cuivre du Bronze moyen et du BzD. Le plomb par exemple, qui n'est pas encore un élément de l'alliage, ne dépasse pas ici 0.38 % (entre 0.15 et 0.38 %), alors qu'il atteint 0.97 % dès le HaA2 et augmente peu à peu au HaB. En revanche, sa teneur est plus élevée au BzD qu'au Bronze moyen, généralement inférieure à 0.2 % (Rychner et Kläntschi 1995, p. 62).

On pourrait donc situer les neuf objets en bronze analysés de *Beau Site* entre le Bronze moyen et le HaB. Ils nous paraissent conformes au schéma de composition du bronze prépalafittique et peuvent être associés à l'ensemble céramique attribué au BzD2, malgré le léger décalage chronologique pour trois exemplaires. A ce propos, on signalera les résultats d'analyses du mobilier métallique de Payerne VD/En Planeise qui ne concordent pas non plus tout à fait avec le corpus céramique (Castella et al. 2012, p. 235).

En fin, on remarquera que l'importance du Bronze moyen dans la composition des objets est comparable, comme nous le verrons, à la forte tradition Bronze moyen observée dans le mobilier céramique.

## Les objets en terre cuite

### Présentation des objets et attribution chronologique

Encore peu connus au début du Bronze final, les artefacts en terre cuite abondent dans les stations littorales du HaB grâce à la bonne conservation que permettent les terrains humides et une seule étude exhaustive leur a jusqu'à présent été consacrée (Anastasiu et Bachmann 1991). A *Beau Site*, ils sont au nombre de 11, représentés par des fusaïoles, des croissants et des anneaux d'argile, souvent mal conservés.

Une activité textile est attestée par deux *fusaïoles* provenant d'une même zone. L'une n'est qu'un fragment de 6 g non illustré, l'autre est entière, non décorée, d'un poids de 24 g (pl. 1/10). D'un diamètre de 35 mm et d'une épaisseur de 20 mm, elle est de forme conique à profil droit et fond aplati. La perforation centrale de 5 mm de diamètre est droite, la pâte est noirâtre et la surface légèrement érodée.

Cinq fragments d'*anneaux d'argile* de section sub-circulaire, en pâte rouge, proviennent de différents endroits du site. Les trois morceaux les mieux conservés étaient situés dans le secteur nord (pl. 1/14-16), les deux autres (non illustrés) dans le secteur sud. On note des épaisseurs de 33, 45 et 45 mm, des diamètres internes de 70 et 80 mm, des diamètres externes estimés à 120, 150 et 150 mm, et un poids de 44, 82 et 89 g. La fonction de ces objets n'est pas encore vraiment élucidée. Ils ne sont jamais décorés et sur les fragments de *Beau Site* aucune trace de l'usure d'un lien n'est observable. Au Landeron NE (Schwab 2002, fig. 45/34) et à Vinelz BE/Ländti (Gross 1986, pl. 68/2) cependant, stations datées respectivement du HaB2 et du HaB1, deux anneaux portent de nettes traces de suspension et l'utilisation en poids de métier à tisser est proposée.



Quatre fragments de terre cuite proviennent de *croissants d'argile* en pâte plutôt grossière rouge orangé, dont la fonction demeure toujours énigmatique. Le premier fragment représente la corne d'un croissant ornée de cannelures (pl. 1/11). S'il a été récolté en vrac dans un décapage de surface dans le secteur nord du site, il est cependant associé à de la céramique attribuable au BzD2. Un autre morceau très abîmé n'a pas été illustré. Le deuxième exemplaire est un fragment de flanc de croissant, décoré de petits cercles estampés à l'outil et disposés en ligne verticale (ou horizontale?), découvert au sud du site (pl. 1/12). Bien que prélevé dans l'empierrement supérieur (couche 3), il était associé à deux objets en bronze attribués au BzD2, une épingle (pl. 1/6) et un ciselet (pl. 1/4). Quant au troisième fragment, noirci par le feu, il est décoré de fines cannelures que nous présentons horizontalement sans aucune certitude (pl. 1/13).

Les objets en terre cuite apportent généralement peu d'informations chronologiques précises. Souvent fragmentaires et mal conservés, ils sont encore peu fréquents dans les habitats terrestres prépalafittiques. Les *fusaïoles* en terre cuite sont déjà bien connues au Bronze final avec ou sans décor, mais le type présenté ici n'est pas plus caractéristique du début que de la fin de cette période. Pour le BzD, on peut signaler un exemplaire de ce type à Prez-vers-Siviriez FR (Baudais et Piuze 2003, fig. 154), mais il correspond également au type IIa d'Hauterive NE/Champréveyres, dendrodé du HaB3 (Anastasiu et Bachmann 1991, p. 21 et fig. 12). Vers la fin du Bronze moyen apparaissent de grosses pièces cylindriques massives, interprétées comme des poids de tisserands et dont la perforation centrale est de petit diamètre (environ 2 à 3 cm), tels ceux découverts en grand nombre à Courgevans FR/Le Marais II (Anderson et Vigneau 2008b, fig. 10). Elles sont également attestées à Onnens VD/Les Côtes (David-Elbiali 2013), à Prez-vers-Siviriez FR (Baudais et Piuze 2003, p. 108 A452), à Andelfingen ZH (Bauer 1992, pl. 51/1100-1102) ou à Bavois/En-Raillon (Vital et Voruz 1984, fig. 68/13). Les *anneaux* d'argile de *Beau Site* se singularisent par une forme moins haute et moins massive et par un diamètre interne d'environ 8 cm, à l'image de ceux découverts généralement dans les stations littorales dès le HaB1 (Anastasiu et Bachmann 1991, pl. 27-28).

Quant aux *croissants* d'argile, les premiers semblent apparaître au BzD1 à Onnens VD/Les Côtes (David-Elbiali 2013), mais ils sont encore rares. Un fragment provient d'Andelfingen ZH (Bauer 1992, fig. 51/1103), un autre de Siblingen SH/Birchbühl attribué au HaA1 (ASSPA 1989, p. 313/19). Un peu plus nombreux au HaA2 aux Montoyes JU et aux Viviers JU (Guélat et al. 1993, pl. 22/90-91, pl. 14/132-133) ou à Bavois VD (Vital et Voruz 1984, fig. 64/1293), leur fréquence devient maximale dès le HaB. Cet objet, toujours lié aux habitats, semble être une nouveauté pour le BzD2.

## Le mobilier lithique

Marie Poncet Schmid

Dans le secteur nord du site, trois pièces en silex ont été découvertes dans les décapages supérieurs, associées à du mobilier BzD. Il s'agit de pièces non retouchées, composées de :

- un fragment distal de lamelle outrepassée (14 x 7 x 1 mm),
- une lamelle entière outrepassée portant des traces de feu (28 x 11 x 5 mm),
- une esquille présentant une cupule thermique (13 x 11 x 4 mm).

Les lamelles ont été débitées sur un support valangien local (code 421)<sup>4</sup>, mais l'esquille, trop altérée, n'a pu être déterminée. Aucune des pièces n'est illustrée.

En plus de ces trois silex, 15 objets en pierre se rattachent à l'occupation du BzD sur la base de leur position dans l'une des structures attribuées à cette période (St. 46, 107, 279 et 283) ou dans une couche de l'horizon BzD, dans les zones qui n'ont pas livré d'éléments plus anciens (céramique, silex ou date <sup>14</sup>C). En effet, même si le début du Bronze final est l'époque la mieux représentée à *Beau Site*, la présence de vestiges du Néolithique et du Bronze ancien (Schopfer Luginbühl et al. 2011, chap. 5.3 et 6.1) nous oblige à être prudents quant à l'attribution chronologique de ces artefacts dont les dimensions et la forme

<sup>4</sup> Détermination pétrographique effectuée par J. Affolter. Le code 421 correspond au Mont-de-Chamblon près d'Yverdon-les-Bains VD, mais ce silex peut également être récolté dans les moraines des environs d'Onnens.



évoluent très peu. Il est possible, par ailleurs, que certains éléments attribués à l'horizon du BzD soient plus anciens que leur contexte de découverte. Des réserves sont émises pour un fragment de meule découvert dans une fosse attribuée au BzD mais qui a livré également de la céramique du Néolithique moyen (St. 107), ainsi que pour deux artefacts utilisés comme pierre de calage de poteau (St. 279 et 283).

Deux types d'outils composent ce mobilier : des éléments de mouture (12 objets, dont sept illustrés, pl. 2/17-21, pl. 3/22-23) et des percuteurs (trois, dont deux illustrés, pl. 3/24-25). Notons l'absence d'objets habituellement bien représentés dans les habitats, comme les polissoirs, les lissoirs de potier, les galets taillés et les éclats de taille en quartzite, ainsi que la faible représentation des percuteurs, même dans les zones fouillées finement. Lors de la fouille, seules les pierres identifiées comme des artefacts ont été prélevées. Il est donc possible que des outils dont l'état de conservation était médiocre ou les traces d'utilisation étaient discrètes n'aient pas été repérés.

Les meules et les percuteurs ont été façonnés sur des galets de roche alpine<sup>5</sup> (le quartzite, le granite, la serpentinite et l'amphibolite), ainsi que sur des matériaux préalpins et du Plateau (le grès molassique et

les conglomérats), accessibles près du site dans les affleurements morainiques. Pour la confection du matériel de mouture, cinq roches ont été choisies (fig. 96) : le conglomérat, le granite et le quartzite en raison de leurs propriétés abrasives et de leur dureté, la serpentinite pour sa dureté et le grès molassique, pour ses propriétés abrasives. Les percuteurs sont des galets d'amphibolite et de quartzite, roches très dures et massives.

L'état de conservation du matériel de mouture est marqué par une fragmentation importante. Seules quatre pièces ont été découvertes entières, dont deux dans des trous de poteau du secteur sud. Deux fragments, découverts à près de 30 mètres l'un de l'autre, forment une meule entière (pl. 2/17). Des traces de rubéfaction sont visibles sur une pièce fragmentée (non illustrée). La distinction entre meules et molettes s'avère difficile. Parmi les éléments entiers, les deux plus légers (6.6 kg, pl. 2/21 et non illustré) correspondent peut-être à des molettes ; les autres (13.5, 20, 34.5 et 36 kg, pl. 3/23, 22 et pl. 2/17) ont très vraisemblablement constitué la partie dormante du dispositif, selon la limite de poids entre meules et molettes fixée à 13 et 15 kg pour les séries d'Hauterive NE/Champréveyre et Cortaillod NE/Est (Leuvrey 1999 ; Ribaux 1986).

Le pourtour de six éléments présente des enlèvements de mise en forme par épannelage au percuteur. La majorité des objets est de forme oblongue, mais la morphologie des meules incomplètes reste supposée ou indéterminée. Les faces inférieures sont brutes,

<sup>5</sup> Les déterminations pétrographiques, réalisées par C. Blomjous (Archeodunum SA) et M. Riond (Musée cantonal de géologie, Lausanne), se basent sur une observation macroscopique des objets. Cette remarque est valable pour tous les chapitres.

Pl. ou n°inv.	Etat de conservation	Long. (mm)	Larg. (mm)	Ep. (mm)	Poids (kg)	Pétrographie	Courbure surface active	Contexte
2/17	entière	520	344	128	34.5	conglomérat fin	concave-plane	St. 283
2/18	fragment	440	640	172	36	conglomérat	plane-plane	couche 5 ou 6
2/19	fragment	348	229	104	10	serpentinite	convexe-plane	couche 5 ou 6
2/20	fragment	326	275	143	16.	serpentinite	plane-concave	couche 5 ou 6
2/21	entière	303	220	62	6.6	quartzite	concave-concave	couche 5 ou 6
3/22	entière	547	251	112	20	grès molassique	concave-convexe	couche 5
3/23	entière	320	210	128	13.5	quartzite	concave-plane	St. 279
K16398-1	fragment	240	80	140	3.675	grès siliceux	plane-plane	St. 107
K16027-1	fragment	260	210	180	17	granite	plane-plane	couche 3 ou 5
K16028-2	fragment	135	120	132	6	quartzite	plane-plane	couche 5 ou 6
K16038-1	fragment rubéfié	155	135	85	2.8	quartzite	plane-plane	couche 5 ou 6
K16050-1	entière	330	210	69	6.6	granite altéré	plane-plane	couche 5 ou 6

Fig. 96. Onnens-Beau Site. Tableau descriptif du matériel de mouture attribué au BzD.



tandis que les faces supérieures ont été préparées à l'aide d'un percuteur. Elles sont caractérisées par une rugosité entièrement, ou plus rarement, partiellement couvrante. Le bouchardage a également été opéré après utilisation, afin de raviver la face de travail. Les zones polies par l'utilisation s'étendent seulement sur une partie de la face active, principalement sur les bords et, dans quelques cas, sur une extrémité ou au centre. Parfois elles ne sont pas visibles, recouvertes par les impacts de bouchardage.

Parmi les artefacts entiers, les surfaces actives planes dans l'un ou les deux axes sont dominantes. Neuf fragments présentent également une surface active plane. Les surfaces actives entièrement concaves (une pièce entière) ou dans un seul axe (deux meules entières et un fragment) ne le sont que très légèrement, sauf dans un cas (pl. 3/22) où la courbure atteint 2 cm. Cette dernière meule se distingue également par sa pétrographie (grès molassique), sa forme et ses traces de travail. Elle est très allongée et présente des impacts de percussion grossiers (2-3 mm), à côté de traces lisses résultant sans doute de la mouture, et concentrés au centre de la pierre. Ces stigmates correspondent peut-être à une mise en forme de la meule ou alors à une utilisation comme enclume et pourraient résulter de la percussion d'un matériau dur sur la face active. Des enclumes sont attestées dans d'autres habitats de l'âge du Bronze, comme Marin NE/Le Chalvaire (Rouvinez 1998, pl. 11/247), Montricher VD/Châtel d'Arruffens (David-Elbiali et Paunier 2002, pl. 8/45-46) et Prez-vers-Siviriez FR (Baudais et Piuze 2003, pl. 18/32), mais elles sont plus petites que l'enclume supposée de *Beau Site*.

Trois percuteurs font également partie du lot (fig. 97). Deux d'entre eux, de forme ovale, présentent des impacts de percussions sur une seule extrémité (pl. 3/24), l'autre extrémité étant fragmentée sur un des deux percuteurs. Sur le troisième, de forme

allongée, des traces de travail sont visibles aux deux extrémités.

Les meules et les percuteurs de *Beau Site* sont très semblables aux artefacts mis au jour à Prez-vers-Siviriez FR, Montricher VD/Châtel d'Arruffens et Echandens VD/La Tornallaz (Baudais et Piuze 2003, p. 201-217; David-Elbiali et Paunier 2002, p. 51-56; Plumettaz et Robert Bliss 1992, p. 55). Les meules en particulier présentent des points communs avec celles de Prez-vers-Siviriez FR dont la majorité possède également une surface active plane (Baudais et Piuze 2003, pl. 13 à 17). La prépondérance des surfaces actives planes va également dans le sens des observations de J.-M. Leuvrey pour le matériel de mouture d'Haute-rive NE/Champréveyres. Le Bronze final y est caractérisé par des meules massives avec une surface active plane, différentes de celles du Néolithique, allongées avec une surface active concave (Leuvrey 1999, p. 28).

Ce mobilier peut témoigner d'activités domestiques diverses comme la mouture de céréales, le concassage de matières végétales, animales ou minérales. Il est réparti dans les secteurs nord, central et sud. Cependant, c'est au nord qu'il est le plus dense, avec 11 éléments localisés à l'intérieur ou en bordure du marais, à l'écart des concentrations de trous de poteau. La plupart de ces éléments sont fragmentés – seules deux pièces sont entières. Tout cela indique qu'ils sont très vraisemblablement en position de rejet.

## La céramique

### Introduction et observations

Le corpus céramique présenté ici se compose de 20'531 tessons pesant 114.756 kg, dont la majorité provient de l'horizon BzD de *Beau Site* (couches 5, 6, 6b et structures en creux). Il est également constitué

Pl./n°inv.	Etat de conservation	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Epaisseur (mm)	Poids (g)	Pétrographie	Forme	Contexte
3/24	fragment	96	67	47	466	quartzite	ovoïde	St. 46
3/25	entier	118	58	46	575	amphibolite	allongé	couche 5 ou 6
K18316-2	entier	91	68	40	352	quartzite	ovoïde	couche 5

Fig. 97. Onnens-*Beau Site*. Tableau descriptif des percuteurs attribués au BzD.



d'un petit lot de 827 tessons pesant 5.539 kg, provenant de structures en creux du site de *La Golette*, attenant à *Beau Site*.

Dans la partie nord, le milieu humide du marais a certainement contribué à la bonne conservation du mobilier, qui constitue un ensemble typo-chronologique bien homogène dans les niveaux de l'horizon BzD (couches 5 et 6). C'est aussi dans cette partie du site que la qualité des tessons est la meilleure, même si leur surface un peu érodée n'est plus d'origine. La fragmentation y est moindre qu'au sud, les remontages de récipients y sont plus nombreux et quelques profils sont presque complets (pl. 4/26-27, pl. 7/108, pl. 10/143 et 150). Au total, les remontages de récipients s'élèvent à 105 (fig. 45) et témoignent d'un déplacement assez important des tessons raccordés, tant au nord qu'au sud.

Après lavage, consolidation, marquage, inventaire et remontage des tessons, 602 pièces individualisées sur 1'258 ont été dessinées, les autres, trop fragmentaires ou non orientables, n'ont pas été prises en considération.

L'argile utilisée par les potiers de *Beau Site* contenait de façon naturelle du corail branchu et de la coquille d'huître à épines (ostréidés)<sup>6</sup>. A Onnens-*Le Motti*, le banc d'argile exploité au BzB contenait un type de corail branchu repéré dans le mobilier céramique (Rychner-Faraggi 2011, p. 204). Il est possible qu'au BzD, le même banc ait été exploité, mais peut-être un peu plus loin à *Beau Site* où le filon doit présenter un autre micro-faciès. Le dégraissant ajouté est essentiellement composé de feldspaths et de petits grains de quartz pyramidaux, avec parfois du mica blanc ou noir (muscovite et biotite) et du gneiss. De nombreuses oolites, caractéristiques d'un sédiment argileux ferrugineux du massif calcaire jurassien, sont présentes dans certains tessons. De la chamotte en petits morceaux rouges ou orangés a également été employée dans la fabrication des récipients.

Les traitements de surface exercés sur la poterie, tels que lissage, polissage et lustrage, ont disparu sur

des tessons trop érodés. Seules les couleurs peuvent être observées et sont essentiellement beige-rouge orangé ou parfois gris noir. Certaines techniques élaborées de fabrication ont été utilisées telles que la segmentation des parois ou de l'encolure, le ressaut sur la panse, ou plus simplement l'application de cordons, de languettes et de crépissage étalé aux doigts sur le corps du pot.

Différentes qualités de pâte ont été choisies pour le montage des récipients, mais la détermination précise est toujours délicate, le dégraissant se composant de grains hétérogènes aux dimensions très variables. De plus, sur des surfaces érodées, ces derniers sont très saillants et donnent un aspect de pâte grossière à tous les tessons. Bien que la détermination soit plutôt intuitive, on peut toutefois proposer trois qualités, fine, moyenne et grossière, qui se distinguent par la taille et la quantité du dégraissant, ainsi que par l'épaisseur des parois. La pâte fine non érodée est la plus reconnaissable par sa qualité sableuse qui ne contient pas de grains visibles à l'œil nu. Dans la pâte moyenne, le dégraissant finement concassé mesure entre 2 et 4 mm et se trouve le plus souvent uniformément réparti. Dans la pâte grossière, le concassage a été plus sommaire, les grains sont de grande taille pouvant atteindre 12 mm de long et sont irrégulièrement répartis. Les qualités de pâte choisies dépendent sans doute de la fonction des récipients. La pâte fine a été très utilisée pour les formes basses et ouvertes et la pâte grossière plutôt pour les pots de forme haute et fermée. Quant à la pâte moyenne, elle concerne un peu toutes les formes, mais plus particulièrement les encolures segmentées. Définir la fonction exacte de ces récipients paraît difficile dans la mesure où aucun résidu ne permet d'analyses carpologique ou chimique. Le décompte que nous présentons ne tient compte ni des fonds, ni des fragments isolés de panses, mais uniquement des bords de récipients de forme identifiable (fig. 98). On remarquera des pourcentages de qualités de pâte presque équivalents entre eux pour les pots à encolure sinueuse ou évasée, ainsi qu'une absence de pâte fine dans la confection des pots à encolures segmentées.

<sup>6</sup> Diagnostic effectué par J. Affolter.



Récipients	Nbre total	Pâte fine		Pâte moyenne		Pâte grossière	
Ecuelles	77	56	73 %	19	24,5 %	2	2,5 %
Bols	29	15	52 %	9	31 %	5	17 %
Récipients de forme basse	16	13	81 %	3	19 %	-	-
Tasses	8	7	87,5 %	1	12,5 %	-	-
Plats creux de forme basse	15	9	60 %	6	40 %	-	-
Pots à col en entonnoir	42	22	5 %	6	14 %	14	33 %
Plats creux de forme haute	17	1	6 %	1	6 %	15	88 %
Pots sans encolure à profil rentrant	187	14	7,5 %	46	24,5 %	127	68 %
Pots à encolure cylindrique	40	6	15 %	16	40 %	18	45 %
Pots à encolure évasée	106	38	36 %	30	28 %	38	36 %
Pots à encolure sinueuse	33	11	33 %	12	36 %	10	30 %
Pots à encolure segmentée	34	-	-	30	88 %	4	12 %
Petit vase à col cylindrique	1	1	100 %	-	-	-	-
Total	605	193	32 %	179	29,5 %	233	38,5 %

Fig. 98. Onnens-Beau Site. Qualités de pâte utilisées en fonction des récipients.

Un nombre élevé de tessons (439) a été exposé à une chaleur suffisamment intense pour provoquer une déformation de leur structure<sup>7</sup>. Ils sont reconnaissables à leur couleur grise, leur aspect boursoufflé, le gonflement de leurs parois et leur faible densité, évoquant même de la pierre ponce (fig. 99). Afin de connaître l'origine exacte de cette surcuisson, trente échantillons ont été confiés à V. Serneels et I. Katona Serneels pour une analyse par diffraction des rayons X (annexe 2). Ils ont été choisis parmi les différentes qualités de pâte, incluant des pièces non surcuites.

D'après les résultats de ces analyses, les minéraux se présentent comme de bons indicateurs d'évaluation de températures lors de la cuisson ou de la surcuisson de l'argile. On sait que la poterie protohistorique était soumise à de basses températures n'excédant pas 800° dans des foyers ouverts (Michel 2002, p. 200; Weiss 1994, p. 119; Maggetti *et al.* 1983). Pour R. Michel, une telle surcuisson ne peut être obtenue qu'avec des températures de l'ordre de 1300°, ce qui est anormal pour un foyer de cuisson (Michel 2002, p. 78). Ce phénomène de poterie surcuite a été observé dans de nombreux habitats. A Esserts-Est JU par exemple, des tessons ont été analysés par M. Maggetti d'après lequel «il faut envisager des températures d'environ 1100° C pour produire de pareilles structures de surcuisson»

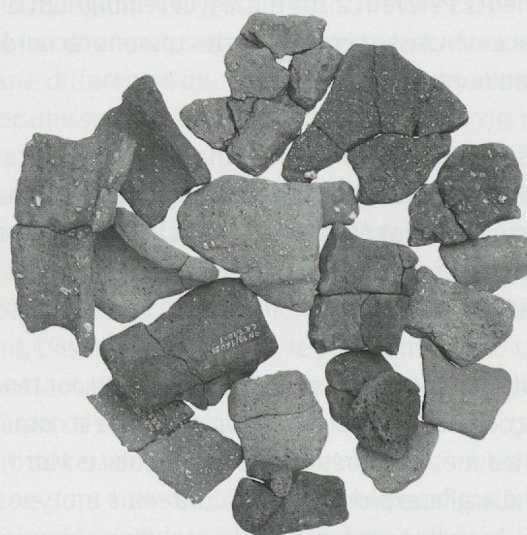


Fig. 99. Onnens-Beau Site. Tessons de céramique présentant l'aspect d'une surcuisson.

(Pousaz *et al.* 1994, p. 50). Pour J. Weiss et d'après ses expérimentations, la vitrification de l'argile ne peut apparaître qu'à plus de 1000° C (Weiss 1994, p. 119). Une même constatation a été faite à Prez-vers-Siviriez FR (Baudais et Piuze 2003, p. 159-160) ou encore à Courgevau FR/Le Marais II où d'après S. Wolf «de telles transformations ne peuvent se produire que vers 1200° C, température qui peut être atteinte lors d'un violent incendie» (Anderson et Vigneau 2008b, p. 156). Il pourrait donc s'agir d'une cuisson secondaire de la poterie, due à un intense apport d'oxygène probablement accidentel. On peut imaginer des récipients piégés sous les parois d'un bâtiment lors d'un incendie, le feu ayant été attisé par le vent. La majorité des tessons surcuits

<sup>7</sup> Nous tenons à remercier sincèrement J. Balkert, céramiste à Areuse NE, dont les précieux conseils nous ont permis de mieux orienter notre recherche sur la surcuisson des tessons.



est essentiellement concentrée dans le secteur nord sur une surface peu étendue où la surcuisson affecte essentiellement les pots à encolure segmentée. Or, le remplissage de plusieurs trous de poteau s'est révélé très charbonneux à cet endroit (chap. 3.1.3) et l'incendie d'un ou deux bâtiments peut être envisagé.

### Présentation typologique et chronologique du corpus

Un premier tri nous a permis de sélectionner des bords, des fonds, des fragments de panse décorés et des éléments de préhension, mais la fragmentation importante de ce matériel a rendu peu aisée l'approche typologique du corpus. Rares sont les profils suffisamment complets pour permettre une identification fine et dans nos groupes typologiques ont été insérés des exemplaires fragmentaires de forme incertaine.

La classification des formes a été établie selon des critères morphologiques reposant sur les profils (rentrant, droit ou évasé) et les dimensions (hauteur et largeur). Ces formes sont réparties en catégories, groupes et types de récipients. Pour la dénomination des formes et en l'absence d'une terminologie commune à tous, nous avons utilisé des termes qui nous ont paru les plus simples possible. Le terme « pot » a été utilisé uniquement pour les récipients de forme haute et fermée.

Sur 19'786 tessons, 1'248 individus, composés de 2'864 fragments, ont été identifiés. Ils se répartissent

en 11 catégories morphologiques :

- 77 écuelles
- 29 bols
- 16 petits récipients de forme basse
- 8 tasses
- 32 plats creux
- 187 pots sans encolure à profil rentrant
- 40 pots à encolure cylindrique
- 33 pots à encolure sinueuse
- 106 pots à encolure évasée individualisée
- 34 pots à encolure complexe segmentée
- 1 petit vase à col cylindrique

ainsi que des éléments isolés :

- 3 panses à ressaut
- 49 éléments de préhension
- 112 fonds
- 291 panses décorées
- 228 bords indéterminés
- 2 micro-poteries

### Ecuelles

Il s'agit de 77 récipients ouverts de forme basse, façonnés dans une pâte fine ou moyenne. La distinction entre écuelles, bols ou petits récipients de forme basse s'est révélée incertaine face aux nombreux bords fragmentés et peu identifiables. Ont donc été regroupés dans cette catégorie, tous les bords qui nous ont paru comparables à ceux des écuelles connues. Deux groupes principaux ont été formés d'après la morphologie du corps des récipients, qui apparaît complexe ou simple (fig. 100).

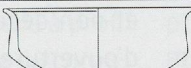

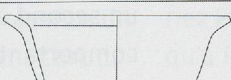



Ecuelles	Nbre	Formes	Datation
<b>Ecuelles à corps complexe</b>			
Carénée	4		BzD2 à HaA1
A ressaut	3		BzC à BzD2
A rebord	10		BzD1 à HaB1
<b>Ecuelles à corps simple</b>			
A lèvre aplatie	17		BzC à HaB
A lèvre plate débordante	4		BzD2 à HaB1
A lèvre biseautée	39		BzD2 à HaB
Total	77		

Fig. 100. Onnens-Beau Site. Formes et datation des écuelles.



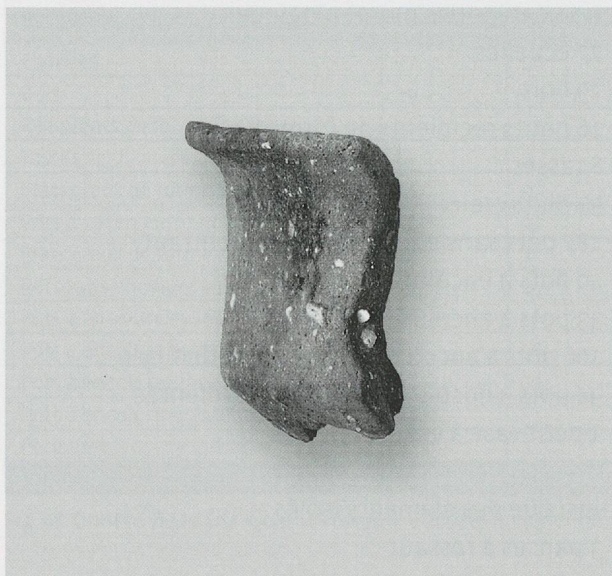


Fig. 101. Onnens-Beau Site. Ecuelle à panse carénée (pl. 4/27).  
Hauteur: 54 mm.

#### Écuellles à corps complexe

Ce sont des écuellles à corps segmenté, au nombre de 17, généralement plus profondes que celles à corps simple. Elles se divisent en trois types.

##### *Écuellles carénées*

Quatre écuellles de ce type ont été identifiées (pl. 4/26-29). Les trois premières présentent un profil presque complet, une panse carénée, une épaule à parois verticales et un petit rebord à lèvre biseautée ou segmentée formant deux petites facettes (fig. 101). Les diamètres d'ouverture de 20 et 15 cm sont presque deux fois plus grands que les hauteurs estimées à 12 et 7 cm. Ces trois exemplaires proviennent du secteur nord, ce qui explique le bon état de conservation des fragments recueillis. Le quatrième individu, de plus petite taille, possède une lèvre arrondie sans rebord.

##### *Écuellles à ressaut*

Elles sont au nombre de trois, mais un seul spécimen est représenté graphiquement (pl. 4/30). Le profil est évasé, la panse est segmentée par un ressaut et la lèvre est biseautée.

##### *Écuellles à rebord*

En l'absence d'une terminologie commune, nous avons inclus ce type de récipient dans la catégorie «écuellles», mais on le trouve également sous le terme de «plat creux», «vase» ou «coupe» chez

d'autres auteurs. Sa particularité est de présenter une segmentation dans le haut de la panse, formant un rebord éversé et oblique, large d'environ 12 mm, qui s'individualise bien du corps du récipient.

Dix écuellles de ce type à profil évasé ont été distinguées (pl. 4/31-38). L'individu le mieux conservé, en pâte moyenne, à panse convexe, est deux fois plus large que haut avec un diamètre d'ouverture de 18 cm et une profondeur d'environ 9 cm (pl. 4/31). Sur les autres exemplaires, les diamètres s'échelonnent de 18 à 32 cm. L'un d'eux est décoré d'une fine rainure tracée à la jonction du rebord et de la panse (pl. 4/35).

##### *Écuellles à corps simple*

Façonnées dans une pâte fine ou moyenne, 60 écuellles présentent un profil évasé non segmenté de bas en haut, une panse généralement convexe et non décorée (pl. 4/39-43 et pl. 5). Les diamètres d'ouverture relevés varient entre 13 et 25 cm. Nous avons distingué trois types d'après la forme de la lèvre, un premier composé d'écuellles à lèvre aplatie, un second à lèvre plate débordante et un troisième comportant des individus à lèvre biseautée.

##### *Écuellles à lèvre aplatie*

Ce type est représenté par 17 individus présentant une lèvre fine en continuité avec la panse ou formant un léger rebord vers l'extérieur (pl. 4/39-43 et



pl. 5/44-50). Sur un exemplaire, le plat de la lèvre est cannelé (pl. 5/46).

#### *Écuellen à lèvre plate débordante*

Quatre écuellen se distinguent par une lèvre horizontale débordant largement de 12 à 17 mm vers l'extérieur, et sur les deux premières, la lèvre est ornée d'une cannelure (pl. 5/51-54).

#### *Écuellen à lèvre biseautée*

Sur 39 individus, la lèvre biseautée, formée d'une facette interne courte et oblique, présente deux petites variantes. Elle peut être soit légèrement éversée vers l'extérieur (pl. 5/55-63), soit en continuité avec la panse (pl. 5/64-75).

Deux pièces appartenant à la seconde variante, sont décorées de fines cannelures sur la panse (pl. 5/73-74). Une troisième est ornée d'un petit cordon lisse situé à 3 cm sous une lèvre légèrement éversée (pl. 5/75).

Les écuellen à *corps complexe* sont assez peu nombreuses dans notre corpus et constituent le groupe typologique qui se laisse le plus aisément dater. L'écuellen de *type caréné* (ou segmenté) représente un bon marqueur chronologique. Elle correspond au type 78 de L. Sperber que ce dernier attribue au BzD2 (Sperber 1987, pl. 16). Dans la tombe d'Endingen AG, que l'on rattache à l'horizon de Binnigen, une écuellen carénée comparable est associée à des objets métalliques qui permettent également une attribution au BzD2 (Unz 1982, fig. 4/9). On peut encore citer des exemplaires très semblables à ceux de *Beau Site* provenant de la grotte In Albon VS (David-Elbali 1987, pl. II/1.2 et 1.13), ainsi que du site d'Andelfingen ZH/Auf Bollen (Bauer 1992, pl. 46/1025, pl. 47/1028, pl. 53/1118). En Lorraine, l'écuellen à profil segmenté est assez répandue et fait partie du corpus de tradition BzD-HaA1 (Blouet *et al.* 1988). Au HaA2, on observe un changement morphologique : l'écuellen devenue plus basse et plus anguleuse présente un décrochement ou ressaut interne, élément chronologique indicateur de la phase ancienne du groupe RSFO (Rhin-Suisse-France orientale, Rychner 1988, fig. 4/1-2). À *Beau Site*, ce type tardif est absent du corpus et les écuellen de type caréné se rattachent clairement au BzD2.

L'écuellen à *ressaut* est connue dès le BzB, mais la lèvre à biseau interne est un peu plus tardive et les éléments comparables apparaissent dès la fin du Bronze moyen à Marin NE/Le Chalvaire (Rouvinez 1998, pl. 9/211) ou à Ried bei Kerzers FR/Hölle (Bär *com. pers.*, pl. 9/4), et sont encore attestées à Châtel d'Aruffens VD (David-Elbali et Paunier 2002, pl. 10/84-86), à Neftenbach II ZH (Fischer 1997, pl. 55/330), ou dans l'ensemble 2 de Prez-vers-Siviriez FR, (Baudais et Piuze 2003, p. 92 A392/1), à Onnens VD/Les Côtes (David-Elbali 2013). Le type à ressaut semble disparaître au HaA1.

L'écuellen à *rebord* n'est guère connue avant le BzD1. On trouve des éléments de comparaison dans la nécropole d'Alle JU/Les Aiges (Othenin-Girard *et al.* 2013), dans les ensembles 2 et 3 de Prez-vers-Siviriez FR (Baudais et Piuze 2003, p. 73 A305/18 et p. 81 A316/3), ainsi qu'à Andelfingen ZH (Bauer 1992, pl. 46/1023-1024). Ce type perdure au HaA2 à Bavois VD/En-Railon (couche 4c, Vital et Voruz 1984, fig. 69/860, 414), aux Viviers JU (Eschenlohr 1993, pl. 4/29) ou bien à Boudry NE/Chézard (Elmer *et al.* en préparation, n°9427, 9453). On note encore qu'au HaB1 «... il y a sans doute prépondérance d'écuellen à rebord, c'est-à-dire d'exemplaires dont l'extrémité est en rupture de continuité avec le reste de la panse...» (Rychner 1979, p. 84).

Les écuellen non décorées à *corps simple*, majoritaires à *Beau Site*, n'évoluent guère entre le BzC et le HaB1. Atypiques, elles n'ont pas de valeur chronologique. Le décor de cannelures sur la panse en revanche (pl. 5/73-74) permet un meilleur phasage chronologique car il n'apparaît qu'à partir du Bronze moyen, à Marin NE/Le Chalvaire (Rouvinez 1998, pl. 1/8-9) ou à Ried bei Kerzers FR/Hölle (Anderson et Boisaubert 2008, pl. 5/4, pl. 8/14). Quatre exemplaires figurent dans le mobilier d'Onnens VD/Les Côtes (David-Elbali 2013), un exemplaire à Prez-vers-Siviriez FR (E2, Baudais et Piuze 2003, p. 115, A433-7), ainsi qu'à Reinach BL (Fischer et Kaufmann 1994, pl. 2/6). De moins en moins fréquent dès le HaA, ce type cannelé disparaît au HaA2 au profit de l'écuellen lisse à lèvre biseautée, qui connaît au HaB une fréquence maximale (Rychner 1979, p. 85).



Le cordon lisse sur écuelle en pâte fine quant à lui (pl. 5/75) est une tradition BzC que l'on retrouve sur une écuelle de Payerne VD/En Planeise (Buard 2003, fig. 4/8-r454), et sur deux écuelles en pâte grossière d'Arruffens VD (David-Elbiali et Paunier 2002, pl. 28/378, 381), mais il ne semble pas persister au-delà du BzD.

Encore très peu fréquente au BzD, l'écuelle à lèvre débordante plate et large (pl. 5/53-54) peut toutefois être comparée à l'écuelle tronconique à lèvre largement débordante de D-Schweigenheim que C. Unz attribue au BzD2 (1973, pl. 22/2). Dans le cadre extra-régional, dans l'Yonne, ce type d'écuelles est représenté à Maillot «Les Terres du Terrier» par deux exemplaires que les auteurs attribuent au BF IIa (Muller et al. 2008, fig. 4/52 et 9). La cannelure sur le plat de la lèvre est encore moins bien représentée au BzD et un seul parallèle a été relevé à Courgevaux FR/En Triva (Bär en cours). C'est surtout au HaA2 que ce type d'écuelles à lèvre décorée se développe et deviendra fréquent au HaB1. Bien que nos exemplaires soient issus de l'horizon BzD (couches 5 et 6b), il n'est pas exclu qu'ils appartiennent au petit lot de tessons HaA2-B1 que nous aborderons plus loin et dans lequel on trouve deux autres écuelles à lèvre débordante décorée (chap. 4, pl. 69/1038-1039).

### Bols

La distinction entre «écuelle» et «bol» est souvent incertaine et le terme allemand «Schale» désigne sans distinction les deux récipients. Nous avons cependant adopté la terminologie souvent utilisée en Suisse romande en appliquant le terme «écuelle» aux formes évasées et le terme «bol» aux formes

rentrantes, cylindriques ou en calotte. Nous avons ainsi regroupé 29 récipients à corps simple et panse généralement convexe, façonnés dans une pâte fine, moyenne ou grossière, dont les diamètres à l'embouchure s'échelonnent de 9 à 28 cm.

Un premier groupe se compose de 6 bols à *profil rentrant et lèvre épaissie ou étirée vers l'intérieur* (fig. 102 et pl. 6/76-81). Sur les deux premiers spécimens, la lèvre présente la particularité d'être aplatie et étirée vers l'intérieur (pl. 6/76-77).

Le deuxième groupe est constitué de 15 exemplaires à *profil rentrant cylindrique et lèvre biseautée* (pl. 6/82-92). La plus grande pièce, d'un diamètre d'ouverture de 22 cm, est ornée d'une cannelure horizontale située à 3 cm sous la lèvre (pl. 6/82). Un troisième groupe enfin comprend 8 autres bols à *profil en calotte* et lèvre arrondie (pl. 6/93-94), dont la plus grande pièce de cette catégorie, à pâte grossière, de 28 cm de diamètre d'ouverture.

Le type de *bol à lèvre étirée vers l'intérieur* est bien de tradition BzC2, comme en témoignent l'élément de comparaison de Marin NE/Le Chalvaire (Rouvinez 1998, pl. 1/11, 16, 17). A Courgevaux FR/Le Marais II (Bär en cours, pl. 2/6-7), ce sont des écuelles qui présentent ce type de lèvre. Le profil rentrant perdure durant tout le Bronze final, mais la lèvre n'est plus étirée vers l'intérieur. On trouve encore à Marin NE/Le Chalvaire un bol cannelé (Rouvinez 1998, pl. 1/1-4) comparable au n°82, ainsi que dans la sépulture de Reinach BL (Fischer et Kaufmann 1994, pl. 2/6). Quant à la forme en calotte non décorée, elle est présente durant tout le Bronze final et ne peut être attribuée à une phase précise.

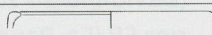



Bols	Nbre	Forme	Datation
Bols à profil rentrant			
Lèvre étirée vers l'intérieur	2		BzC2
Lèvre épaissie	4		BzD à HaB
Lèvre biseautée	15		BzD2 à HaB
Bols à profil en calotte			
Lèvre arrondie	8		BzD2 à HaB
Total	29		

Fig. 102. Onnens-Beau Site. Formes et datation des bols.



### Petits récipients de forme basse

Sont rassemblés dans cette catégorie 16 récipients ouverts de petites dimensions (fig. 103), en pâte fine, à paroi verticale ou légèrement rentrante (pl. 6/95-107). Il s'agit d'un lot hétérogène de types variés, qu'un état fragmentaire empêche de classer précisément. Sur l'un, on observera un ressaut (pl. 6/95), sur d'autres des cannelures (pl. 6/100), des petites impressions (pl. 6/101), un cordon digité (pl. 6/102), un cordon lisse (pl. 6/103-106) ou une petite languette intégrée à la lèvre (pl. 6/107). Les diamètres d'ouverture relevés sur cinq exemplaires varient de 10 à 15 cm.

Les récipients non décorés, trop fragmentaires, n'apportent guère d'informations chronologiques. Les lèvres biseautées et les rebords, encore peu fréquents au BzC, représentent des caractères récents. Certains décors en revanche sont suffisamment pertinents pour que l'on puisse trouver des parallèles. L'exemplaire à cannelures est le plus caractéristique du lot. Il s'apparente bien aux récipients à profil presque complet d'Onnens VD/Les Côtes (David-Elbiali 2013), d'Echandens VD/La Tornallaz (Plumettaz et Robert Bliss 1992, pl. 2/2) et nombreux sont les éléments de comparaison découverts dans l'ensemble 2 de Sivi-riez FR où les cannelures sont souvent associées à des godrons (Baudais et Piuz 2003, p. 84 A342/2-4, 8; p. 92 A392/1-2; p. 101 A432/2, 3, 5, pl. 7/56). Il est nettement attribuable au BzD1 et perdure au BzD2 dans les refuges en grottes à Viège VS (David-Elbiali 1987, pl. 2/1.15) ou à Saint-Brais JU I et III (Schenardi 1994, pl. 17/8, pl. 21/5).

Le ressaut, les cordons et la languette intégrée à la lèvre sont tous de tradition Bronze moyen. Des éléments de comparaison proviennent de Bevaix NE/Les Pâquiers (Bednarz *et al.* 2006, pl. 3) et de Marin NE/Le Chalvaire (Rouvinez 1998, pl. 9/212). Le récipient bas à ressaut par exemple est toujours en vogue à Châtel d'Arruffens VD (David-Elbiali et Paunier 2002, pl. 10/84, 86) ou à Saint-Brais JU I (Schenardi 1994, pl. 19/3). Ces récipients de forme basse semblent avoir disparus au HaA2, ce qui est vraisemblablement le cas des types à cannelures et à ressaut.

### Tasses et éléments de préhension

Le terme de « tasse » s'applique généralement à des récipients en pâte fine, de forme basse et munis d'une anse (fig. 104). Malgré leur état fragmentaire, 8 pièces sont regroupées sous ce terme et trois diamètres de 13, 14 et 15 cm ont pu être relevés (pl. 7/108-114).

La tasse la mieux conservée, de couleur beige-orangé, est aussi la plus remarquable par son décor (pl. 7/108 et fig. 105). Sur une panse globulaire surmontée d'un rebord droit à lèvre arrondie, un motif de cannelures circulaires et horizontales entoure une anse disparue. Le diamètre d'ouverture de cette tasse est de 13 cm et sa hauteur peut être estimée à environ 9-10 cm.

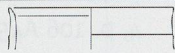




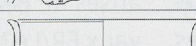
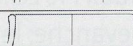
Petits récipients de forme basse	Nbre	Formes	Datation
A ressaut	1		BzB1 à HaA1
A cordon (digité ou lisse)	5		BzB1 à HaA1
A languette	1		BzB1 à HaA1
A cannelures	1		BzD1 à D2
A petites impressions	1		?
Non décoré à lèvre biseautée	5		BzD-HaA1
Non décoré à lèvre arrondie	2		BzD-HaA1
Total	16		

Fig. 103. Onnens-Beau Site. Formes et datation des petits récipients de forme basse.






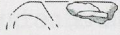
Tasses	Nbre	Formes	Datation
A cannelures en arceaux	1		BzD1
A lignes incisées avec anse en X	2		BzC à BzD2-HaA1
Non décorées avec anse en ruban	1		Dès le BzB
Non décorées à anse brisée	4		?
Total	8		

Fig. 104. Onnens-Beau Site.  
Formes et datation des  
tasses.



Fig. 105. Onnens-Beau Site. Des cannelures en arceaux sont disposées autour de l'anse brisée d'une tasse (pl. 7/108). Hauteur : 51 mm.

Un autre décor plus discret, composé de fines lignes parallèles et horizontales, apparaît sur deux panses avec anse en X (pl. 7/113-114).

Les *éléments de préhension* sont constitués de 30 anses et de 19 languettes isolées. Les anses, en pâte fine ou moyenne, pourraient appartenir à des récipients autres que des tasses (pl. 7/115-123). L'une d'entre elles, en pâte moyenne, semble provenir d'un vase de forme haute (pl. 7/115). La fragmentation a empêché d'identifier la forme de bien des anses ; on relève toutefois trois exemplaires en ruban (pl. 7/115-117) et deux en X (pl. 7/118-119). Des cannelures verticales et latérales peuvent être observées sur trois individus (pl. 7/119-121). Seules deux languettes sur 19 en pâte grossière sont représentées graphiquement (pl. 7/124-125). On remarquera que l'une des deux a été insérée au moyen d'un tenon sur la panse d'un gros récipient (pl. 7/124).

L'anse en X représente le fossile directeur du BzC et du BzD1 et s'il perdure au BzD2, c'est en moindre quantité, ce qui est le cas pour *Beau Site*. Les tasses pourvues d'une anse en X trouvent de nombreuses comparaisons dans nos sites de référence, tels que ceux de Payerne VD/En Planeise (Buard et Castella 2012, fig. 202/219), d'Echandens VD (Plumettaz et Robert Bliss 1992, pl. 3/4), de Prez-vers-Siviriez FR (E2, Baudais et Piuze 2003, p. 88, A371-2 et 4, p. 97 A418-4, p. 106 A450-12) ou encore de Saint-Brais JU où les tasses sont également garnies de fines rainures horizontales semblables à celles du fragment pl. 5/114 de *Beau Site* (Schenardi 1994, pl. 17/11, 21/6).

Les petites cannelures verticales situées sur trois des anses de *Beau Site* trouvent des parallèles à Courgevaux FR/Le Marais II (Bär en cours, pl. 13/11, 29/14). En revanche, le décor de cannelures en arceaux est plus rare dans notre contexte régional. Il s'apparente à celui



décorant une urne de Neftenbach II ZH (Fischer 1997, pl. 54/325), ou de Charmoy dans l'Yonne attribuée au BF I (Parruzot 1957, pl. 1/1a), ou encore aux cannelures circulaires qui ornent les jarres de la Baume des Anges attribuées au HaA1 (Vital 1990, fig. 27/7, 11, 12).

Moins typiques sont les anses en ruban en usage durant tout l'âge du Bronze, ainsi que les languettes, dont la disparition annonce le HaA2.

### Plats creux

Cette catégorie est constituée de 32 récipients qui, bien que plus larges que hauts, présentent un corps plus complexe que les précédents (fig. 106). Ils ont été divisés en deux groupes, l'un de forme haute, l'autre de forme basse.

#### Plats creux de forme haute

Les plats creux («Schüsseln» en allemand) que nous présentons ici sont des récipients sans encolure individualisée, à épaule peu développée. Au nombre de 17, ils sont en grande majorité façonnés en pâte grossière.

Un premier récipient provient d'une fosse (St. 67, chap. 3.1.3) qui a livré 3.2 kg de tessons de céramique. Plusieurs fragments ont pu être recollés révélant un plat creux, le plus gros récipient de l'ensemble du corpus (pl. 8/126). Le diamètre d'ouverture atteint 60 cm et la profondeur a pu être estimée à environ 57 cm, ce qui correspond à un vase plus large que haut. La

panse, à peine convexe, est longue, l'épaule courte se prolonge par une lèvre épaisse, plate et large, étirée vers l'extérieur, dans laquelle une languette a été intégrée. Un cordon digité sépare le bord lisse d'un crépissage étalé verticalement aux doigts et recouvrant tout le corps du plat. Il s'agit d'un traitement de surface avant cuisson, généralement sur pâte grossière, qui nécessite l'application aux doigts d'une barbotine épaisse sur toute la panse, donnant à la surface un aspect rugueux. La base plate du vase, de 18 cm de diamètre, présente un petit talon. Le contexte de découverte de ce récipient pourrait faire penser à une fonction de gros pot à cuire. La présence de galets thermofractés relevés alentours évoque les pierres de chauffe découvertes dans la station littorale du Jura français à Clairvaux-les-Lacs III, où elles sont liées à une technique de cuisson particulière, qui consiste à obtenir de l'eau chaude en les plongeant dans l'eau, grâce à leur capacité à emmagasiner la chaleur (Lenoble *et al.* 1986). Sa forme ouverte, sans encolure et sans étranglement, facilite le remplissage ou le puisage de denrées liquides, et le crêpi qui recouvre la panse pouvait contribuer à son étanchéité.

Nous avons associé à ce groupe six bords pourvus d'une languette intégrée à une lèvre plate et large étirée vers l'extérieur (pl. 8/127-131). Cette association demeure cependant incertaine du fait de l'état fragmentaire des pièces. Sur le premier exemplaire, on observe un cordon lisse sous une languette à petites impressions obliques.

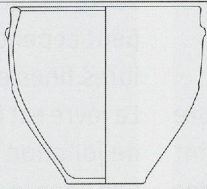
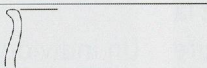
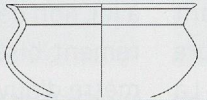
Plats creux	Nbre	Formes	Datation
<b>Plats creux de forme haute</b>			
Sans encolure	17		BzD1 à BzD2- HaA1
<b>Plats creux de forme basse</b>			
Encolure continue sinueuse	7		BzB1 à BzD2-HaA1
Encolure discontinue	8		BzD2-HaA2
<b>Total</b>	<b>32</b>		

Fig. 106. Onnens-Beau Site.  
Formes et datation des  
plats creux.



A proximité de la St. 67, une autre fosse (St. 66) a livré un récipient morphologiquement très semblable au précédent, mais de plus petite taille et à lèvre épaissie et biseautée vers l'intérieur (pl. 9/132). Le remontage de 90 tessons pesant 630 g a permis la restitution d'un récipient au profil complet. D'un diamètre d'ouverture de 30 cm et d'une hauteur estimée à environ 28 cm, ce plat fragmentaire a pu être reconstitué graphiquement d'après les dimensions et la courbure de ses fragments. L'épaule peu développée est légèrement rentrante, la panse longue et légèrement convexe est couverte de barbotine, et un cordon digité situé sur l'épaule sépare le bord resté lisse du crépissage. Le fond lisse à petit talon mesure 12 cm de diamètre.

Dix autres fragments de bords, qui pourraient correspondre à ce type de récipients, ont été inclus dans ce groupe (pl. 9/133-142). Tous sont en pâte grossière à l'exception de la dernière pièce, la seule à être en pâte fine. Des cordons digités (pl. 9/132, 133, 138), des cordons lisses (pl. 9/137, 139, 141) ou des impressions digitées (pl. 9/135), disposés en ligne horizontale à environ 2-3 cm sous la lèvre, décorent la majeure partie des récipients. Les diamètres d'ouverture relevés varient de 19 à 32 cm.

#### Plats creux de forme basse ou jattes

Il s'agit de 15 récipients plus larges que hauts, à encolure continue ou discontinue, qui ont été rassemblés ici et composent une série hétérogène. Certains d'entre eux semblent présenter un fond arrondi semblable à celui de la jatte (pl. 10/150) ou à celui découvert isolé à *Beau Site* (pl. 27/478). Ces plats sont des pièces uniques à décor varié, façonnées en pâte fine ou moyenne, ayant conservé une bonne partie de leur panse. On distingue deux types selon la morphologie de l'encolure :

Le premier type comprend sept récipients à *encolure continue ou sinueuse* (pl. 10/143-149), dont quatre ont un diamètre d'ouverture allant de 16 à 20 cm et des profondeurs estimées entre 12 et 14 cm. La pièce la mieux conservée est de couleur gris foncé, de facture soignée, effectuée dans une pâte à fin dégraissant (pl. 10/143, fig. 107). La lèvre est arrondie, l'encolure incurvée est séparée de l'épaule par un ressaut. La panse convexe est couverte d'un décor de petits



Fig. 107. Onnens-*Beau Site*. Plat creux de forme basse. Un décor couvrant orne la panse séparée d'une encolure lisse par un ressaut (pl. 10/143). Hauteur : 90 mm.

points régulièrement estampés. Le diamètre d'ouverture est de 17 cm, le diamètre maximum au niveau de la panse est de 18 cm et sa hauteur ne devrait guère dépasser 13,5 cm.

La deuxième pièce se compose de deux gros fragments qui ont pu être orientés et illustrés (pl. 10/144). La pâte beige contient un dégraissant de taille moyenne, le diamètre d'ouverture est de 18 cm, le diamètre maximal de 21 cm, et la hauteur peut être estimée à 12 cm. La lèvre est fine et aplatie, l'encolure sinueuse. Une ligne horizontale d'impressions digitales forme une carène et marque la jonction entre l'épaule et la panse.

Une jatte en pâte fine et grise, d'un diamètre de 16 cm d'ouverture et d'environ 14 cm de profondeur, présente l'aspect d'une pièce surcuite (pl. 10/145). On peut cependant y observer un décor de trois cannelures fines et parallèles qui orne le haut de l'épaule. La lèvre est biseautée, l'encolure sinueuse et le point de jonction entre l'épaule et la panse se situe assez bas dans le corps du vase.

Un individu gris foncé en pâte moyenne est, quant à lui, non décoré (pl. 10/146). La lèvre est fine et légèrement biseautée, l'encolure est sinueuse. Le diamètre d'ouverture atteint 20 cm et la hauteur peut être estimée à 12 cm.



Ajoutons encore trois fragments de bord, dont le diamètre d'embouchure n'a pu être restitué. Le premier non décoré présente une lèvre plate étirée vers l'extérieur, ainsi qu'un profil sinueux semblable aux précédents (pl. 10/147). Sur le second individu, l'épaule est décorée de méplats larges d'environ 12 mm (pl. 10/148). L'encolure est peu marquée, légèrement rentrante, et la lèvre est biseautée. Sur le dernier exemplaire, le profil est plus rentrant et la lèvre plus épaisse que sur le précédent, et le décor est constitué de cannelures fines sur le haut de l'épaule (pl. 10/149).

Le deuxième type se compose de huit spécimens à *encolure discontinue et bien individualisée* (pl. 10/150-157). Tous sont en pâte fine ou moyenne, de couleur brun beige ou gris beige, et les deux premières pièces ont un profil presque complet qui laisse supposer que le fond était arrondi. Ces pièces uniques dans ce corpus ont des diamètres d'ouverture qui varient de 6 à 36 cm et des hauteurs estimées entre 5 et 14 cm. La première, la plus complète, est un bel exemplaire à surface lisse, lèvre légèrement biseautée, panse biconique et fond arrondi (pl. 10/150, fig. 108). D'un diamètre d'ouverture de 15 cm et d'une profondeur de 7.5 cm, elle est deux fois plus large que haute.

L'autre pièce est d'une taille nettement plus petite, d'un diamètre d'ouverture de 6 cm et maximal de 7 cm, et d'une hauteur estimée à 5 cm; sa lèvre fine

est arrondie et sa panse carénée (pl. 10/151). Le plus grand des plats est presque trois fois plus large que haut, avec des diamètres d'ouverture de 36 cm et maximal de 37.5 cm, ainsi qu'une hauteur d'environ 14 cm. La lèvre est biseautée, la panse globulaire est non décorée et le fond a pu être restitué d'après des éléments comparables (pl. 10/152).

Des méplats de 12 mm de large garnissent l'épaule d'un exemplaire à lèvre arrondie, dont le diamètre d'ouverture est de 22 cm et la hauteur estimée à environ 12 cm (pl. 10/153). Le bas de la panse semble caréné et lisse. On observera encore la présence de cannelures couvrantes verticales et obliques, qui ornent la panse de deux individus (pl. 10/154-155, fig. 109). Elles sont disposées sous un léger ressaut qui les sépare du haut de la panse resté lisse. Un exemplaire présente un bord évasé à lèvre fine, l'autre n'est qu'un fragment de panse. Enfin, les deux dernières jattes sont de petite taille, de 14 et 10 cm de diamètre d'ouverture, pour une hauteur estimée à 6 et 4.5 cm (pl. 10/156-157). Une seule est décorée de cannelures horizontales sur l'épaule.

Les plats creux de *forme haute* sans encolure peuvent être comparés à plusieurs exemplaires découverts à Onnens VD/Les Côtes (David-Elbiali 2013, A577), à Echandens VD (Plumettaz et Robert Bliss 1992, pl. 3/6, 9-10, pl. 4), à Prez-vers-Siviriez FR (E2, Baudais



Fig. 108. Onnens-Beau Site. Plat creux de forme basse non décoré (pl. 10/150). Hauteur: 72 mm.



Fig. 109. Onnens-Beau Site. Plat creux de forme basse décoré de cannelures couvrantes obliques (pl. 10/154). Hauteur: 60 mm.



et Piuz 2003, p. 98 A418/15-17, p. 102 A445/2, p. 104-105 A450/1-3, 6-7), à Neftenbach I ZH (Fischer 1997, pl. 45/164), ou encore à Châtel d'Arruffens VD (David-Elbiali et Paunier 2002, pl. 29/389-390, 395-396, pl. 30, 31, pl. 32/401), mais ils deviennent moins fréquents au BzD2-HaA1. Quant au crépissage qui caractérise tout le Bronze moyen et jusqu'au HaA1, il sera mentionné plus loin lors de la présentation des quelques fragments isolés et crépis.

Les *formes basses* du deuxième groupe, toutes différentes, n'ont en commun pour la plupart qu'une largeur supérieure à la hauteur, ainsi qu'un fond arrondi, mais chacune présente des particularités typo-chronologiques.

Parmi les *réipients à encolure continue*, le premier exemplaire (pl. 10/143) est probablement celui qui évoque le plus le Bronze moyen, bien présent dans notre corpus. En témoignent l'encolure incurvée, le décor couvrant et le ressaut que l'on retrouve dans les ensembles de Bevaix NE/Les Pâquiers (Bednarz *et al.* 2006) et de Payerne VD/En Planeise (Buard 2003, fig. 4/17, fig. 5/3 et 7; Buard et Castella 2012, fig. 201/198, fig. 213/401). Un exemplaire non décoré mais au profil comparable existe à Ried bei Kerzers FR/Hölle (Anderson et Boisaubert 2008, fig. 8/4 et surtout pl. 25) ou dans le BzD2 de L. Sperber (1987, pl. 54/40a).

D'autres individus ont également des parallèles dans des contextes allant de la fin du Bronze moyen au BzD2-HaA1, tels que la forme à carène marquée par un cordon digité (pl. 10/144) qui peut être rapprochée de réipients à profil similaire découverts à Courgevau FR/En Triva (Anderson et Vigneau 2008a, fig. 13/3) et à Châtel d'Arruffens (David-Elbiali et Paunier 2002, pl. 12/116, pl. 29/394), ou éventuellement encore de l'exemplaire à fond plat d'Alle JU/Les Aiges (Othenin-Girard *et al.* 2013).

Peu de parallèles ont été trouvés pour les individus à cannelures horizontales (pl. 10/145 et 149). On peut cependant les comparer à ceux de Courgevau FR/Le Marais II (Bär en cours, pl. 12/3) ou d'Andelfingen ZH où l'exemplaire est cependant non décoré (Bauer 1992, pl. 52/1106).

D'autres individus représentent de meilleurs marqueurs du BzD. Le plat non décoré (pl. 10/146) est le plus sûrement attribuable au BzD1 et au BzD2-HaA1. De nombreux éléments de comparaison à fond arrondi ou à cupule proviennent de la tombe G22 de Neftenbach I ZH, qu'une épingle à tête de pavot attribue au BzD1 (Fischer 1997, pl. 45/166), de la tombe d'Endingen AG (Unz 1982, fig. 4/8), ou de l'habitat d'Andelfingen ZH (Bauer 1992, pl. 52/1107).

L'exemplaire à méplats à encolure sinueuse (pl. 10/148) est très comparable au réipient à fond arrondi découvert dans une fosse de Prez-vers-Siviriez FR (E2, Baudais et Piuz 2003, p. 106 A450/9) ou à celui de Châtel d'Arruffens VD (David-Elbiali et Paunier 2002, pl. 11/88).

Des profils sinueux semblables à pl. 10/147 se trouvent à Elgg ZH/Breiti (Mäder 2002, pl. 25/13), ainsi que dans les grottes de St.-Brais JU (Schenardi 1994, pl. 20/4 et 21/15).

Les *réipients à profil discontinu* sont déjà bien représentés au BzD2 et seront plus fréquents dès la fin de la période et au HaA1. Les plats non décorés à fond arrondi (pl. 10/150 et 152) possèdent des éléments de comparaison à Gunzgen SO/Rest. Windrose (Fischer 1997, fig. 17), à Andelfingen ZH/Auf Bollen (Bauer 1992, pl. 52/1108) ou encore en Seine-et-Marne à Marolles/Les Gours aux Lions (Mordant C. et D. 1970, fig. 3/3). Ces «jattes» s'apparentent également aux grandes séries du HaA1 de la Baume des Anges, qui s'en distinguent toutefois par leur surbaissement et leur segmentation (Vital 1990, pl. 19/1-19). De façon générale les plats creux à fond arrondi sont connus pour être assez fréquents en contexte funéraire BzD-HaA1 et l'on trouvera de nombreux exemples dans les sépultures de Vuadens FR, Endingen AG, Reinach BL ou Neftenbach ZH. C'est peut-être à la Baume des Anges que les réipients de ce type sont les plus nombreux.

Le réipient à méplats et bord individualisé (pl. 10/153) peut être rapproché de celui découvert dans l'ensemble 2 de Prez-vers-Siviriez FR (Baudais et Piuz 2003, p. 101 A432-1), de ceux de Châtel d'Arruffens VD (David-Elbiali et Paunier 2002, pl. 14/140-141),



ou bien de ceux de la Baume des Anges découverts dans l'horizon BF IIa (Vital 1990, fig. 22/1-13).

Les plats creux de forme basse à cannelures horizontales tels que pl. 10/156 sont très fréquents à Prez-vers-Siviriez FR dans E2 (Baudais et Piuze 2003, p. 84 A342/1-6, p. 101 A432/2-3 et p. 106 A450/10-11) et sont probablement plus anciens que ceux à cannelures verticales.

La fréquence maximale des cannelures verticales et obliques que l'on observe sur deux individus (pl. 10/154-155) semble se situer au BzD2-HaA1 et l'on remarquera leur rareté, sinon leur absence dans les contextes BzD1 (Echandens VD, Prez-vers-Siviriez FR ou Neftenbach ZH). Elles perdurent au HaA2, à Bavois VD/En-Railon (Vital et Voruz 1984, fig. 66 et 68) ou à Glovelier JU/Les Viviers (Eschenlohr 1993, pl. 13/118).

Le petit récipient sans décor (pl. 10/157) trouve des parallèles dans l'E2 de Prez-vers-Siviriez FR (Baudais et Piuze 2003, p. 73 A305/20), à Châtel d'Arruffens VD (David-Elbiali et Paunier 2002, pl. 12/103, 112), à Andelfingen ZH (Bauer 1992 pl. 52/1106), ou encore à la fin du BzD de Maizières-les-Metz (Blouet et al. 1988, pl. 1/5).

La plus petite pièce quant à elle (pl. 10/151), possède des éléments de comparaison à Ried bei Kerzers FR/Hölle (Anderson et Boisaubert 2008, fig. 8/3), mais également à Elgg ZH/Breiti (Mäder 2002, pl. 28/59) et

à Andelfingen ZH (Bauer 1992, pl. 52/1109), ainsi qu'à Champforgueil en Saône-et-Loire, gisement attribué au BF I (Carozza et al. 2006, fig. 5/ST1-1).

### Pots sans encolure à profil rentrant

De forme fermée et sans encolure individualisée, ces pots sont constitués d'une panse et d'une épaule se prolongeant sans transition par une lèvre épaisse (fig. 110). Contrairement aux plats creux de forme haute, la hauteur est ici supérieure à la largeur. Comme l'indique la figure 98, la pâte grossière domine dans cet ensemble. Avec 187 récipients, cette catégorie est la plus importante du corpus. Nous avons distingué trois groupes de pots sans encolure à profil rentrant qui se distinguent par :

- un corps ovoïde ou globulaire et lèvre éversée en biseau interne
- un corps en tonneau et lèvre en biseau interne
- une lèvre plate et large ou arrondie.

Profil rentrant, corps ovoïde ou globulaire, lèvre éversée

Nous avons décompté 101 pots à corps ovoïdes ou globulaire qui semblent composer une série homogène, mais l'état fragmentaire de la plupart d'entre eux rend incertaine l'approche typologique et 51 bords seulement sont illustrés (pl. 11-12). La majorité, soit 57 pots, a été façonnée en pâte grossière, 41 en pâte moyenne et 3 exemplaires seulement en pâte fine.

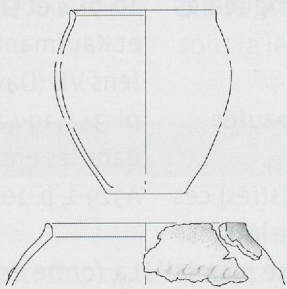
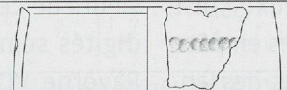
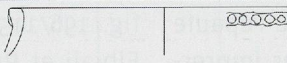
Pots sans encolure à profil rentrant	Nbre	Formes	Datation
Corps ovoïde ou globulaire, lèvre éversée en biseau interne	101		BzC à BzD
Corps en tonneau, lèvre en biseau interne	69		BzC à BzD
Corps indéterminé, lèvre plate ou arrondie	17		BzA2-B à BzD
Total	187		

Fig. 110. Onnens-Beau Site. Formes et datation des pots sans encolure à profil rentrant.



Seul un pot en pâte grossière à profil complet non décoré a pu être reconstitué graphiquement d'après la longueur et la courbure de 70 tessons (pl. 11/161). Ils ont été récoltés sur un seul m<sup>2</sup> dans la couche 6 (fig. 29, chap. 3.1.3). Il s'agit d'un pot de forme ovoïde sans encolure, à épaule rentrante se prolongeant par une lèvre épaisse qui se redresse vers l'extérieur en formant un biseau interne. Le diamètre d'ouverture mesure 24 cm, le diamètre du fond 12 cm et la hauteur peut être estimée à 29 cm.

Les pots à *corps ovoïde* et lèvre éversée sont également représentés par quatre individus décorés, présentant sur le haut de l'épaule soit une ligne d'impressions digitées (pl. 12/195), soit un cordon lisse (pl. 12/193 et 196). Un cordon vertical descendant de la lèvre s'observe sur un exemplaire (pl. 12/194). Un diamètre d'ouverture de 18 cm a été relevé sur un récipient (pl. 12/195).

Les *corps globulaires* en pâte grossière sont au nombre de sept. Ce sont de gros récipients pourvus d'un cordon, dont le diamètre d'ouverture varie de 21 à 40 cm. Dans la littérature, on les trouve souvent sous l'appellation « jarres de stockage ». Les cordons sont situés horizontalement sur le haut d'une épaule large et galbée. Ils peuvent être digités (pl. 12/197, 199, 201, 202) ou lisses (pl. 12/198, 200).

On peut encore inclure dans ce groupe huit fragments de bords en pâte grossière, dont la panse n'a pas été conservée. Ils présentent une lèvre épaisse, éversée en biseau interne qui se distingue des précédentes par de petites impressions unguéales (pl. 12/203-208).

Profil rentrant, corps en tonneau, lèvre biseautée vers l'intérieur

Au nombre de 69 (dont 23 seulement sont illustrés), ces pots présentent un profil rentrant continu de la panse à l'extrémité de la lèvre, biseautée et épaisse pour la plupart (pl. 13/209-231). La majorité d'entre eux (55) est en pâte grossière, à l'exception de dix pièces en pâte fine et 4 en pâte moyenne. Sur cinq individus, des languettes ont été appliquées sur le haut de l'épaule (pl. 13/209-213). On observe également des impressions digitées à 2,5 cm sous la lèvre (pl. 13/214-215) ou

bien contre l'extérieur de la lèvre (pl. 13/216-217). Les diamètres d'ouverture s'échelonnent de 19 à 26 cm.

Profil rentrant, lèvre plate ou arrondie

Toujours sans encolure, un autre groupe, plus modeste que les précédents, est composé de 17 pots en pâte grossière, dont 8 ont une lèvre plate et 8 une lèvre arrondie (pl. 14/232-242). L'absence de panse ne permet pas de distinguer la forme précise du corps. Un pot de grande taille (37 cm de diamètre d'ouverture) à lèvre plate et large de 16 mm, en pâte grossière, est décoré d'un cordon digité appliqué contre l'extérieur de la lèvre (pl. 14/232). Un même cordon a aussi été appliqué, mais sous une lèvre arrondie, l'une digitée (pl. 14/239), l'autre lisse (pl. 13/240).

Cette catégorie de pots à profil rentrant semble caractériser l'ensemble du BzD et domine dans notre corpus. C'est un marqueur chronologique qui apparaît à *Beau Site* au BzB et disparaît au HaA2. L'héritage du Bronze moyen, voire du Bronze ancien, est encore bien perceptible avec le caractéristique *cordon vertical* qui persiste au BzD à Elgg ZH/Breiti (Mäder 2002, pl. 29/89) et jusqu'au HaA1 à Andelfingen ZH (Bauer 1992, pl. 50/1083-1086, pl. 59/1168). Les éléments de comparaison des *profils ovoïde et globulaire* et des *lèvres à biseau épais et petites impressions* (pl. 11-12) sont très nombreux depuis Payerne VD/En Planeise (Buard et Castella 2012, fig. 195/106-107, fig. 196/116), Courgevax FR/Le Marais II où ils sont décorés (Bär en cours, pl. 5/5-8, 6/1-4, pl. 8/3-5, pl. 12/9), puis Onnens VD/Les Côtes (David-Elbiali 2013, A577), Echandens VD (Plumettaz et Robert Bliss 1992, pl. 3/8-10, pl. 4 et 5), Reinach BL dans la tombe A507 (Fischer et Kaufmann 1994, pl. 5/20), ou encore Châtel d'Arruffens VD (David-Elbiali et Paunier 2002, pl. 19/186-187, pl. 34/419-426, pl. 35/427-432) et Prez-vers-Siviriez FR dans les ensembles 2 et 3 (Baudais et Piuz 2003, p. 75 A329-1, p. 102 A445/2, p. 105 A450/6, 7).

La *forme en tonneau* (pl. 13) est attestée dans plusieurs de ces mêmes sites. On retrouve des décors digités semblables et des languettes sur panse à Payerne VD/En Planeise (Buard et Castella 2012, fig. 196/115-117), à Châtel d'Arruffens VD (David-Elbiali et Paunier 2002, pl. 19/186-187; pl. 38/471), à Prez-vers-Siviriez FR (Baudais et Piuz 2003, p. 92



A392/3, p. 104 A450/1), ainsi qu'à Echandens VD (Plumettaz et Robert Bliss 1992, pl. 5/3).

Quant aux *pots à lèvre plate et large* ornée ou non d'un cordon digité (pl. 14/232-233), ils évoquent le BzA2-B de l'ensemble E1 de Prez-vers-Siviriez FR (Baudais et Piuze 2003, fig. 139/1, 16, 17, 19, 20) ou bien le BzB d'Onnens-Le Motti (Rychner-Faraggi 2011, pl. 16). Ce type perdure à Courgevaulx FR/Le Marais II (Bär en cours, pl. 11), à Ried bei Kerzers FR/Hölle (Anderson et Boisaubert 2008, pl. 35/1, 3-6), dans la tombe 5 attribuée au BzD de Pfäffikon ZH/Hotzenweid (Fischer 1997, pl. 66/647-650, 67/691-694), ou à Elgg ZH/Breiti (Mäder 2002, pl. 25/1) ou dans l'ensemble E3 de Prez-vers-Siviriez FR (Baudais et Piuze 2003, p. 76 A329/8, 14, 16).

### Pots à encolure cylindrique

Ce sont des récipients de forme fermée, à corps complexe, dont l'encolure cylindrique s'individualise de l'épaule. Cette catégorie de 40 récipients se divise en trois groupes selon la forme de la lèvre (fig. 111).

#### Encolure cylindrique, lèvre épaissie et biseautée

Ce type est représenté par sept individus, dont cinq en pâte grossière (pl. 14/243-247) et deux en pâte moyenne (pl. 14/248-249). Les lèvres sont épaissies et biseautées vers l'intérieur ou arrondies sur un exemplaire (pl. 14/247), l'encolure est longue et légèrement rentrante. Sur le premier individu, on devine le départ d'une épaule bien marquée, tandis que sur les six autres pièces, l'épaule est plus discrète. Deux diamètres d'ouverture de 28 et 30 cm ont été relevés. Un seul bord est décoré d'une impression circulaire sur le col (pl. 14/245).

#### Encolure cylindrique, lèvre plate et large

Vingt-six pots sont pourvus d'une lèvre plate étirée vers l'extérieur, pouvant atteindre 12 mm de large. On distingue vingt individus de grande taille en pâte grossière (pl. 15/250-259). Les quatre diamètres d'ouverture relevés vont de 21 à 39 cm. Sur cinq individus, une languette a été intégrée à la lèvre et sur un exemplaire un cordon digité est situé à 2 cm sous la lèvre (fig. 112). Six autres individus, dont l'identification typologique est incertaine du fait de leur état fragmentaire, ont été intégrés dans ce groupe (pl. 15/260-263). En pâte grossière, ils se caractérisent par la présence de petites impressions en bout de lèvre. Ils présentent des critères semblables aux autres, tels que la lèvre plate et débordante et un départ d'encolure d'allure cylindrique.

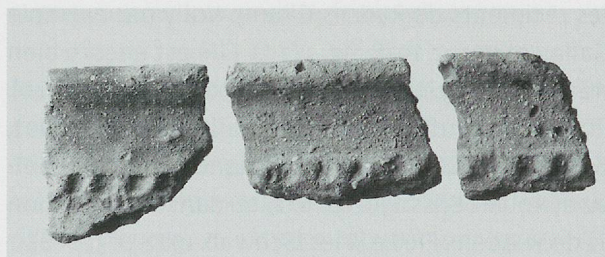


Fig. 112. Onnens-Beau Site. Pot à encolure cylindrique décoré d'un cordon digité. Une languette est intégrée dans une lèvre plate et large (pl. 15/251). Hauteur: 60 mm.

#### Encolure cylindrique, lèvre fine

Il s'agit de sept récipients fins et de moins grandes dimensions que les précédents, dont trois diamètres d'ouverture varient de 19 à 23 cm (pl. 15/264-270). Les lèvres ne sont pas débordantes mais fines, arrondies, ou légèrement aplaties ou biseautées. Un seul exemplaire est pourvu d'un cordon lisse appliqué à 2 cm sous la lèvre (pl. 15/267).

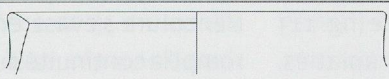
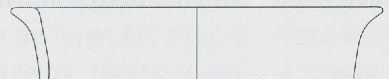
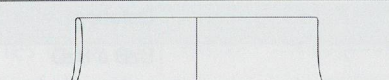
Pots à encolure cylindrique	Nbre	Formes	Datation
A lèvre épaissie et biseautée	7		BzC à BzD-HaA1
A lèvre plate et large	26		BzB à BzD1
A lèvre fine	7		BzC
Total	40		

Fig. 111. Onnens-Beau Site. Formes et datation des pots à encolure cylindrique.



Les trois types de lèvres sur encolure cylindrique possèdent toutes des éléments de comparaison provenant de contextes datés du Bronze moyen au BzD. En l'absence de profils complets, nous ne pouvons proposer que des comparaisons d'encolure et non de pots entiers. Les meilleurs parallèles d'encolure à lèvre épaissie et biseautée proviennent de Payerne VD/En Planeise (Buard et Castella 2012, fig. 197/126), de Courgevau FR/Le Marais II (Bär en cours, pl. 19/10-13 et 20/1-3), ainsi que d'Onnens VD/Les Côtes (David-Elbiali 2013, A579/17), de Châtel d'Arruffens VD (David-Elbiali et Paunier 2002, pl. 18/181, pl. 39/477). Nous n'en avons pas trouvé de plus tardifs.

La lèvre plate et large sur encolure cylindrique représente un vestige du BzB et offre des affinités avec celle des récipients de Rances/Champ-Vully par exemple (Gallay et Voruz 1978, fig. 1/1-2). Elle est encore bien présente à Elgg ZH/Breiti (Mäder 2002, pl. 26/35, 27/40), ainsi qu'à Arruffens (David-Elbiali et Paunier 2002, pl. 36/441, 39/481-482, 489), à Echandens VD (Plumettaz et Robert Bliss 1992, pl. 6/1), ou dans l'incinération G1 de Vuadens FR/Le Briez (Schwab 1982, p. 37 n°8).

Les encolures à lèvre fine quant à elles, bien que moins typiques, peuvent toutefois être comparées à celles de Payerne VD/En Planeise (Buard et Castella 2012, fig. 197/133-134) ou de Courgevau FR/Le Marais II (Bär en cours, pl. 14/12-16), et le bord à cordon lisse (pl. 15/18130-6) peut être rapproché de celui de Courgevau FR/En Triva (Anderson et Vigneau 2008a, fig. 15/4). Ce type de récipients ne constitue donc pas une nouveauté pour le BzD, mais une persistance du Bronze moyen.

#### Pots à encolure sinueuse

L'encolure s'évase en continuité avec l'épaule, formant un profil incurvé ou sinueux pour 33 individus façonnés en pâte moyenne, fine ou grossière (fig. 113 et pl. 16/271-291). Les lèvres sont variées : aplaties, biseautées ou arrondies. Nous avons relevé sept

diamètres d'ouverture de 10 à 32 cm. Nous n'observons pas de série typologiquement homogène dans ce groupe, à l'exception éventuellement des trois premiers vases à cordon appliqué en haut de l'épaule. Cet élément plastique en relief a été soit incisé sur pâte grossière (pl. 16/271) ou fine (pl. 16/272), soit digité sur pâte grossière (pl. 16/273). Un autre élément en relief en pâte grossière - une petite languette horizontale - est situé à l'extérieur d'une lèvre plate (pl. 16/288). Un décor en creux enfin est représenté par de petits cercles estampés à l'aide d'un outil sur le haut de l'épaule d'un pot à pâte moyenne (pl. 16/282).

L'état fragmentaire des exemplaires non décorés rend l'approche typologique incertaine, mais l'allure sinueuse de l'encolure nous a incité à les inclure dans cette catégorie (pl. 16/274-291).

Les pots à encolure sinueuse et cordon sur l'épaule apparaissent dès le BzB. On trouve des éléments de comparaison à Bevaix NE/Les Pâquiers (Bednarz et al. 2006, pl. 9/1-3), puis à Payerne VD/En Planeise (Buard et Castella 2012, fig. 217/437), ou encore dans le site d'Erlenbach ZH/Obstgartenstrasse attribué au Bronze moyen (Fischer 1997, pl. 69/739). La languette sous une lèvre plate (pl. 16/288) est également de tradition ancienne. Les encolures sinueuses non décorées semblables à celles de Beau Site, présentes au Bronze moyen, sont attestées à Echandens VD/La Tornallaz (Plumettaz et Robert Bliss 1992, pl. 5/4-5), ainsi qu'à Elgg ZH/Breiti où elles sont très fréquentes (Mäder 2002). Cette catégorie n'est donc pas une nouveauté pour le BzD et elle reflète bien une continuité culturelle entre le Bronze moyen et le début du Bronze final.

#### Pots à encolure évasée individualisée

Cette catégorie importante comprend 106 individus. L'encolure s'évase en formant un étranglement qui rompt la continuité du profil à la jonction épaule/encolure. Le bord s'individualise nettement de l'épaule

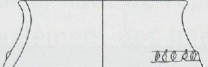
Pots à encolure sinueuse	Nbre	Formes	Datation
Avec ou sans cordon	33		BzB à BzD

Fig. 113. Onnens-Beau Site. Forme et datation des pots à encolure sinueuse.



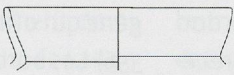
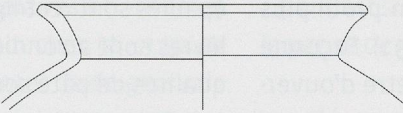
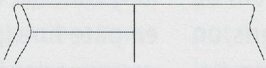
Pots à encolure évasée	Nbre	Forme	Datation
Encolure en entonnoir			
Pâte fine ou moyenne	29		BzC à D1
Pâte grossière	14		BzD1
Encolure courte			
	63		BzD1 à HaB
Total	106		

Fig. 114. Onnens-Beau Site.  
Formes et datation des pots  
à encolure évasée.

en formant un angle. Deux groupes ont été distingués selon la longueur de l'encolure (fig. 114).

Un premier groupe comprend 43 individus à longue encolure dite «*en entonnoir*». On distingue une série plutôt hétéroclite de 29 pots en pâte fine ou moyenne (pl. 17). Elle se compose de pots de grandes et de petites dimensions, dont les diamètres d'ouverture relevés s'échelonnent de 10 à 36 cm. La longueur du bord varie de 3 à 6 cm, la lèvre est fine, arrondie ou biseautée. Deux individus sont décorés d'une ligne horizontale tracée au niveau du col (pl. 17/292-293), et deux autres présentent une cannelure sur le col (pl. 17/299-300). La majorité des récipients de ce groupe provient de la concentration de mobilier mise au jour au nord du site (C1, voir ci-dessous).

Les 14 récipients en pâte grossière forment une petite série assez homogène (pl. 18). Tous de grande taille, ils présentent une encolure longue d'environ 6 cm et un diamètre d'ouverture de 24 à 45 cm. Les lèvres sont plates et larges sur six individus (pl. 18/309-314) ou forment un rebord à biseau interne de près de 2 cm de large sur sept autres pièces (pl. 18/315-320). Sur la première et la plus grosse pièce de 45 cm de diamètre d'ouverture, un cordon lisse sépare l'épaule d'une panse globulaire, et sur un autre pot de 36 cm de diamètre, un méplat d'1 cm de large est situé à la jonction entre le col et l'épaule (pl. 18/315). Cette série ne se rencontre que dans la partie nord du site. On remarquera que dans les deux lots, l'encolure bien individualisée peut parfois présenter un profil convexe (pl. 17/293-295 et pl. 18/320). Figurent

également dans ce groupe des bords sans départ d'épaule que nous avons cependant associés aux autres d'après leur similitude morphologique.

Le second groupe se compose de 63 pots à *encolure évasée courte*, qui s'individualise bien de l'épaule en formant un angle (pl. 19). Les différentes qualités de pâte sont représentées par 25 spécimens en pâte grossière, 24 en pâte moyenne et 15 en pâte fine. Quinze individus se caractérisent par une lèvre dont l'extrémité aplatie est impressionnée au doigt (pl. 19/321, 322, 329) ou à l'outil (pl. 19/323-328). Des traces digitées sont également observables sur le col de l'un d'eux (pl. 19/322). Deux gros récipients ont un diamètre d'ouverture de 30 et 36 cm (pl. 19/321-322), de 18 cm pour le vase en pâte fine (pl. 19/323). Aucune fabrication en série n'a été observée pour les autres récipients, dont le seul point commun est un bord court, évasé et individualisé. Chaque pièce décorée est un *unicum*.

Trois individus présentent une largeur probablement supérieure à leur hauteur (pl. 19/330-332), semblable à des plats creux de forme haute. Cependant, contrairement à ceux de la planche 9, leur encolure courte et évasée correspond davantage aux pièces précédentes présentées dans cette catégorie. Le remontage du premier en pâte grossière, de couleur rouge, a révélé un profil biconique, un bord légèrement évasé, une lèvre à petites impressions, ainsi qu'un cordon digité appliqué à la jonction épaule-panse (pl. 19/330). Il s'agit d'un récipient de grandes dimensions, dont le diamètre d'ouverture atteint 30 cm et



le diamètre maximal 37,5 cm. Bien que le profil soit incomplet, la hauteur du pot peut toutefois être estimée à environ 27 cm et apparaît donc inférieure à la largeur. Le deuxième spécimen, décoré d'un cordon digité appliqué sur l'épaule, se distingue du précédent par de plus petites dimensions, un profil plus convexe et un bord plus évasé (pl. 19/331). Façonné sur pâte grossière, il présente un diamètre d'ouverture de 21 cm. En suivant la direction de sa panse au crayon, on peut obtenir un pot d'environ 15 cm de hauteur. En pâte moyenne et de couleur brun-gris, un troisième récipient à corps convexe, de 17 cm de diamètre d'ouverture, présente un ressaut séparant une encolure courte et lisse d'un décor couvrant, peigné verticalement (pl. 19/332, fig. 115). La hauteur estimée d'environ 14 cm est inférieure à la largeur.

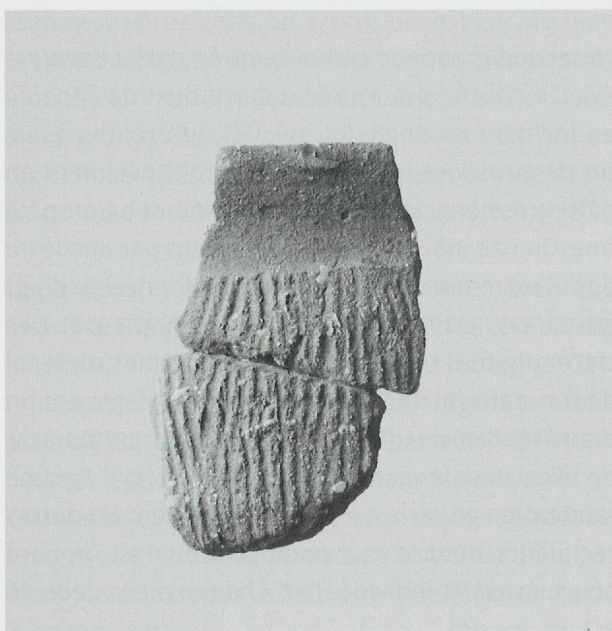


Fig. 115. Onnens-Beau Site. Pot à encolure courte et évasée. Un ressaut sépare le bord de l'épaule et un décor peigné recouvre un corps convexe (pl. 19/332). Hauteur : 60 mm.

D'autres décors sont représentés par des incisions sur la lèvre aplatie d'un bord en pâte moyenne de 24 cm d'ouverture (pl. 20/333), des cannelures horizontales larges de 5 mm sur l'épaule d'un petit récipient en pâte fine de 14 cm d'ouverture (pl. 20/334), ainsi qu'un motif triangulaire ou des lignes obliques estampées sur le col de deux fragments de bords en pâte moyenne (pl. 20/335-336).

Appartenant toujours au second groupe, des pots non décorés, au nombre de 41, présentent également une encolure évasée, mais ils forment une série non homogène qui offre diverses formes d'encolures (pl. 20/340-356). Les bords sont soit très évasés, soit peu évasés, les épaules sont rectilignes, parfois un peu bombées, les lèvres sont arrondies, aplaties ou amincies. Les trois qualités de pâte sont présentes avec 14 exemplaires en pâte grossière (pl. 20/337, 338, 341, 343), 15 en pâte moyenne (pl. 20/339-340, 342, 344-350), et 12 individus en pâte fine (pl. 20/351-356). Les sept diamètres d'ouverture relevés s'échelonnent entre 11 et 18 cm pour les pots en pâte fine, entre 19 et 34 cm pour les autres.

Dans notre région, le BzC tardif et surtout le BzD voient l'apparition des encolures évasées bien individualisées, dont la fréquence maximale se situera au HaB. Cette nouveauté technologique et morphologique deviendra l'un des critères essentiels qui caractérisera les récipients du Bronze final palafittique.

L'encolure en entonnoir apparaît vers la fin du BzC avec des encolures fines telles que par exemple celles de Payerne VD/En Planeise (Buard et Castella 2012, fig. 197/130, fig. 211/383), de Ried bei Kerzers FR/Hölle (Anderson et Boisaubert 2008, p. 47, fig. 81/2), de Courgevaux FR/Le Marais II (Anderson et Vigneau 2008b, fig. 8/1; Bär en cours, pl. 18), ou encore d'Elgg ZH/Breiti (phase C, Mäder 2002, pl. 25/3, 26/21, 27/46-47, 34/230). Les gros récipients en entonnoir en revanche, à lèvre plate ou biseautée, sont plutôt attribuables au BzD1 comme le propose L. Sperber (1987, pl. 43/1, 101/1) et tous les éléments de comparaison se trouvent en contexte BzD. L'incinération de Reinach BL a livré un bel exemplaire entier à bord biseauté (Fischer et Kaufmann 1994, pl. 2/5). D'autres parallèles ont été découverts à Echandens VD (Plumettaz et Robert Bliss 1992, pl. 2/3), à Prez-vers-Siviriez FR (E2, Baudais et Piuz 2003, p. 102 A445-1 et p. 109 A454-2) ou encore dans la fosse 3 de Fällanden ZH/Wigarten (Bauer 1992, pl. 25/547). On peut encore signaler un autre parallèle dans la couche 5b de Bavois VD, couche dont l'attribution reste incertaine (Vital et Voruz 1984, fig. 61/1094 et Vital 1993, p. 202).

L'encolure évasée courte, à extrémité de lèvre impressionnée, trouve des éléments de comparaison



à Fällanden ZH/Wigarten et à Andelfingen ZH (Bauer 1992, pl. 30/682, 683, 688, 689, pl. 61/1195-1197), ainsi qu'à Elgg ZH/Breiti (Mäder 2002, pl. 34/225, 36/295, 39/376, 384-385, 40/411). C'est l'élément dominant à Cortaillod NE/Les Tilles (Anastasiu et Lange- negger 2010, pl. 7-9), et deux exemplaires à bord court très similaires proviennent des couches 5b et 5a de Bavois VD/En-Raillon avec empreintes de doigts sur le col semblables à celui de *Beau Site* (pl. 19/322) (Vital et Voruz 1984, fig. 59/1140, fig. 62/1192). Les pots décorés à *petit bord évasé* (pl. 19/330-331) sont encore rares et des pièces comparables ne nous sont pas connues.

Le récipient dont l'encolure ne présente pas de rupture nette avec la panse (pl. 19/332) est la seule pièce qui évoque le Bronze moyen avec son ressaut et son décor peigné couvrant. Ces derniers éléments sont connus dès le BzB aux Pâquiers NE (Bednars et al. 2006, pl. 3/1-9, 7/3-6, 8/9) ou à Onnens-Le Motti (Rychner-Faraggi 2011, pl. 14/152, pl. 19/245-247) et perdurent jusqu'au BzD à Prez-vers-Siviriez FR (Baudais et Piuz 2003, p. 85 A342-8, p. 86 A347-1, pl. 9/14-15, 20, 23) ou à Arruffens VD (David-Elbiali et Paunier 2002, pl. 23/273-277) pour disparaître au HaA.

Le type de récipient à cannelures larges sur l'épaule (pl. 20/334) est fragmentaire, mais il pourrait correspondre aux bols de l'ensemble E2 de Siviriez FR (Baudais et Piuz 2003, p. 101 A432/1-3 et p. 106 A450/9-11).

Quant aux pots non décorés, on peut les considérer comme atypiques dans la mesure où ils apparaissent dès le BzD et perdurent jusqu'au Hallstatt.

### Petit vase à col

Un petit vase à *col cylindrique* en pâte fine et noire, d'un diamètre d'ouverture de 8 cm et d'une hauteur d'environ 6 cm, est l'unique exemplaire de cette catégorie (fig. 116 et pl. 20/357). L'encolure, longue de 1.5 cm, est surmontée d'un petit rebord bien évasé, et la panse de 5 mm d'épaisseur est globulaire.

Les éléments de comparaison de cette taille ne sont pas nombreux et sont généralement décorés. Un petit pot morphologiquement très semblable, présentant les mêmes dimensions que celui de *Beau Site*, mais décoré de cannelures verticales sur la panse, provient de la salle 1 de la grotte de In Albon VS (David-Elbiali 1987, pl. II/1/1.34), de même que celui découvert dans le Bas-Rhin à Schweighouse qu'Unz attribue au BzD1 (1973, pl. 30/6). On peut éventuellement signaler un autre vase relativement proche, mais de plus grandes dimensions, dans la couche 5b de Bavois VD (Vital et Voruz 1984, fig. 61/1096). Cette forme semble être une nouveauté dans un corpus BzD2 et pourrait préfigurer le futur petit vase à épaulement qui apparaît au HaA2.

### Pots à encolure complexe segmentée

Ces récipients, au nombre de 34, présentent une encolure évasée mais complexe, segmentée en deux ou en trois parties, qui implique une technique de façonnage très élaborée (fig. 117). Un premier groupe comprend douze individus dont l'encolure est segmentée *en deux parties* facettées, l'une en biseau, l'autre oblique ou concave (pl. 21/358-366). Ce sont des récipients de bonne taille, entre 18 et 35 cm de

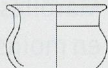
Petit vase à col cylindrique	Nbre	Forme	Datation
	1		BzD2

Fig. 116. Onnens-Beau Site. Forme et datation du petit vase à col cylindrique.

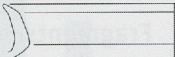
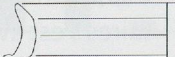
Pots à encolure complexe segmentée	Nbre	Forme	Datation
Encolure segmentée en deux parties	12		BzD2-HaA1
Encolure segmentée en trois parties	22		BzD2-HaA1
Total	34		

Fig. 117. Onnens-Beau Site. Formes et datation des pots à encolure complexe segmentée.



diamètre à l'ouverture, façonnés dans une pâte grossière ou moyenne. Issus des couches 5-6, ils portent, pour six d'entre eux, des traces de surcuisson. Un seul exemplaire en pâte moyenne présente une lèvre incisée (pl. 21/365).

Le deuxième groupe est composé de 22 pots à encolure segmentée *en trois parties*. Ils ont une épaule très large, presque horizontale. Généralement rares, les encolures de ce type sont assez particulières et caractérisent ici *Beau Site* par leur fréquence (pl. 21/367 et pl. 22/380). Elles forment une série homogène de récipients de grandes dimensions en pâte moyenne, dont les neuf diamètres d'ouverture relevés vont de 21 à 30 cm. L'épaule très marquée est séparée du col par un ressaut et une cannelure horizontale, sous laquelle on observe parfois le départ de cannelures verticales (pl. 21/369-370). On remarquera que ces pots sont essentiellement répartis dans la concentration C2, où ils ont subi une forte surcuisson, mais de nombreux remontages ont pu être effectués. S'il est certain que plusieurs récipients de ce groupe étaient présents à cet endroit, il n'est cependant pas exclu que leur nombre soit légèrement surévalué, la déformation des tessons due au feu ayant probablement empêché quelques collages. Il n'est pas impossible par exemple que les exemplaires pl. 22/371 et 379 proviennent d'un même récipient.

Des cannelures verticales couvrantes ont été identifiées sur douze fragments de panses en pâte moyenne, souvent surcuites (pl. 22/381-388). Dans quatre cas, elles sont disposées sous des cannelures horizontales. La plus grosse pièce obtenue par le remontage de trois fragments, présente un corps très large à épaule bien marquée, dont le diamètre maximum atteint 32,5 cm (pl. 22/382). La répartition spatiale de tous les éléments à encolure segmentée et cannelures verticales montre une concentration assez nette dans le dépotoir C2 qui rassemble 19 pièces, dont 16 surcuites (fig. 46).

Pour L. Sperber, la segmentation en deux parties est un élément marqueur du BzD2 en Suisse occidentale (Sperber 1987, p. 96-97, pl. 100). Des éléments de comparaison proviennent d'Andelfingen ZH (Bauer 1992, pl. 48/1048-1050, pl. 52/1113-1114,

pl. 61/1189, pl. 63/1211), des Viviers JU (Eschenlohr 1993, pl. 7/59, 61), et de la couche 5b de Bavois VD (Vital et Voruz 1984, fig. 61/1094). On pourrait éventuellement rapprocher la forme de certains pots de quelques-uns découverts dans les tombes de Neftenbach II ZH, mais dont la panse est décorée de godrons (Fischer 1997, pl. 54/325-326, pl. 55/333-334).

Les encolures segmentées en trois parties sont encore moins fréquentes, voire rarissimes, et apparaissent comme une particularité propre à *Beau Site*. Les éléments de comparaison les plus proches seraient ceux présentés par L. Sperber qu'il situe au SB IB (BzD2) et au SB IIA (HaA1) (Sperber 1987, pl. 100-103) ou bien éventuellement ceux d'Andelfingen ZH (Bauer 1992, pl. 48/1047-1048). L'association *encolures segmentées* et *cannelures verticales* sont des nouveautés du BzD2 et représentent un terminus *post quem* pour le BzD et *ante quem* pour le HaA2.

Il en va de même pour l'association de *cannelures horizontales et verticales*. Des éléments de comparaison apparaissent sur des pots à profil complet ou presque, tels que ceux découverts dans la tombe d'Endingen AG (Unz 1982, fig. 4/4), de Wiedlisbach BE (Unz 1973, pl. 34/7), dans la grotte I de Saint-Brais JU (Schenardi 1994, pl. 18/2), ou à Cortaillod NE/Les Tilles (Anastasiu et Langenegger 2010, pl. 11/25). Ce décor représente un élément typo-chronologique important. Il est présent dans la phase BzD2 d'Elgg ZH/Breiti (Mäder 2002, pl. 39/381), mais c'est surtout au BzD2-HaA1 de l'autre côté de la frontière française, où les cannelures obliques sont toujours surmontées d'un groupe de cannelures horizontales, que les parallèles sont les plus nombreux : à la Baume des Anges (Vital 1990, fig. 23-24) et dans la nécropole de Marolles-sur-Seine (Mordant C. et D. 1970). De moins en moins fréquents dans la phase suivante, quelques exemplaires se retrouvent toutefois au HaA2, à Bavois VD (Vital et Voruz 1984, fig. 68/144, fig. 77/72) ou aux Viviers JU (Eschenlohr 1993, pl. 13/118).

#### Fragments de bords divers

L'approche typologique de 228 bords trop fragmentaires s'est avérée peu fiable et un classement simple d'après l'orientation des pièces a été préféré. Ont été distingués : 48 formes évasées (pl. 23/389-407),



46 droites (pl. 23/408-427), 6 individus à rebord évasé et panse cylindrique (pl. 24/428-433), ainsi que 128 autres bords ou formes indéterminées, de trop petite taille, non orientables et non illustrés.

Quatre exemplaires à bord évasé présentent des incisions sur le plat de la lèvre (pl. 23/394), des petites impressions à l'extérieur (pl. 23/393, 395) ou bien, plus rarement, à l'intérieur de la lèvre (pl. 23/406). Parmi les récipients cylindriques à rebord évasé, un seul présente des petites incisions obliques à l'extrémité de la lèvre (pl. 24/433). Les diamètres relevés sont de 28, 26, 25 et 19 cm. Atypique, sans éléments datables, cette catégorie n'est pas homogène et ne présente pas de valeur chronologique.

#### Diamètres d'ouverture des récipients

Un histogramme établi d'après 136 diamètres relevés sur l'ensemble des récipients de *Beau Site* attribués au BzD2 (fig. 118), met en évidence une majorité de récipients de taille moyenne, dont les diamètres d'ouverture varient de 16 à 30 cm. Les pots de petite taille sont peu nombreux et ceux de grandes dimensions sont rarissimes et pourraient être sous-représentés ici. On remarquera qu'un seul plat creux de forme haute, de 60 cm de diamètre à l'embouchure, a été identifié pour le stockage important de liquide ou de solide.

#### Autres éléments morphologiques

Ces éléments sont représentés par quelques fragments de panse à ressaut, ainsi que par des bases fragmentaires de pots.

#### Panses à ressaut

Trois fragments de panses non décorés présentent un ressaut, technique de façonnage marquée par un léger décrochement de la paroi. Sur le premier individu en pâte grossière, le ressaut est situé tout en haut de l'épaule à la jonction avec le col (pl. 24/434). Il s'agit d'un gros récipient à épaule très large. Un autre fragment en pâte fine présente un ressaut situé à la jonction entre la panse et l'épaule (pl. 24/435); son diamètre de 21 cm suggère un pot plus large que haut. Sur le troisième exemplaire en pâte moyenne, le ressaut est plus faiblement marqué et sépare une panse rugueuse d'une encolure lisse (pl. 24/436). Comme nous l'avons déjà mentionné plus haut, la technique du ressaut est connue depuis le BzB et perdure jusqu'au HaA1.

#### Fonds

Sur 112 fonds (ou bases) recueillis, cinq groupes sont reconnaissables: simple et plat, plat à petit talon, arrondi, à base concave ou en couronne et polypode. La forme est dite *simple et plate* lorsque le fond est en continuité avec la panse. On distingue 37 individus de ce type, dont 15 en pâte grossière, 14 en pâte moyenne et 8 en pâte fine (pl. 25). Douze diamètres ont été relevés et s'échelonnent de 5,5 à 18 cm. Trois pièces seulement sont décorées. De la pseudo-excision recouvre le bas d'une panse très évasée, ainsi que la partie inférieure non visible d'un fond (pl. 25/437). Cette technique consiste à imiter l'excision par estampage d'un motif triangulaire ou losangique. Ici, le motif couvrant se compose de losanges

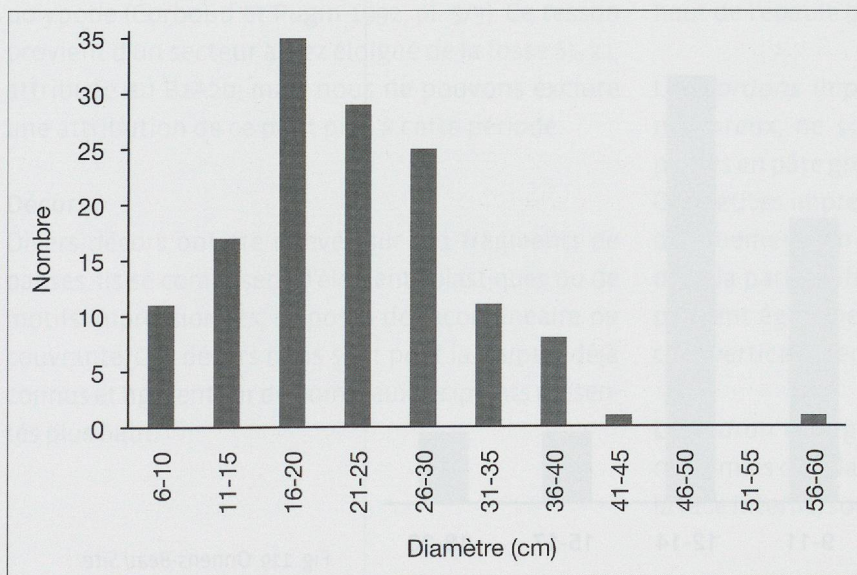


Fig. 118. Onnens-Beau Site.  
Histogramme des diamètres à l'ouverture de l'ensemble des récipients.



régulièrement estampés à l'aide d'une matrice, disposés en registres horizontaux espacés de 5 mm. La pâte est assez fine, l'épaisseur de la paroi est de 8 mm et son diamètre de 7 cm. Du crépissage s'observe sur la panse de deux individus, obtenu au moyen de barbotine étalée verticalement aux doigts (pl. 25/438, 440).

La forme à *petit talon* est dominante dans cet ensemble avec 58 pièces (pl. 26 et pl. 27/642-477). Le fond n'est plus en continuité avec la panse, le passage entre les deux étant marqué par un bourrelet plus ou moins épais qui évoque un embryon de pied. La pâte grossière est majoritaire, représentée par 34 individus contre 20 en pâte moyenne et 4 en pâte fine. Toutes les grandeurs de pots sont ici représentées d'après 18 diamètres relevés s'échelonnant de 4 à 17 cm. Le départ des panses est plus ou moins évasé, voire cylindrique dans un cas (pl. 26/460).

Un décor couvrant en relief, assez effacé, orne un exemplaire en pâte moyenne de 8 cm de diamètre, à talon très peu marqué (pl. 27/462). On devine un motif de traits obliques, incisés dans un sillon, peut-être obtenu à la cordelette. Des impressions digitales s'observent sur les talons de trois fonds en pâte moyenne ou fine (pl. 26/457-458 et pl. 27/462-477), et du crépissage recouvre une panse en pâte grossière jusqu'au talon (pl. 26/456). Enfin, des empreintes de doigts apparaissent clairement sur la face interne d'un individu en pâte grossière, d'un diamètre de

15 cm, suggérant davantage des traces de façonnage qu'un décor (pl. 26/455).

On notera la présence d'un *fond arrondi* ou aplati en pâte fine (pl. 27/478). La panse bombée non décorée du récipient est brisée juste au-dessus d'une carène. Ce fond pourrait correspondre à celui d'un plat creux de forme basse, tel que ceux présentés plus haut (pl. 10). Six autres fonds, en pâte grossière, moyenne ou fine, présentent une *base concave*, reposant sur un petit socle formant une couronne de 7, 10 et 11 cm de diamètre (pl. 27/479-481). La hauteur des couronnes varie de 6, 9 et 12 mm et évoquent des pieds creux ou fonds annulaires.

Le dernier élément suggère le pied d'un récipient polypode (pl. 27/482). En pâte fine et de section bien circulaire, haut de 21 mm, il présente un léger aplatissement de la pointe sur laquelle il a pu reposer. On décompte encore neuf fragments de bases plates sans parois de panse et sans attribution typologique possible. Cinq sont en pâte moyenne et quatre en pâte grossière.

L'histogramme établi d'après les diamètres relevés sur 34 individus est le reflet d'une population, dont la majorité se dessine entre 7 et 12 cm (fig. 119).

Morphologiquement atypiques, les fonds ne présentent d'intérêt que s'ils comportent un décor particulier tel qu'un décor couvrant ou un crépissage,

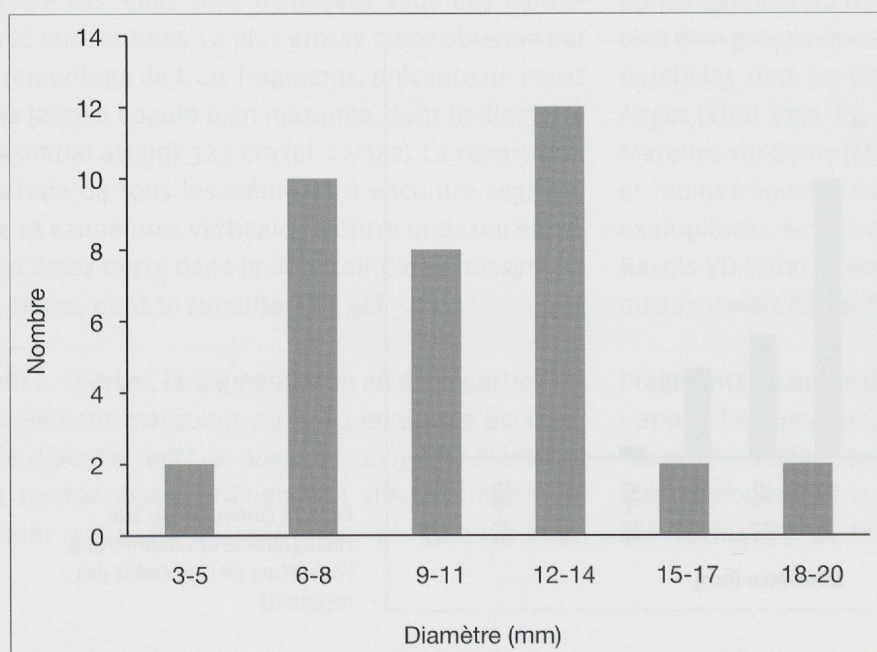


Fig. 119. Onnens-Beau Site. Histogramme des diamètres relevés sur 34 fonds de récipients.



éléments qui caractérisent le Bronze moyen et perdurent jusqu'au HaA1. Si le crépissage est fréquent dans notre corpus et a déjà été mentionné plus haut (pl. 8/126), la *pseudo-excision* en revanche n'est représentée que sur une seule pièce (pl. 25/437). Sa situation non seulement sur la panse, mais aussi sur la face inférieure non visible du fond est particulière mais n'est pas un cas unique, puisque des éléments de comparaison sont présents sur des écuelles à Payerne VD/Planeise (Buard et Castilla 2012, fig. 202/242, 243, fig. 187/1, 3-5, 7), à Wiedlisbach BE (Unz 1973, pl. 34/10), ainsi qu'à Maizières-les-Metz/Les Grands Prés, site attribué au BzD (Koenig 2005, fig. 6/6). Il pourrait s'agir d'un couvercle, comme cela est proposé pour l'écuelle de Morat FR/Vorder-Prehl 3 (Boisaubert et al. 2008, p. 105 fig. 6). Ce décor, qui correspond au type 23 de L. Sperber (1987), caractérise le BzD et ne perdure guère après le BzD. Un autre décor couvrant mais en relief, situé uniquement sur la panse de la pièce pl. 27/462, est fréquent durant tout le Bronze moyen et perdure jusqu'au BzD2-HaA1. Ce décor concerne également quelques fragments de panses isolées présentées plus loin (pl. 32).

Les fonds *aplatis* et à *base concave* apparaissent au BzC, à Marin NE/Le Chalvaire par exemple (Rouvinet 1998, p. 88 et pl. 8/208-209), mais ils perdurent et ne présentent pas de valeur chronologique.

Quant à l'éventuel *petit pied*, il reste énigmatique. Il pourrait être rapproché d'un exemplaire découvert à Courgevans FR/Le Marais II (Bär en cours, pl. 25/8), mais un autre parallèle existe également au BzA2 à Morges VD/Les Roseaux, représenté par un fond polypode (Corboud et Pugin 1992, pl. 5/3). Ce tessou provient d'un secteur assez éloigné de la fosse St. 21, attribuée au BzA2b, mais nous ne pouvons exclure une attribution de ce petit pied à cette période.

### Décors

Divers décors ont été relevés sur 291 fragments de panses. Ils se composent d'éléments plastiques ou de motifs impressionnés, disposés de façon linéaire ou couvrante. Ces décors nous sont pour la plupart déjà connus et figurent sur de nombreux récipients présentés plus haut.

Parmi les *décors plastiques*, ce sont les cordons qui sont les mieux représentés avec 127 individus, bien que ce décor en relief soit fragile, s'érode et s'efface très facilement. Les cordons sont lisses, digités ou imprimés à l'outil.

Des *cordons lisses* ont été identifiés sur 44 panses convexes ou rectilignes (pl. 28). Les pâtes sont fines (5), moyennes (19) ou grossières (19). La majorité des fragments sont décorés d'un simple cordon horizontal, à l'exception de deux exemplaires à double cordon (pl. 28/483-484) et d'une panse convexe à cordons orthogonaux (pl. 28/485). Le fragment le plus remarquable a été façonné dans une pâte sableuse à fin dégraissant, de couleur grise et recouverte d'une engobe beige orangé (pl. 28/483). Un décor couvrant d'impressions digitales orne une panse convexe et un double cordon a été appliqué sur le haut de l'épaulement. Une petite languette verticale non perforée, peut-être obtenue par pincement, relie les deux cordons espacés d'1 cm.

Les *cordons digités*, au nombre de 74, sont les plus nombreux (pl. 29 et 30/527). Les pâtes sont essentiellement grossières à l'exception de 11 exemplaires en pâte moyenne. Ce décor plastique a été appliqué soit au niveau de la largeur maximale de la panse à profil convexe, soit sur l'épaulement à paroi rectiligne. Sur les pots les mieux préservés, le cordon est saillant et sa largeur s'échelonne entre 10 et 13 mm dans la majorité des cas. On remarquera un double cordon mixte composé d'un élément lisse et appliqué sur le col et d'un second élément à impressions digitées sur le haut de l'épaulement (pl. 30/527).

Les *cordons imprimés à l'outil*, nettement moins nombreux, ne sont représentés que par 9 exemplaires en pâte grossière ou moyenne (pl. 30/528-536). Ces petites impressions ou incisions sont orientées obliquement, en ligne horizontale, parfois situées dans la partie inférieure du cordon (pl. 30/534). Elles peuvent également être associées à des lignes tracées verticalement sous le cordon (pl. 30/535).

Le *godron* est également un élément plastique en relief mais circulaire, obtenu soit au repoussé depuis la face interne, soit par ajout de pâte appliquée sur la



panse pour la plupart. Il orne des récipients façonnés essentiellement en pâte fine ou moyenne.

A *Beau Site*, nous avons identifié 18 godrons isolés, dont les diamètres, relevés sur douze individus, varient de 22 à 39 mm (pl. 30/537-551). Certains sont associés à de fines lignes tracées, parallèles et horizontales (pl. 30/537-538), ou bien verticales hachurant l'intérieur d'un triangle (pl. 30/539, fig. 120). Sur cette dernière pièce, ainsi que sur un autre fragment (pl. 30/544), on observe une cannelure large de 3 mm qui encercle le godron, tandis que les autres individus sont plus finement cerclés. Quelques éléments permettent de connaître leur situation exacte sur la panse. Le plus grand des fragments par exemple provient d'un pot très large à profil biconique et épaule convexe (pl. 30/537). Le godron qui le décore a été appliqué sur le diamètre maximum (20 cm), à la jonction entre la panse et l'épaule. Deux ou trois autres exemplaires présentent un profil semblable (pl. 30/538, 540, 543).

La moitié des godrons, soit 9 pièces, sont issus de l'horizon BzD (couches 5-6 ou 6) d'une même zone où ils forment une petite concentration (fig. 47). D'après les éléments de comparaison, l'on sait que les récipients sont généralement garnis de deux ou quatre godrons situés sur le point le plus large de la panse, ce qui suggère ici la présence d'environ trois vases au minimum.

Les *décor impressionnés linéaires* ont été observés sur 18 individus façonnés sur pâte grossière, moyenne ou fine. Les motifs sont disposés horizontalement sur la panse ou sur le haut de l'épaule des récipients sous forme d'un décor complexe ou de simples impressions linéaires (pl. 31).

Le *décor complexe* est riche, composé de lignes parallèles horizontales, qui délimitent une frise de motifs poinçonnés, incisés ou estampés, comme cela s'observe sur six fragments de panse en pâte fine (pl. 31/552-557, fig. 121). Un motif parfaitement circulaire et régulier suggère l'utilisation d'une matrice (pl. 31/556, fig. 122). Sur le dernier fragment, le motif est géométrique, composé d'une cannelure fine horizontale sous laquelle un zigzag est incisé (pl. 31/557).

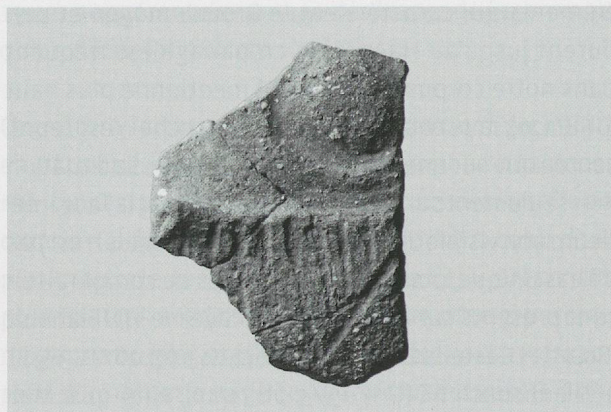


Fig. 120. Onnens-Beau Site. Sur ce fragment de panse, on distingue un godron encerclé d'une cannelure, un triangle hachuré de lignes verticales, ainsi qu'un départ de languette (pl. 30/539). Hauteur: 69 mm.



Fig. 121. Onnens-Beau Site. Petit décor linéaire composé d'une frise de motifs incisés verticaux (pl. 31/555). Hauteur: 21 mm.

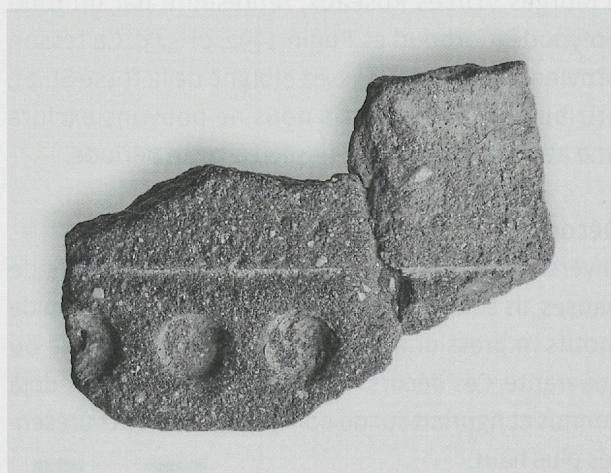


Fig. 122. Onnens-Beau Site. Décor linéaire composé d'une frise de petits cercles entre deux rainures (pl. 31/556). Hauteur: 18 mm.



On observe encore de simples impressions digitales (pl. 31/558), triangulaires (pl. 31/559, 561) ou obliques (pl. 31/560) sur 12 pièces.

Le *décor cannelé linéaire* est représenté sur 14 fragments de panse en pâte fine uniquement (pl. 31/562-568). Ce sont des cannelures horizontales et étroites de 1 à 4 mm de large, comme celles déjà présentées plus haut (pl. 5/74, pl. 6/82, 100, pl. 7/108, pl. 10/145, 149, 156, pl. 20/334).

Le *décor linéaire tracé* a déjà été observé sur plusieurs exemplaires (pl. 7/114, pl. 17/292-293, pl. 30/537-538). Ce sont de fines rainures horizontales, incisées essentiellement sur des pâtes fines, qui ont été identifiées sur 35 individus (pl. 31/569-581). Elles sont disposées en groupe de lignes parallèles ou en bandes de trois espacées de 15 mm (pl. 31/572). Sur les pièces les mieux conservées, les rainures sont assez profondes.

Les *décor couvrants* sont bien représentés dans le corpus de *Beau Site*. Au nombre de 67, ils offrent plusieurs variantes. Sur 17 individus on distingue un *motif digité en relief*, obtenu sur un support moyennement fin (pl. 32/583-587). Une panse convexe a pu être en partie remontée et révèle que la pâte a été repoussée à cru avec soulèvement de l'argile au doigt ou à l'ongle, formant des impressions unguéales couvrantes situées sur la panse (pl. 32/587). Entre la panse et le sommet de l'épaule la surface est lisse, puis un fin cordon lisse marque la jonction avec l'encolure. Sur un autre fragment de panse, le décor en relief bien conservé est plus complexe. Il apparaît sous forme non plus de bourrelets, mais de bossettes également obtenues au repoussé (pl. 32/582, fig. 123 a).

Des cannelures ou sillons ont été creusés verticalement donnant une impression de *motif végétal* en relief sur neuf pièces en pâte presque fine. Sur deux tessons, ce motif semble représenter une tige florale ou un épi, obtenu par estampage. La répétition régulière de ce motif suggère l'utilisation d'une matrice (pl. 32/588-593). Sur les autres exemplaires, le motif est moins bien conservé et l'on distingue avec peine des petits traits obliques ou des impressions à l'intérieur des sillons, peut-être obtenus par l'impression d'une cordelette. Un même décor a déjà été observé sur un fond (pl. 27/462).

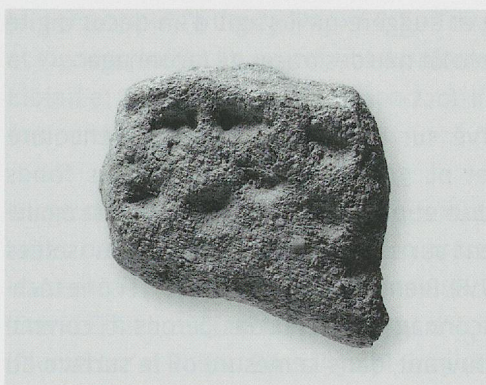


Fig. 123. Onnens-Beau Site. Décor couvrants : a) bossettes en relief sur un fragment de panse, b) décor en creux obtenu à l'ongle, c) en creux obtenu à l'aide d'un outil, d) décor peigné situé au bas d'une panse.



Treize individus présentent un *décor couvrant en creux*. Il s'agit de diverses impressions obtenues sur pâte plutôt fine soit à l'ongle (pl. 32/594-597, fig. 123 b), soit à l'aide d'un outil de section triangulaire plus ou moins épais (pl. 32/598-603, fig. 123 c). Sur un plat creux de forme basse, présenté plus haut (pl. 10/143, fig. 107), c'est un outil de section circulaire qui a été utilisé pour le décor couvrant.

Un *décor peigné*, obtenu à l'aide d'un outil denté ou sorte de peigne ayant servi à tracer des lignes verticales pas toujours parallèles, a été relevé sur 20 individus de pâte fine (pl. 32/604-614, fig. 123 d). Il a déjà été observé sur un pot à petit bord évasé (pl. 19/332, fig. 115). Sur un exemplaire, des lignes verticales sont situées sous des lignes horizontales qui décorent une panse convexe à ressaut (pl. 32/611).

Enfin, des *traces digitées* assez effacées ont été relevées sur un gros fragment de panse en pâte grossière (pl. 33/615). Elles sont disposées en lignes horizontales recouvrant tout le tesson. Leur disposition n'est pas anarchique et suggère qu'il s'agit d'un décor digité volontaire plutôt que des traces de façonnage.

Déjà observé sur deux récipients sans encolure (pl. 8/126 et pl. 9/132), ainsi que sur trois fonds (pl. 25/438, 440 et pl. 26/456), le *crépissage* est également présent sur sept fragments de panses isolées (pl. 33/616-618). Bien qu'il puisse représenter une technique de façonnage, nous le considérons ici comme un décor couvrant, dans la mesure où la surface du pot est tapissée de traces de doigts verticales ou obliques de façon régulière. Il caractérise la poterie domestique à pâte grossière essentiellement et ne se rencontre pas en contexte funéraire. Font également partie des différents décors relevés à *Beau Site*, les *cannelures verticales* sur les plats creux de forme basse et les pots à encolure segmentée, ainsi que de la *pseudo-excision* sur un fond simple et plat, décors déjà présentés plus haut.

Les *cordons* ne représentent pas un critère chronologique discriminant. C'est un décor dominant dès le Néolithique final qui persiste jusqu'au HaA1, et les ensembles issus de tous nos sites de référence en contiennent. Les *cordons orthogonaux* sont plus

particuliers et relèvent d'une tradition BzA. Encore très fréquents au Bronze moyen, ils perdurent mais en moindre proportion au BzD, comme nous l'avons déjà mentionné plus haut. Le *double cordon lisse* à languette verticale non perforée pourrait être un héritage du Bronze moyen (pl. 28/483) puisque le parallèle le plus approchant provient du site tessinois de Castel Grande (Donati 1986, fig. 17). De fins doubles cordons lisses ont également été découverts à Courgevau FR/Le Marais II (Bär en cours, pl. 27/11) et En Triva (Anderson et Vigneau 2008a, fig. 14/17) ou à Châtel d'Arruffens FR (David-Elbiali et Paunier 2002, pl. 43/554), mais aucun n'est associé à une petite languette verticale.

Peu d'éléments de comparaison existent pour le *double cordon mixte*, mais un exemplaire toutefois provient d'une sépulture attribuée au BzD, découverte en 1903 à Zurzach AG/Sidelen (Gutzwiller 1994, pl. 2/1).

Quant aux *cordons impressionnés* à l'outil, on peut signaler plusieurs parallèles au Chalvaire NE (Rouvinet 1998, pl. 6/142), à Courgevau FR/En Triva (Anderson et Vigneau 2008a, fig. 14/4, 18), à Courgevau FR/Le Marais II (Bär en cours, pl. 27/1-5) à Saint-Brais JU I (Schenardi 1994, pl. 16/4) ou à Châtel d'Arruffens VD (David-Elbiali et Paunier 2002, pl. 44/566, 569, 570).

Le *godron* est un bon indicateur chronologique qui apparaît assez brièvement entre le BzC2 et la fin du BzD2. D'abord de petit diamètre sous forme de mamelon non cerclé, il s'élargit et migre vers le point le plus large de la panse, cerclé d'une ligne fine ou d'une cannelure. Ce type apparaît dès la fin du BzC à Payerne VD/En Planeise (Buard 2003, fig. 5/1; Buard et Castella 2012, fig. 198/145, fig. 209/366), mais selon C. Unz (1973, p. 37) et L. Sperber (1987), la fréquence maximale du godron sur pot biconique se situe au BzD. A Prez-vers-Siviriez FR, ce décor n'existe que dans E2 et uniquement sur des jattes (Baudais et Piuz 2003, p. 84 A342/1-3). La tombe d'Endingen AG a livré un récipient biconique garni de godrons cerclés de cannelures et situés au niveau le plus large de la panse (Unz 1982, fig. 4/4). Il en va de même pour les récipients de Nefenbach ZH (Fischer 1997, pl. 46/173, pl. 47/179), de Vuadens FR (Schwab 1982) ou d'Arruffens VD (David-Elbiali et Paunier 2002, pl. 20/212). A Saint-Brais JU I, un



récepteur est orné de godrons associé à des lignes tracées horizontales ainsi qu'à des triangles hachurés (Schenardi 1994, pl. 17/3).

Signalons encore un godron cerclé provenant du *Motti*, qui se distingue du lot de *Beau Site* par un diamètre de 7 cm sur un support argileux épais de 7 cm (pl. 60/901). De par sa taille, il évoque le BzD2 ou le HaA1, mais la technique du repoussé n'a pas été utilisée. Ces éléments non appliqués mais repoussés pour la plupart témoignent d'un BzD déjà pleinement développé à *Beau Site*.

Parmi les *décor linéaires*, le *décor complexe*, très bien représenté du BzC2 au BzD2, est un bon indice chronologique. On trouve des parallèles à Planeise VD (Buard et Castella 2012, fig. 201/208, 215, fig. 204/277, 278, 280, 283), à Ried bei Kerzers FR/Hölle (Boisaubert et Bouyer 1983, p. 22, fig. 11), à Châtel d'Arruffens VD (David-Elbali et Paunier 2002, pl. 11/98, pl. 12/114, pl. 24/308), à Vuadens FR (Schwab 1982) ou à Neftenbach I et II ZH (Fischer 1997). Au BzD2-HaA1, un seul exemplaire est présent à Andelfingen ZH (Bauer 1992, pl. 62/1210).

Encore peu fréquentes au BzC, les *impressions digitées ou triangulaires* augmentent en fréquence au BzD et se développent pleinement à partir du HaA2. Quelques éléments de comparaison proviennent de Prez-vers-Siviriez FR (Baudais et Piuz 2003, p. 70 A298/3, p. 97 A418/5), de Saint-Brais JU I (Schenardi 1994, pl. 18/9-12), de Fällanden ZH/Wigarten ou d'Andelfingen ZH/Auf Bollen (Bauer 1992, pl. 26/577-581, pl. 59/1170). C'est surtout au HaA2 qu'elles augmenteront en fréquence, à l'exemple de Bavois VD/En-Raillon (Vital et Voruz 1984, fig. 62/440, 1162, fig. 68/1024, fig. 70/428, 828).

Les cannelures, ainsi que les rainures, apparaissent à la fin du BzC, mais sont peu significatives dans la mesure où elles perdurent pendant tout le Bronze final. Elles sont présentes dans tous nos sites de référence depuis le BzC.

Le *décor couvrant* fournit un *terminus ante quem* au HaA2. Très caractéristique du Bronze moyen, il fait partie de tous les ensembles du BzB au BzD2-HaA1 où il est encore bien attesté, mais n'apparaît plus du tout dans les corpus du HaA2.

Un pot à profil complet découvert à Ried bei Kerzers FR/Hölle est un bon élément de comparaison pour le *décor digité en relief* (Anderson et Boisaubert 2008, fig. 8/1). Les habitats de Courgevau FR/En Triva (Anderson et Vigneau 2008a, fig. 14/13) ou de Châtel d'Arruffens VD (David-Elbali et Paunier 2002, pl. 25/329-338) en ont également livré. Les deux techniques (bourelets et bossettes) sont également attestées dans le mobilier de la grotte de Saint-Brais I JU où un décor de bossettes se rapproche beaucoup de celui de *Beau Site* (pl. 32/18103-2) (Schenardi 1994, fig. 58, pl. 16/11 et 17/1). Un autre exemplaire semblable se trouve, quant à lui, à Onnens-Le *Motti* (Rychner-Faraggi 2011, pl. 57/867). Au HaA1, ces techniques semblent avoir disparu et ne se retrouvent ni à Bavois VD, ni à Andelfingen ZH.

Attesté dès le BzA2b à Concise VD, E12 (Burri-Wyser 2012, fig. 200/2092, 2136), le *motif végétal* est bien connu dès le BzB, à Nidau BE (Hafner 1995 pl. 4/17-19), à Bevaix NE/Les Pâquiers (Bednarz et al. 2006, pl. 7/19, 28) ou à Onnens-Le *Motti* (Rychner-Faraggi 2011, pl. 19/242), puis à Courgevau FR/En Triva (Anderson et Vigneau 2008a, fig. 14/14), et à Arruffens VD (David-Elbali et Paunier 2002, pl. 20/200-210). Il ne semble pas perdurer au delà du BzD2.

Le *décor couvrant en creux* avec ses motifs triangulaires ou peignés, est encore bien présent au BzD-HaA1 et fait partie des corpus d'Onnens VD/Les Côtes (David-Elbali 2013, A611, A782, A154), d'Echandens VD (Plumettaz et Robert Bliss 1992, pl. 6/15-18 et pl. 7/1-3), de l'ensemble 2 de Siviriez FR (Baudais et Piuz 2003, p. 73 A305-25, p. 100 A427, p. 102 A445-5-6, p. 106 A451-2-4), d'Arruffens VD (David-Elbali et Paunier 2002, pl. 24/320-328), ou encore d'Andelfingen ZH, mais en moindre quantité (Bauer 1992, pl. 53/1124, pl. 60/1183).

Le *décor digité* recouvrant un fragment de panse (pl. 33/615) apparaît plus tardivement que les décors précédents; il est également moins fréquent. Deux éléments de comparaison peuvent être mentionnés, l'un provenant de Neftenbach I ZH (Fischer 1997, pl. 40/112), l'autre d'Andelfingen ZH (Bauer 1992, pl. 63/1215).



Quant au *crépissage*, de tradition Bronze moyen comme nous l'avons précisé, il est encore très présent à Echandens VD (Plumettaz et Robert Bliss 1992, pl. 3/6, 9, pl. 4, pl. 5/2-3), dans les deux ensembles de Siviriez FR (Baudais et Piuz 2003) et à Châtel d'Arrufens VD (David-Elbiali et Paunier 2002).

### Micro-poterie

Deux godets ont été recueillis non loin l'un de l'autre (pl. 33/619-620). L'argile, de couleur beige-rouge, contient quelques petits grains de quartz et de feldspath et a été sommairement façonnée au doigt. Hauts de 27 et 22 mm, ces petits godets présentent un simple profil en U, un diamètre d'ouverture de 3 et 2.8 cm, une épaisseur de paroi de 6 et 5 mm, ainsi qu'un fond aplati de 2.3 et 1.5 cm de diamètre. Ces micro-poteries, sans valeur chronologique, suggèrent soit des jouets, soit des petits récipients ayant pu contenir un onguent.

### Répartition spatiale de la céramique

La répartition spatiale de l'ensemble des pièces individualisées montre deux concentrations (C1 et C2) au nord de l'esker qui correspondent aux dépotoirs déjà décrits plus haut (chap. 3.1.3). Plus au sud, on remarquera quelques zones plus denses, ainsi qu'une troisième concentration nettement plus modeste (C3). Un examen plus approfondi et une comparaison

des compositions de chacun des dépotoirs révèlent cependant quelques particularités (fig. 124-126).

C1: le poids moyen est nettement inférieur aux autres (3.7 g), suggérant une importante fragmentation du mobilier céramique. Cependant, la quantité de pâte fine, la plus sujette à la fragmentation, est ici plus forte que dans C2 et C3. Elle est représentée par 81 individus constitués essentiellement de pots à encolure fine en entonnoir, de pots à encolure sinueuse, de panses à godron, d'anses, de fonds, de panses à décor couvrant et d'écuelles.

C2: cette concentration, la plus étendue des trois, se singularise par plusieurs aspects. Le poids moyen est ici le plus élevé (8.2 g), indiquant une fragmentation moindre qu'ailleurs. La surcuisson des tessons atteint son niveau maximal, ce que montre d'ailleurs la carte de répartition des figures 38 et 39. Enfin, on remarquera une population de pâte moyenne dominante en poids. Les encolures segmentées en trois parties en effet, ainsi que les panses à cannelures verticales, se trouvent concentrées dans cette partie du village, soit 17 pots, présentant pour la plupart un aspect de surcuisson.

C3: il s'agit d'une petite concentration ou d'un gros amas de tessons, dont le poids moyen indique une fragmentation moyenne par rapport aux deux précédentes. La pâte grossière domine, représentée par 19

Rejet	Poids (g)	Nbre	Poids moyen (g)	Pâte fine				Pâte moyenne				Pâte grossière			
				g	%	Nbre	%	g	%	Nbre	%	g	%	Nbre	%
C1	15'610	4'174	3.7	4'312	27.6	1'414	33.9	1'148	7.4	262	6.3	10'150	65	2'498	59.8
C2	28'283	3'440	8.2	587	2.1	106	3.1	14'500	51.3	1'609	46.7	13'198	46.6	1'726	50.2
C3	1'597	256	6.2	122	7.6	34	13.3	230	14.4	36	14.1	1'245	78	186	72.6

Fig. 124. Onnens-Beau Site. Poids et nombre des tessons et de leur qualité de pâte dans chaque concentration.

Rejet	Tessons surcuits			
	g	%	Nbre	%
C1	398	2.5	122	2.9
C2	18'951	67	2160	62.7
C3	113	7.1	23	8.9

Fig. 125. Onnens-Beau Site. Poids et nombre des tessons surcuits dans chaque concentration.

Rejet	Pâte fine		Pâte moyenne		Pâte grossière		Total
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	
C1	81	62	21	16	29	22	131
C2	43	26	66	40	56	34	165
C3	12	24	18	37	19	39	49

Fig. 126. Onnens-Beau Site. Nombre de pièces individualisées et pourcentage par concentration et par qualité de pâte.



individus de types divers. On notera la faible quantité de tessons surcuits.

Il est difficile d'interpréter précisément ces compositions et seules quelques constatations peuvent être avancées. De façon générale, la pâte grossière est partout majoritaire, la pâte fine partout minoritaire, mais chaque fois dans des proportions différentes.

La concentration C1 semble être dominée par une poterie fine, parfois bien décorée, qui ne correspond pas à des pots à cuire. Ce sont des écuelles, des tasses, des pots de taille moyenne, souvent décorés de godrons ou de décors couvrants. Une minorité cependant, en pâte moyenne et grossière, concerne des récipients moins fragiles composés de 25 fragments de pots et de 15 panses isolées à cordon. Si la fragmentation est importante, les remontages de pots sont nombreux (30), indice d'un faible déplacement dans ce dépotoir.

La concentration C2 couvre une surface plus vaste et atteste d'un phénomène de combustion à proximité. La surcuisson domine l'ensemble et suggère soit l'incendie d'un bâtiment, soit un feu mal maîtrisé dans un four de potier, peut-être attisé par un vent violent, ayant entraîné la perte des nouveaux récipients. Cette hypothèse serait confortée par la présence à cet endroit d'une majorité de récipients en pâte moyenne, ainsi que d'une série de pots à encolure segmentée que l'on ne trouve nulle part ailleurs dans le site.

La concentration C3 est la moins particulière avec un nombre presque équivalent des trois qualités de pâte et des récipients de toutes catégories propres à une unité domestique. Il s'agit probablement du dépotoir provenant de l'aire d'habitat localisée à l'est.

Quant aux différentes formes de poterie, leur répartition spatiale apparaît aléatoire et sans distribution préférentielle. Elle est sensiblement la même pour toutes et correspond aux trois dépotoirs que nous venons de décrire, avec quelques éléments dispersés à l'extérieur. On peut relever que les pots sans encolure à profil rentrant, les plus nombreux, sont ubiquistes et que les encolures en entonnoir en pâte grossière, ainsi que les encolures segmentées

en trois parties ne sont présentes que dans la partie nord du village. À l'exception de ces deux types, les autres formes présentent une répartition confirmant l'homogénéité chronologique du corpus, tant au nord qu'au sud de l'esker.

### Affinités culturelles avec quelques sites français

Parmi les sites extra-régionaux, ce sont ceux situés en Lorraine et particulièrement dans la vallée de la Moselle, ainsi qu'en Bourgogne septentrionale et orientale, qui offrent les meilleures affinités culturelles avec le mobilier de *Beau Site*. En Lorraine, l'habitat de Champigneulle/Les Pestiférés (Koenig 2005, fig. 6) et des ensembles clos, à Maizières-les-Metz/Les Grands Prés (Blouet *et al.* 1988, pl. 1 et 2) et à Crevéchamps/Tronc du Chêne, ont livré du mobilier métallique et céramique. Il est attribué au BzD1 à Champigneulle et au BzD2 dans les deux autres cas. On y retrouve des éléments de comparaison tels que les cannelures verticales, la pseudo-excision à motifs triangulaires recouvrant le fond d'une écuelle, l'écuelle segmentée ou les encolures en entonnoir. Au début du Bronze final, la Lorraine appartient au groupe culturel de la « céramique cannelée » et l'on y distingue trois étapes correspondant au BzD1, BzD2 et HaA1. Les cannelures verticales associées à des cannelures horizontales ou les motifs triangulaires estampés sur fond d'écuelle appartiennent à l'étape 1 et l'écuelle à profil segmenté est largement représentée dans l'étape 2. Quant au mobilier de l'étape 3, il ne se distingue guère de celui de l'étape 2 (Blouet *et al.* 1992, p. 179).

En Bourgogne orientale, ce sont les habitats de Couternon, de Champforgeuil et de Sevrey qui nous intéressent (Carozza *et al.* 2006). Dans chacun des trois, des fosses ont livré des ensembles céramique attribués respectivement à la transition Bronze moyen-final, au BF I et au BF I-IIa. On retrouve à Couternon de nombreux éléments de tradition Bronze moyen comparables à ceux de *Beau Site*, comme les languettes intégrées dans la lèvre, les cordons lisses horizontaux ou orthogonaux ou les anses en X. À Champforgeuil, nous relèverons les cannelures verticales, un petit récipient caréné semblable à pl. 10/151, ou des digitations sur la carène d'un plat creux à l'instar de



pl. 10/144. A Sevrey enfin, le corpus, dominé par des productions surbaissées et cannelées, présente moins d'éléments de comparaison avec *Beau Site*, hormis les cannelures associées horizontales et verticales, ainsi que quelques godrons. Il se rapproche davantage des ensembles de la moyenne vallée du Rhône, dans la Baume des Anges par exemple (Vital 1990).

Toujours en Bourgogne mais plus au nord, à Maillot dans l'Yonne, nous retrouvons des parallèles à plusieurs de nos formes et décors, telles que les écuelles à lèvre débordante, les plats creux de forme haute (Muller *et al.* 2008, fig. 5/37, 42), l'association des cannelures verticales et horizontales, les godrons ou la pseudo-excision. Une similitude entre le corpus bourguignon et celui de *Beau Site* repose sur la présence à la fois d'une tradition Bronze moyen et d'éléments typo-chronologiques déjà nettement BzD2. Les auteurs attribuent le mobilier de Maillot au BF I, voire à la transition BF I-IIa.

Nous devons encore signaler la nécropole 1 de Marolles-sur-Seine/Les Gours aux Lions (Seine et Marne) découverte en 1960, qui a livré un riche mobilier en très bon état (Mordant C. et D. 1970). On y retrouve l'écuelle carénée (pl. 4/26 et 27) ou le plat creux de forme basse à fond arrondi (pl. 10/150), mais ce qui caractérise la céramique de Marolles, ce sont les cannelures horizontales et verticales qui composent l'essentiel des décors. Ce site est facilement attribuable au BF I-IIa. La céramique cannelée joue un rôle déterminant dans les ensembles français et sert de point d'ancrage pour le groupe RSFO dès le BzD ou BF I.

Des affinités certaines existent au début du Bronze final entre la France orientale et la Suisse occidentale. Les sites de cette première phase du Bronze final sont encore peu nombreux en Suisse, mais leur nombre est toutefois en augmentation et l'étude de leur mobilier démontre bien une appartenance commune à la phase initiale du groupe RSFO. On observe une synchronisation dans la morphologie et l'évolution des ensembles céramique, mais aussi des disparités régionales et locales. Ces deux régions ont en commun les écuelles carénées, les plats creux de forme basse à fond arrondi et les cannelures



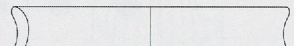
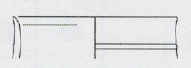

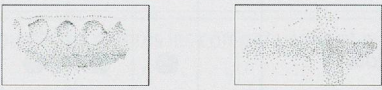

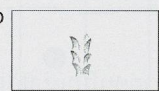
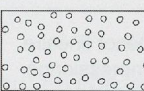
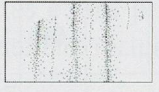



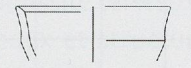
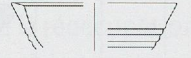
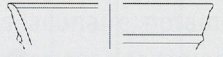
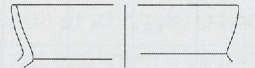


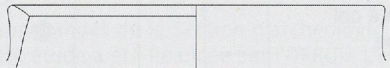

horizontales et verticales « tapissantes ». Cependant, les formes globulaires et les formes basses cannelées sont bien mieux représentées en France qu'en Suisse, à l'encontre des profils rentrants sans encolure, des godrons et des encolures segmentées, éléments plus spécifiques à la Suisse.

## Synthèse


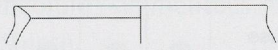

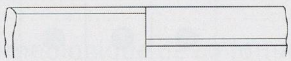
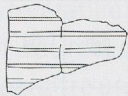
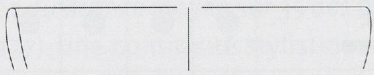


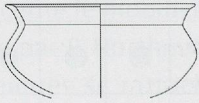
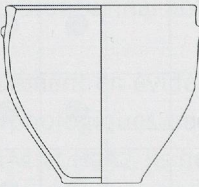
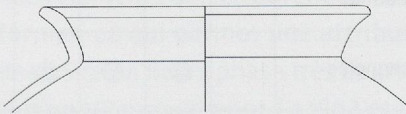
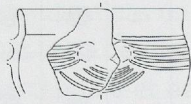
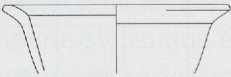
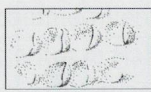
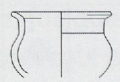
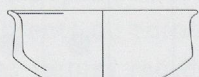
L'attribution chronologique de 40 formes et décors de récipients de *Beau Site*, établie sur la base des éléments de comparaison, est résumée sous la forme d'un tableau qui fait apparaître une influence encore bien marquée du Bronze moyen sur 35 des types présentés (fig. 127). Une continuité stylistique entre le Bronze moyen et le BzD caractérise donc le corpus, avec notamment les cols incurvés, les lèvres plates et épaissies, la languette sur lèvre, le décor couvrant ou bien encore le crépissage. L'absence du décor excisé, élément discriminant du BzC2 et du BzD1, est à remarquer. En ce qui concerne le mobilier métallique, les analyses effectuées par P. Northover attestent des compositions chimiques se rattachant au Bronze moyen, ainsi qu'à un Bronze final antérieur au HaB.

Le tableau met également en évidence l'apparition de nouveautés morphologiques ou décoratives au BzD2. Quant aux HaA1 et HaA2, ils ne sont représentés que par des éléments qui perdurent et non par de nouvelles formes, ce qui permet une attribution du corpus de *Beau Site* au BzD2, phase très courte d'une soixantaine d'années seulement (-1280? et -1200?). Ce BzD2 n'exclut cependant pas un début de transition vers le HaA1, mais cette dernière phase est typologiquement peu perceptible et ne repose que sur des dates <sup>14</sup>C encore incertaines (-1200?/-1130?). On observe une continuité stylistique entre ces deux phases BzD2 et HaA1, qui ne se distinguent pas l'une de l'autre, à *Beau Site* comme ailleurs. En revanche, un changement apparaît entre le HaA1 et le HaA2 avec la disparition d'une majorité de formes et décors et l'apparition au HaA2 de quelques nouveautés, dont le fossile directeur représenté par l'écuelle à lèvre décrochée et le vase à épaulement et encolure rentrante, éléments absents du corpus de *Beau Site*. Parmi les nouvelles formes représentées à *Beau*



	BzB	BzC	BzD1	BzD2	HaA1	HaA2	HaB1	
Encolure cylindrique lèvre plate et large	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>					
Encolure sinueuse décorée	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>					
Encolure sinueuse non décorée	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
Récipient bas à ressaut	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>			
Pot rentrant à lèvre plate et large	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>			
Cordon lisse, orthogonal, impressionné	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>			
Décor couvrant	a <input checked="" type="radio"/> b c	a <input checked="" type="radio"/> b c	a <input checked="" type="radio"/> b (c)	a <input checked="" type="radio"/> b	a <input checked="" type="radio"/>			a  b  c 
Crépissage	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>			
Languette sur lèvre	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>			
Encolure cylindrique fine		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>					
Bol rentrant à lèvre étirée vers l'intérieur		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
Ecuelle à ressaut lèvre biseautée		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
Ecuelle cannelée		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>			
Ecuelle à cordon lisse		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
Encolure fine en entonnoir		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
Godron		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
Bol cannelé		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
Encolure cylindrique, lèvre en biseau épais		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
Pseudo-excision		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				



	BzB	BzC	BzD1	BzD2	HaA1	HaA2	HaB1	
Anse en X		●	●	●	●			
Pot rentrant sans encolure		●	●	●	●			
Décor linéaire complexe		●	●	●	●			
Ecuelle à corps simple non décorée		●	●	●	●	●	●	
Cannelures et rainures horizontales		●	●	●	●	●	●	
Bol en calote		●	●	●	●	●	●	
Décor linéaire impressionné		●	●	●	●	●	●	
Récipient bas à cannelures		●	●	●	●			
Plat creux de forme basse non décoré			●	●	●			
Plat creux de forme haute			●	●	●			
Encolure en entonnoir en pâte grossière			●	●	●			
Cannelures circulaires			●	●	●			
Ecuelle à rebord				●	●	●	●	
Décor creux digité couvrant				●	●			
Petit vase à col cylindrique				●	●			
Ecuelle carénée				●	●			




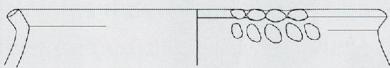
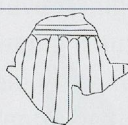
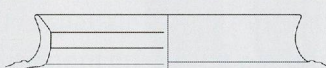
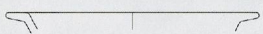
	BzB	BzC	BzD1	BzD2	HaA1	HaA2	HaB1	
Encolure segmentée en deux parties			●	●	●			
Encolure courte évasée à lèvres impressionnées			●	●	●	●		
Cannelures verticales				●	●	●		
Encolure segmentée en trois parties				●	●	●		
Ecuelle à lèvres débordante				●	●	●	●	

Fig. 127. Onnens-Beau Site. Distribution chronologique des 40 types de récipients ou décors d'après les comparaisons et mise en évidence des nouveautés du BzD2.

Site, on relèvera l'étonnante encolure complexe, qui semble être une particularité encore peu connue et peut-être une production locale (pl. 21-22).

On peut désormais caler le mobilier de *Beau Site* entre celui de Payerne VD/En Planeise, de Courgevaux FR/Le Marais II ou de Ried FR/Hölle et celui de Glovelier JU/Les Viviers, de Boudry NE/Chézard, ou celui issu des couches 5a-3 de Bavois VD/En-Raillon. Si de bonnes comparaisons peuvent être faites avec la céramique attribuée au BzD1 d'Echandens VD/La Tornallaz, de Vuadens FR/Le Briez ou de Fällanden ZH, les meilleures affinités cependant s'établissent avec les sites de Saint-Brais JU, de Courgevaux FR/Le Marais I, de Reinach BL, de Neftenbach ZH, d'Endingen AG. On y retrouve en effet des écuelles carénées, un décor digité couvrant ou des cannelures verticales, éléments absents des sites du BzD1. Le mobilier issu de la couche 5b de Bavois VD pourrait également être mis en parallèle avec celui de *Beau Site*.

Les fouilles effectuées à *Beau Site* ont donc livré un riche mobilier domestique, tant céramique que métallique, qui vient compléter le corpus régional se rattachant au BzD2. La céramique s'insère parfaitement bien dans la phase moyenne du début du Bronze final et présente une certaine continuité avec la sphère du groupe Rhin-Suisse. Elle confirme la participation du Plateau suisse aux échanges avec la

France, dont elle subit les influences, tout en conservant ses particularités et ses propres marqueurs chronologiques que sont les récipients à godrons ou les pots sans encolure.

### 3.1.5 La faune<sup>8</sup>

Patricia Chiquet

Les vestiges fauniques dont il est question ci-après ont été recueillis sur le site terrestre d'Onnens-Beau Site, dans des niveaux et structures attribués au début du Bronze final (BzD). La connaissance de cette période, qui précède la réoccupation généralisée des zones littorales durant la seconde moitié du Bronze final, demeure très lacunaire, notamment en Suisse occidentale, et repose sur des trouvailles bien souvent isolées (Hochuli *et al.* 1998; David-Elbali 2000). Le même constat est également de mise à propos de l'économie de subsistance. Dans un tel contexte de recherche, l'analyse d'un corpus de données même relativement restreint prend tout son sens.

<sup>8</sup> Réalisée sur mandat de la Section d'archéologie cantonale vaudoise, cette étude a été financée par l'OFROU. L'élaboration de ce travail a pu bénéficier des infrastructures de l'Université de Genève et du Muséum d'histoire naturelle de Genève, grâce à la bonne volonté de M. Besse et J. Studer à qui nous adressons nos vifs remerciements.





Fig. 128. Onnens-Beau Site. Molaire supérieure de bœuf avant (à gauche) et après (à droite) remontage. Seul le fragment d'émail situé tout à gauche n'a pas pu être remonté précisément. Longueur du fragment situé en bas à droite sur la photographie de gauche : 4 cm.

## Remarques générales

Le matériel étudié consiste en 763 fragments osseux représentant à peine 1'300 g<sup>9</sup>. A leur ouverture, les sachets de conditionnement contenaient régulièrement plusieurs esquilles issues apparemment d'un même os ou d'une même dent s'étant désagrégé au moment du prélèvement ou lors du stockage (fig. 128 et 129). Par conséquent, nous avons choisi de comptabiliser les divers fragments contenus dans un sachet comme un seul vestige, pour autant bien sûr qu'ils témoignent d'un apparemment, et ce même si le remontage complet de la pièce s'avère impossible. Cette manière de faire nous a permis de réévaluer le nombre d'ossements initialement présents. La valeur obtenue, approximative, est de 356 vestiges osseux. Le poids moyen des restes peut être estimé à 3.7 g.

La matière osseuse est dans l'ensemble fortement dégradée et empêche toute observation relative au traitement et à la préparation des carcasses. Deux tiers des vestiges ne sont pas identifiables, tandis que les restes dentaires représentent 81 % des pièces déterminées au niveau de l'espèce, du genre ou de



Fig. 129. Onnens-Beau Site. Etat de fragmentation d'une série de molaires inférieures de caprinés. Longueur du fragment situé en bas à droite : 2.7 cm.

<sup>9</sup> La détermination ostéologique s'est déroulée au Muséum d'histoire naturelle de Genève, à l'aide de la collection de comparaison du Département d'archéozoologie. Les vestiges ont été décomptés, pesés, décrits et leurs caractéristiques enregistrées dans une base de type Excel.



la catégorie d'espèces (cf. mouton/chèvre) (fig. 130). Un tel taux, symptomatique d'un très mauvais état de conservation, découle du fait que les dents et en particulier l'émail disposent d'une minéralisation nettement supérieure à celle de l'os, ce qui les rend plus résistantes. La forte altération dont témoigne le matériel résulte probablement de l'effet conjugué de plusieurs facteurs parmi lesquels l'acidité du sol et l'activité biologique, la première affectant la fraction minérale des divers éléments du squelette, la seconde leur fraction organique.

Les os apparaissent sous la forme de fragments non brûlés appartenant majoritairement à des animaux

de grand format, mais aussi sous la forme de petites esquilles indéterminables calcinées (fig. 131). Ces dernières sont au nombre de 70. Elles représentent un cinquième du nombre total de restes et forment un tiers des restes indéterminés, alors qu'en terme de poids, elles demeurent excessivement discrètes (fig. 132). Ces pièces souvent minuscules ont résisté aux altérations contrairement aux esquilles non brûlées de taille comparable, grâce aux modifications de la matière osseuse qu'entraîne une chaleur intense. Leur distribution spatiale se limite essentiellement à deux secteurs au nord du site (fig. 44). Une quinzaine de fragments a été reconnue à l'emplacement de C2. Une concentration plus nette est localisée à l'est,

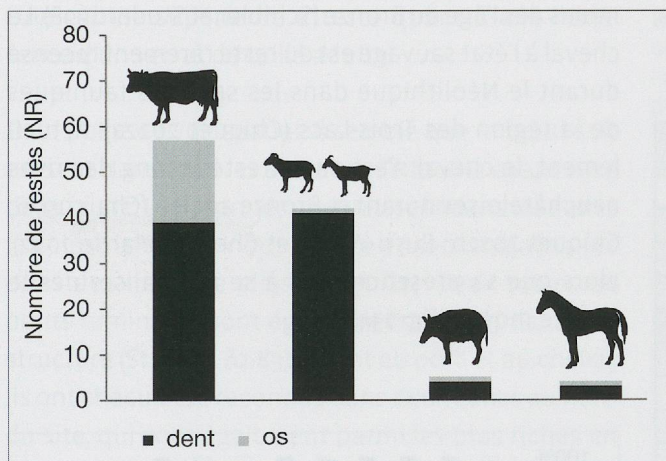


Fig. 130. Onnens-Beau Site. Importance relative des éléments dentaires et osseux chez les espèces ou catégories d'espèces recensées sur le site. Le rapport est établi sur la base du nombre de restes.

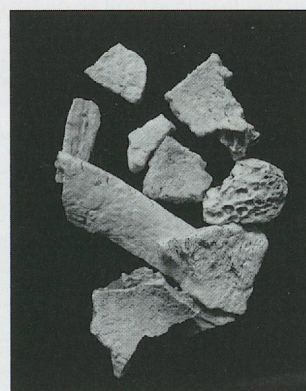


Fig. 131. Onnens-Beau Site. Esquilles osseuses brûlées. Longueur de la plus grande esquille: 2,5 cm.

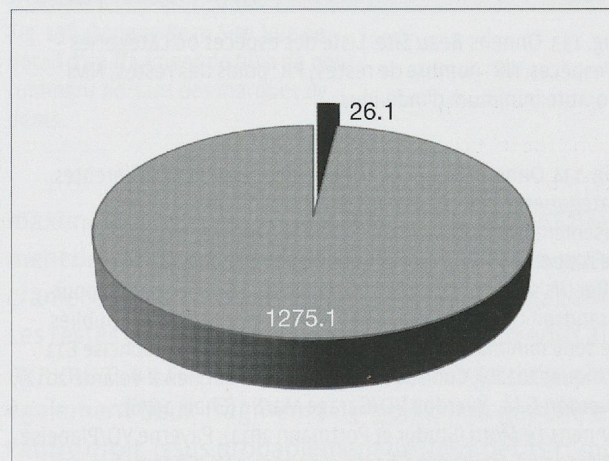
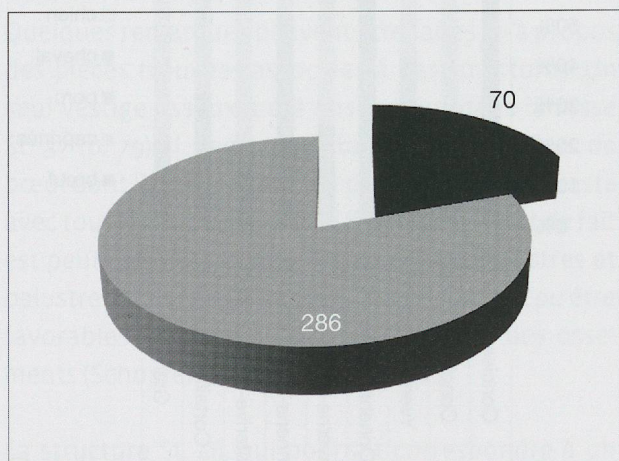


Fig. 132. Onnens-Beau Site. Part relative des ossements selon qu'ils soient brûlés (en noir) ou non (en gris). Le rapport est établi sur la base du nombre de restes (à gauche) et du poids des restes (à droite).



dans C1. Une quarantaine d'esquilles provient de C2 et une dizaine d'autres de mètres alentours. Dans ce secteur, les éléments calcinés représentent 40 % des effectifs. Enfin trois pièces sont isolées au nord de C1.

## Les espèces

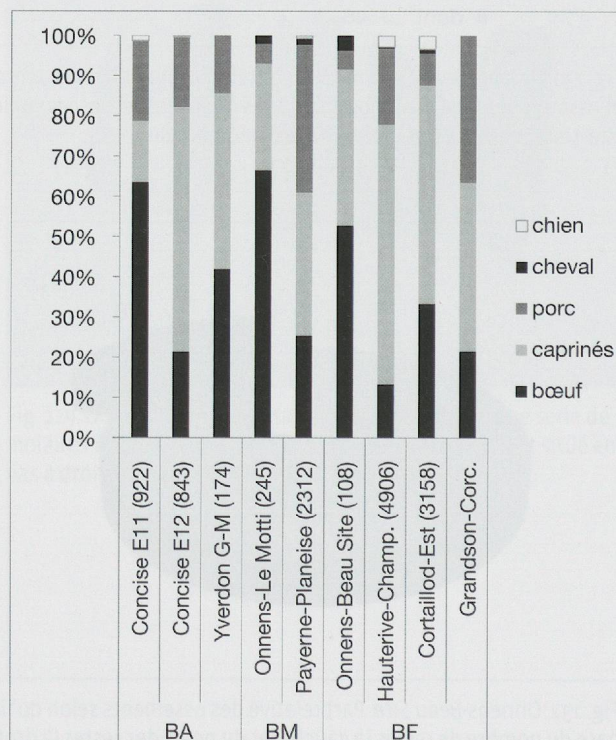
Aucune espèce sauvage n'a été reconnue sur le site (fig. 133). Cela n'est pas vraiment surprenant, étant donné que sur le Plateau suisse, les communautés de l'âge du Bronze sont principalement tournées vers une économie de production (Schibler et Studer 1998). Parmi les espèces identifiées, on retrouve la triade bœuf-caprinés-porc. Le premier domine largement, et ce quelle que soit la méthode de quantification utilisée. Il est suivi des caprinés domestiques,

Espèces	NR	PR (g)	NMI
Bœuf ( <i>Bos taurus</i> )	57	817	6
Chèvre/mouton	42	49.1	3
Porc ( <i>Sus domesticus</i> )	5	19.8	2
Cheval ( <i>Equus caballus</i> )	4	22.6	1
Total (mammifères domestiques)	108	908.5	12
Grands ruminants	7	84	-
Petits ruminants	2	18.8	-
Suidés indéterminés	1	0.5	-
Total (groupes)	10	103.3	-
Indéterminés taille moyenne	1	1.6	-
Indéterminés grande taille	70	234.2	-
Indéterminés	167	53.6	-
Total (indéterminés)	238	289.4	-
Total	356	1301.2	12

Fig. 133. Onnens-Beau Site. Liste des espèces ou catégories d'espèces. NR: nombre de restes; PR: poids des restes; NMI: nombre minimum d'individus.

Fig. 134. Onnens-Beau Site. Importance relative de différentes catégories d'espèces domestiques exploitées sur divers gisements de l'âge du Bronze de la région des Trois-Lacs. Le rapport est établi sur la base du nombre de restes. Les effectifs sont donnés entre parenthèses, exception faite pour Grandson-Corcelles où seuls des pourcentages sont publiés. Le seuil minimal retenu est 100 restes déterminés. Concise E11 (Chiquet 2012b); Concise E12 (Burri-Wyser et Chenal-Velarde 2012); Yverdon-G.M.: Yverdon VD/Garage Martin (Chaix 1976); Onnens-Le Motti (Studer et Portmann 2011); Payerne VD/Planeise (Olive 2012); Hauterive-Champ.: Hauterive NE/Champréveyres (Studer 1991); Cortaillod NE/Est (Chaix 1986); Grandson-Corc.: Grandson VD/Corcelles (David-Elbiali et Studer 2003).

pour lesquels nous ne disposons d'aucun élément autorisant une diagnose au niveau de l'espèce (mouton/chèvre). Le porc demeure pour sa part très discret puisqu'il n'a livré que trois restes dentaires dont une troisième molaire supérieure complète, ainsi qu'un fragment distal de tibia. Il faut également mentionner le cheval, attesté sous la forme d'un fragment de métacarpien et de plusieurs incisives supérieures. Ces dernières proviennent d'un même m<sup>2</sup> et devaient certainement être associées au moment de leur enfouissement. Ces quelques restes d'équidé sont rattachés dans le cas présent au cheval domestique. La découverte d'éléments de mors dès le Bronze ancien ainsi qu'une présence du cheval qui se systématisent sont des composantes qui viennent appuyer l'idée du statut domestique des équidés au moins dès l'âge du Bronze (Schibler et Studer 1998). Le cheval à l'état sauvage est du reste rarement recensé durant le Néolithique dans les spectres fauniques de la région des Trois-Lacs (Chiquet 2012a). Actuellement, le cheval n'est pas attesté le long des rives neuchâteloises durant le Bronze ancien (Chaix 1976; Chiquet 2012b; Burri-Wyser et Chenal-Velarde 2012), alors que sa présence tend à se normaliser dès le Bronze moyen (fig. 134).





L'évaluation du nombre minimum d'individus (NMI) par espèce s'est avérée particulièrement délicate, compte tenu de l'intense fragmentation des os et des dents ainsi que de la dislocation complète des séries dentaires. Les valeurs données dans la figure 132 sont donc certainement fort sous-estimées. Quant à l'âge des animaux, il est essentiellement évalué ici au moyen de l'observation de l'usure dentaire. Les restes de bœuf se rapportent à six sujets au minimum, soit un veau de moins 3 mois, un sujet âgé entre 6 et 12 mois et un autre entre 12 et 18 mois, un individu âgé de moins de 2 ans et enfin deux individus pleinement adultes. Les trois caprinés qui ont pu être individualisés sont des sujets adultes âgés entre 2 et 4 ans environ. Les porcs sont au nombre de deux au moins, l'un âgé de 2 ans ou plus, l'autre ayant entre 6 et 12 mois. Une canine supérieure atteste quant à elle l'existence d'un verrat de taille adulte.

D'un point de vue spatial, il semble que le bœuf soit présent dans tous les secteurs de fouille ayant livré de la faune. Les caprinés apparaissent dans les zones les plus riches, au nord du site et sont majoritaires dans deux d'entre elles (C1 et C2). Deux restes de petits ruminants sont également recensés dans une structure (St. 46, p. 82-83). Quant au porc et au cheval, ils ont chacun été reconnus dans deux zones au nord du site, qui sont également parmi les plus riches en termes de vestiges osseux (C1 et C2).

### Le contenu des structures

Quelques remarques peuvent être faites ici à propos des pièces trouvées associées à des structures. Un seul vestige osseux a été mis au jour dans la fosse St. 37 (p. 79). Il s'agit d'un fragment d'humérus de bœuf dont l'excellent état de conservation contraste avec tout le reste du matériel (fig. 135). Cet état de fait est peut-être lié à l'existence de dépôts lacustres et palustres dans certaines zones du site qui ont pu être favorables localement à la conservation des ossements (Schopfer Luginbühl et al. 2011).

La structure St. 46, qui pourrait correspondre à un foyer démantelé ou à un rejet de foyer, a livré 35 fragments osseux formant originellement 23 restes au

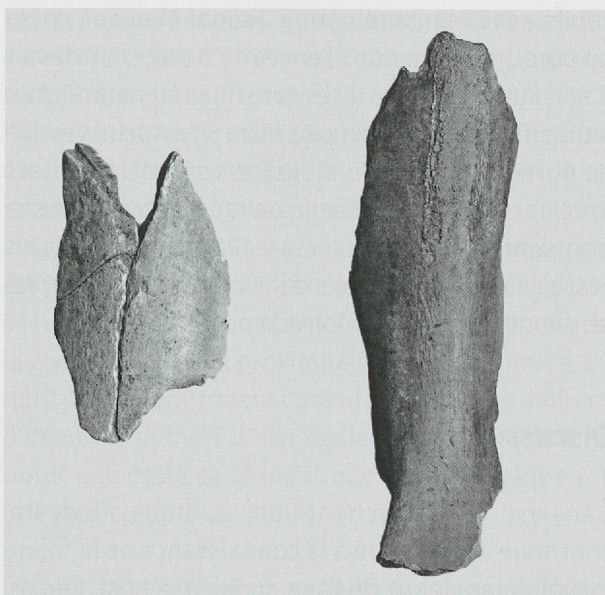


Fig. 135. Onnens-Beau Site. Conservation différentielle entre un fragment de diaphyse issu d'une des couches matérialisant l'occupation du Bronze final et le fragment d'humérus de bœuf provenant de la structure St. 37. Longueur du fragment de droite: 11 cm.

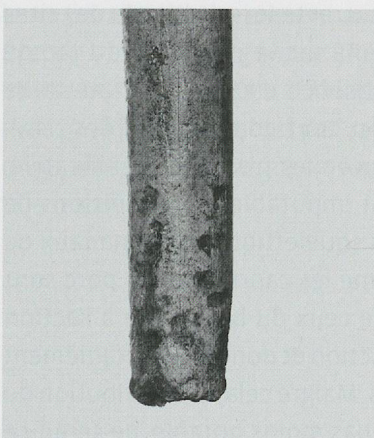


Fig. 136. Onnens-Beau Site. Vue de détail d'un fragment de tibia de petit ruminant portant des marques de dents.

maximum. Les vestiges identifiés sont majoritairement des dents inférieures de bœuf ou des restes post-crâniens appartenant à un animal de même gabarit. Les restes dentaires se rapportent à trois individus au minimum. Le remplissage de la structure comprend également deux fragments de tibias, l'un gauche et l'autre droit, issus probablement de deux petits ruminants différents. L'une des deux pièces présente clairement des marques de dents (fig. 136), signe que



cet os a été récupéré par un animal éboueur, chien ou porc, gravitant dans l'enceinte du site. S'il devait s'agir d'un chien, ces traces constitueraient le dernier indice d'une telle présence à *Beau Site*. Aucun vestige ne porte par contre le moindre signe d'un contact avec une source de chaleur, en rapport avec la fonction supposée de la structure. Par conséquent, les vestiges osseux contenus dans cette dernière représentent sans doute un épisode postérieur.

## Discussion

L'analyse de cet échantillon, quoique modeste, contribue à sa mesure à la connaissance de la faune exploitée au début de l'âge du Bronze final. Certes, les proportions dans lesquelles apparaissent les différentes espèces sont empreintes de quelques biais découlant directement du mauvais état général du matériel. Mais les difficultés d'analyse qui en résultent ne sont pas propres à *Beau Site*. Elles apparaissent de façon récurrente lors de l'étude des sites terrestres, notamment sur la rive nord du lac de Neuchâtel. Ainsi, l'absence d'animaux d'une taille inférieure au mouton, tout comme celle des ossements d'individus juvéniles n'est pas significative, puisque directement imputable aux conditions de gisement. Les restes squelettiques des animaux de taille moyenne comme les caprinés ou le porc sont plus vulnérables que ceux du bœuf face à l'action des agents de destruction et donc très certainement eux aussi déficitaires. Malgré cela, la contribution du bœuf n'en demeure pas moins notable, ne serait-ce qu'en termes de poids de denrées consommables. La très grande discrétion du porc par rapport aux caprinés reflète également une certaine réalité. La contribution des caprinés, quoique moindre par rapport à celle dont témoignent certaines stations littorales du Bronze final est loin d'être négligeable en termes de nombre de restes, d'autant plus dans un contexte peu propice à leur préservation.

Les résultats obtenus ici font finalement écho à ce qui a été observé non loin de là, à Onnens-*Le Motti* pour le début du Bronze moyen (Studer et Portmann 2011), dans un secteur où le matériel a bénéficié de conditions nettement plus favorables. Le site

d'Onnens-*Beau Site* témoigne toutefois d'une participation plus marquée des caprinés, s'inscrivant déjà en cela dans la tendance générale observée durant la seconde moitié de l'âge du Bronze final, à savoir un recours à l'élevage des caprinés qui s'intensifie (Schibler et Studer 1998).

Aller plus avant dans les comparaisons serait quelque peu hasardeux. Une telle démarche s'avère de toute manière malaisée en ce qui concerne la région des Trois-Lacs, tant les corpus fauniques varient d'un point de vue aussi bien qualitatif que quantitatif. Les séries demeurent peu nombreuses pour l'âge du Bronze de façon générale et les conditions sédimentaires hors des zones littorales sont souvent peu favorables à la conservation des vestiges osseux, nous privant d'une somme considérable d'informations. Si la richesse documentaire des sites littoraux semble de prime abord contrebalancer ces manques, elle a toutefois tendance à focaliser l'attention et introduit une certaine distorsion dans l'image de l'économie animale qu'elle nous restitue. Comme l'a écrit M. Mauvilly, «... *l'histoire des arrière-pays est indissociable de celle des rives des lacs, celle du «lacustre» n'a aucune réalité en soi, et elle ne peut se comprendre que si nous l'ancrons fermement à celle de la terre ferme*» (2012, p. 281). Ainsi, ce n'est qu'en multipliant les analyses, même d'échantillons modestes, que l'on peut espérer combler peu à peu les lacunes documentaires et appréhender un tant soit peu l'économie animale de ces communautés de l'âge du Bronze à une échelle régionale. Conçues comme essentiellement autarciques (David-Elbiali et Studer 2003), celles-ci ont recours à un mode de subsistance qui, s'il est basé sur la production, suit des modalités qui pourraient toutefois être ajustées au coup par coup, en fonction notamment des caractéristiques du milieu dans lequel est implanté chaque communauté.



### 3.1.6 Conclusion

Marie Poncet Schmid

L'existence d'un village aux abords du marais situé dans le vallon d'Onnens, au début du Bronze final, est attestée par la découverte d'un important ensemble de structures et de mobilier. Une série de 210 trous de poteau, 54 fosses et 5 foyers a été mise au jour et, bien qu'il ne soit pas possible d'affirmer sans réserve que toutes ces structures sont contemporaines, leur localisation évoque une certaine organisation de l'espace occupé, en particulier dans les secteurs sud, nord et ouest. Dans le secteur situé au sud du dôme morainique, une concentration de trous de poteau, à laquelle est associé un foyer, est bordée par quelques fosses qui ont vraisemblablement servi de dépotoirs. Au nord du site, entre l'*esker* et la zone marécageuse, le plan de répartition des trous de poteau révèle plusieurs axes approximativement parallèles à l'*esker* et au marais. Au nord de ces alignements, deux aires de rejet ont livré une grande quantité de mobilier, dont une partie a subi l'action du feu. À l'inverse du secteur sud, aucun foyer n'a été mis au jour dans les espaces délimités par les trous de poteau et les fosses y sont rares. Ces dernières sont réparties de manière éparse en marge des trous de poteau, à l'est et à l'ouest de ceux-ci, ainsi que dans le secteur situé à l'ouest de l'*esker*. Cette zone, caractérisée également par une proportion importante de structures liées à des activités de combustion, correspond très probablement à la périphérie du village BzD et il est probable que des activités particulières, peut-être artisanales, s'y soient déroulées.

Les objets appartenant à l'occupation de *Beau Site* regroupent de la céramique, des objets en terre cuite, en métal et en pierre, qui relèvent de l'artisanat ainsi que du stockage, de la préparation et de la consommation d'aliments. Le travail du bronze est évoqué par des déchets de fonte et un probable objet en cours de fabrication. L'activité textile est représentée par les deux fusaïoles et la mouture de céréales et le concassage de matières végétales, animales ou minérales, par les meules et les percuteurs. L'étude des vestiges fauniques révèle un mode de subsistance basé sur l'élevage du bœuf, des caprinés et du porc, aucune espèce sauvage n'ayant été identifiée.

Les types céramiques constituant le corpus sont caractéristiques d'un éventail domestique. Un grand récipient en pâte grossière, de 60 cm de diamètre à l'ouverture et de près de 70 cm de haut notamment a été utilisé pour le stockage d'aliments liquides ou de solides. Concernant l'artisanat de la poterie, aucune structure apparentée à la cuisson de céramique n'a été identifiée. Les pots à encolure segmentée, localisés uniquement dans le dépotoir C2, en périphérie de la zone habitée et à proximité de la zone humide, au nord du site, pourraient constituer un indice indirect d'une telle activité. Il est également intéressant de noter que cette caractéristique morphologique est une particularité du site.

L'étude de la céramique permet un calage chronologique de l'occupation pendant le BzD2, entre 1280 et 1200 av. J.-C. Les comparaisons avec les sites de référence révèlent, dans le corpus, une continuité stylistique entre le Bronze moyen et le BzD. Les sites de cette période sont rares en Suisse, mais les meilleurs parallèles s'établissent avec les sites de Saint-Brais JU et de Courgevax FR/Le Marais I, pour la Suisse occidentale. Des affinités existent également avec quelques ensembles de France orientale, en Lorraine, ainsi qu'en Bourgogne septentrionale et orientale notamment.



