

**Zeitschrift:** Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte  
= Annuaire de la Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie =  
Annuario della Società Svizzera di Preistoria e d'Archeologia

**Herausgeber:** Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte

**Band:** 82 (1999)

**Artikel:** Faoug VD-Derrière-le-Chaney, Structures et mobilier d'un site  
hallstattien

**Autor:** Rychner-Faraggi, Anne-Marie

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-117589>

### **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:** 18.04.2026

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

## Anne-Marie Rychner-Faraggi

### Faug VD-Derrière-le-Chaney, Structures et mobilier d'un site hallstattien\*

#### Résumé

Le sondage 9, effectué en 1989 à Derrière-le-Chaney, a livré des structures (foyers, trous de poteaux, fossés, fosses et amas de pierres) et du mobilier (de la céramique essentiellement, mais aussi du fer, du bronze, du lignite, de la terre cuite et de la pierre) attribués au Premier Age du Fer. Une activité métallurgique est attestée par la présence de scories de fer provenant de foyers de forge. Une seule phase d'occupation a été mise en évidence et l'ensemble est assez homogène. Les datations C14 calibrées offrent une fourchette comprise, entre 1375 et 410 BC, mais la poterie tournée et le bracelet large en lignite permettent une attribution chronologique plus précise au HaD3.

#### Zusammenfassung

Im Jahr 1989 wurden in der Flur Derrière-le-Chaney Sondierungen vorgenommen. Schnitt 9 lieferte Strukturen (Herde, Pfostenlöcher, Gräben, Gruben, Steinansammlungen) sowie Kleinfunde (v.a. Keramik, zudem Eisen, Bronze, Lignite, Terrakotta und Stein) der frühen Eisenzeit. Schlacken aus einer Esse belegen überdies Eisenverarbeitung. Die Fundstelle hat nur eine einzige Belegungsphase geliefert, und das Fundmaterial ist recht homogen. Die kalibrierten C14-Daten fallen in den Zeitraum zwischen 1375 und 410 v.Chr.; die Drehscheibenware aber sowie ein breites Lignitarmband ermöglichen die präzisere chronologische Zuweisung in die Stufe HaD3.

#### Introduction

Lors de sondages systématiques effectués par Françoise Bonnet en 1986 sur le tracé de l'autoroute A1 Berne-Yverdon, le site de Faoug VD-Derrière-le-Chaney a été localisé (fig. 1) et a livré quelques tessons protohistoriques. De mai 1989 à septembre 1990, il a été fouillé en sauvetage sous la direction de Serge Doiteau et a fait l'objet d'articles préliminaires (Doiteau 1990; 1991; 1992)<sup>1</sup>. Il est situé à 454 m d'altitude et à 25 m au-dessus du niveau actuel du lac de Morat, en bordure de la cuvette naturelle du Marais de Clavaleyres, non loin d'un ancien cours d'eau et de la rive sud du lac (CN 1165, 573 380–420/194 800–850). Un certain nombre de sondages ont été pratiqués sur un terrain de plus de 1000 m<sup>2</sup>, qui présente une légère déclivité vers le sud et vers l'ouest. Un seul (le sondage 9), s'est avéré suffisamment positif pour être fouillé sur une plus vaste surface. Il fut divisé en dix-sept secteurs couvrant 656 m<sup>2</sup> (fig. 2.3), qui, une fois découpés, ont livré 15 structures et 31 kg de céramique. Cependant, le terrain ayant été incomplètement fouillé, il renferme certainement des vestiges non encore exhumés.

Il a paru utile de présenter ici des résultats complémentaires aux brefs articles déjà publiés, dans lesquels les structures n'ont été que mentionnées et les céramiques peu représentées. Ont donc été rajoutées les dif-

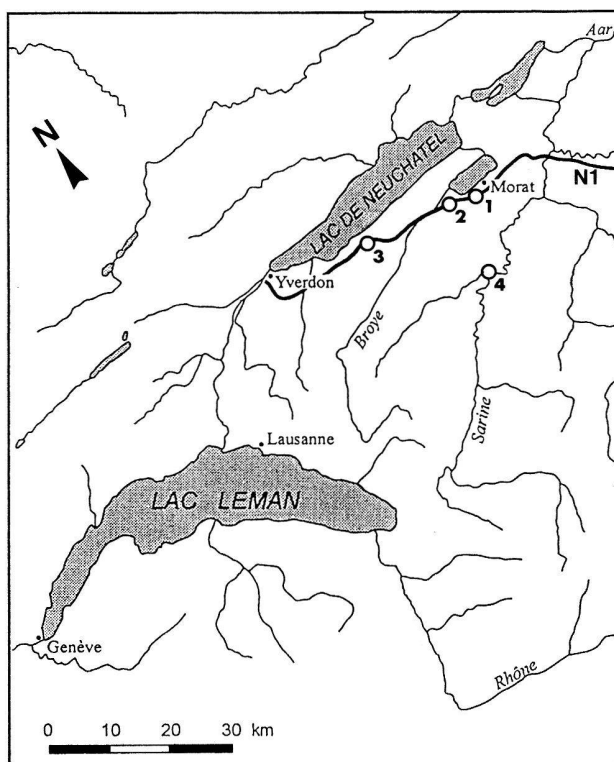


Fig. 1. Emplacement géographique de Faoug VD-Derrière-le-Chaney le long du tracé de l'autoroute A1 (anciennement N1). 1 Faoug VD-Derrière-le-Chaney (CN 1165, 573 380–420/194 800–850); 2 Avenches VD-En Chaplix; 3 Frasses FR-Praz au Doux; 4 Posieux FR-Châtillon-sur-Glâne.

\* Publié avec l'appui du Département des infrastructures du Canton de Vaud.

férentes analyses concernant l'environnement, les datations C14, ainsi qu'une simple description des différents types de structures (foyers, trous de poteaux, fossés, fosses diverses et amas de pierres) et du mobilier récolté, en les illustrant dans la mesure du possible.

## 1. L'environnement

Plusieurs analyses ont été effectuées à partir de prélèvements organiques et minéraux. Des charbons de bois ont permis une *détermination anthracologique*<sup>2</sup>. Les essences rencontrées révèlent le milieu forestier: bouleau (*Betula* sp.), chêne à feuilles caduques (*Quercus* sp.), érable (*Acer* sp.), frêne (*Fraxinus excelsior* L.), fusain (*Evonymus europaeus* L.), hêtre (*Fagus sylvatica* L.), noisetier ou coudrier (*Corylus avellana* L.), saule ou peuplier (*Salix* sp. ou *Populus* sp.), tribu du prunier (*Prunus* sp.), autres feuillus indéterminés et résineux type épicéa, pin ou mélèze.

Deux coupes, provenant, l'une de Derrière-le-Chaney, l'autre du Marais de Clavaleyres, distantes de quelques centaines de mètres, ont fait l'objet de plusieurs prélèvements destinés à des analyses sédimentologiques et palynologiques.

L'analyse sédimentologique<sup>3</sup> fait apparaître des conditions hydrodynamiques parfois suffisamment élevées pour être responsables d'une érosion et d'un transport de galets. On distingue de bas en haut des dépôts en milieu aquatique, puis un horizon de galets et graviers pouvant être d'origine anthropique, enfin, un apport sédimentaire dû au vent et à l'eau. On assiste donc à un changement d'un milieu humide à un milieu plus sec, ainsi qu'à l'érosion d'un niveau de tourbe, présent dans l'horizon de galets de la coupe de Derrière-le-Chaney (date C14 calibrée: 1400–1050 BC<sup>4</sup>, 2 sigma de probabilité), et disparu dans l'autre coupe.

L'analyse palynologique<sup>5</sup> révèle tout d'abord un paysage essentiellement forestier dominé par l'aulne (*Alnus*), arbre de milieu humide, puis des zones de culture et de pâturage, de milieu plus sec, qui se sont probablement étendues par défrichement et déboisement, les arborés (principalement l'aulne) régressant au profit des herbacées. La présence humaine est aussi attestée par la mise en évidence de céréales, de plantes messicoles (*Filipendula* et *Plantago lanceolata*), rudérales (*Chénopodiacées*) et prairiales (*Graminées* et *Cichoriées*).

Les restes fauniques (tab. 1) ont subi une assez forte dégradation<sup>6</sup>. Sur 461 fragments, 183 ont pu être déterminés spécifiquement, soit 39,6% de l'ensemble. Seule la faune domestique est présente.

Ce qui peut étonner est la forte quantité d'équidés par rapport au reste de la faune, puisqu'ils arrivent en troisiè-

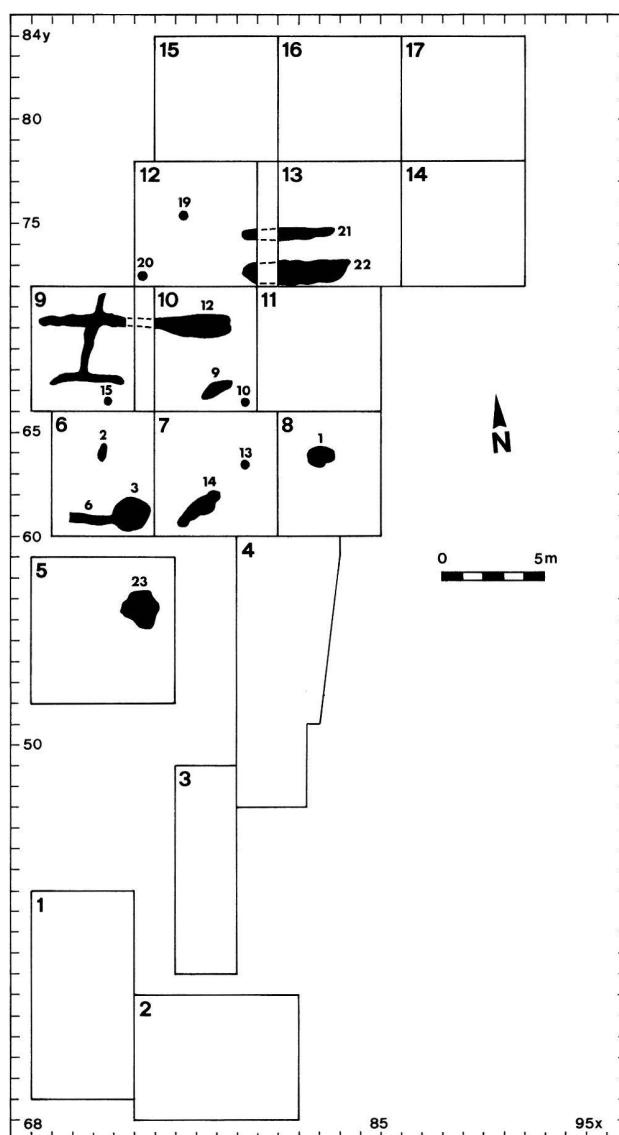


Fig. 2. Faoug VD-Derrière-le-Chaney, sondage 9. Plan de situation des différents secteurs et structures. 1.2.3.19.20 foyers; 13.15 trous de poteaux; 12.14.21.,22 fossés; 10 fosse; 9.23 amas de pierres.

Espèces	Nbr	NMI
<i>Bos taurus</i>	64	10
<i>Capra/Ovis</i>	55	4
<i>Capra hircus</i>	1	1
<i>Equus caballus</i>	25	4
<i>Equus sp.</i>	20	2
<i>Sus domesticus</i>	17	4
<i>Canis familiaris</i>	2	1

Tab. 1. Faoug-Derrière-le-Chaney. Restes fauniques. Nbr = nombre de fragments, NMI = nombre minimal d'individus.

me position avec 45 fragments osseux. Pour D. Hadjouis, ce nombre pourrait confirmer la domesticité du cheval. Quant à «l'âge d'abattage des bovins et des caprinés, il montre que l'élevage était orienté vers une production mixte, à savoir une production de viande et de lait».

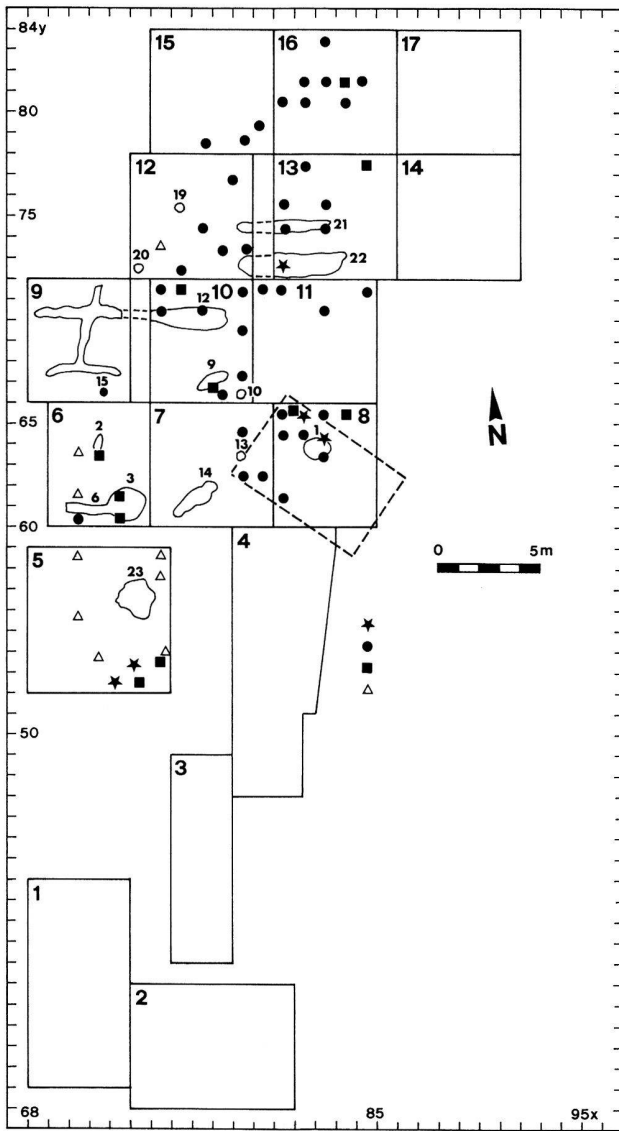


Fig. 3. Faoug VD-Derrière-le-Chaney. Répartition spatiale des objets en bronze et en fer et emplacement d'un éventuel bâtiment. Etoile: objet en bronze; cercle: scorie de fer; carré: déchet de fer non travaillé; triangle: objet en fer.

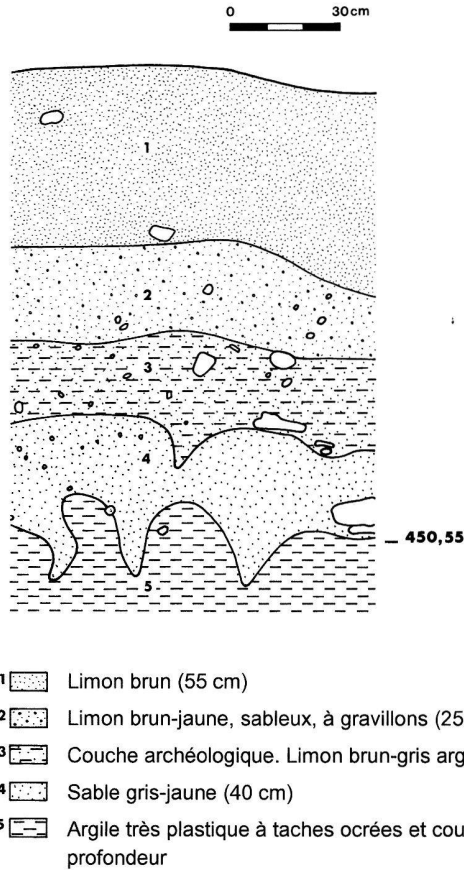


Fig. 4. Faoug VD-Derrière-le-Chaney. Profil stratigraphique (x75/y55-56).

## 2. Le sondage 9

### 2.1. Profil stratigraphique et datations C14

Le profil stratigraphique fait apparaître une couche archéologique, ou couche 3, qui consiste en un niveau de limon argileux brun-gris, épais d'environ 30 cm, contenant des vestiges archéologiques (fig. 4). Ce dernier, essentiellement composé de céramique, comprend également des objets en terre cuite, en lignite, en pierre, en bronze, en fer, des scories et déchets de fer, ainsi que six éclats en silex et une lamelle en cristal de roche.

Les datations C14 obtenues à partir d'échantillons de charbons de bois offrent une fourchette beaucoup trop large pour attribuer le site à une période chronologique

Echantillon n°	Coordonnées terrain	Date brute BP	Date calibrée BC, 2 sigma
ARC 691	Sect.15, couche 3, déc.3	2590+/-60	900-435, HaB3-LTA
ARC 692	Sect.8, struct.1, couche 3, déc.9-10	2690+/-70	1050-660, HaB1-HaC
ARC 694	Sect.10, couche 3, déc.8-10	2895+/-100	1375-835, BzM-HaB2
ARC 9 / R 720C	Sect.6, struct.3, couche 3, déc.13	2450+/-50	770-410, HaC-LTA

Tab. 2. Faoug-Derrière-le-Chaney. Datations C14.

précise<sup>7</sup> (tab. 2). Les trois premières dates calibrées sont comprises entre -1375 et -435, soit entre l'extrême fin du Bronze moyen et le début du Deuxième Age du Fer. Seul le quatrième échantillon, prélevé sur un bois d'aulne, a livré, quant à lui, une date plus précise<sup>8</sup>.

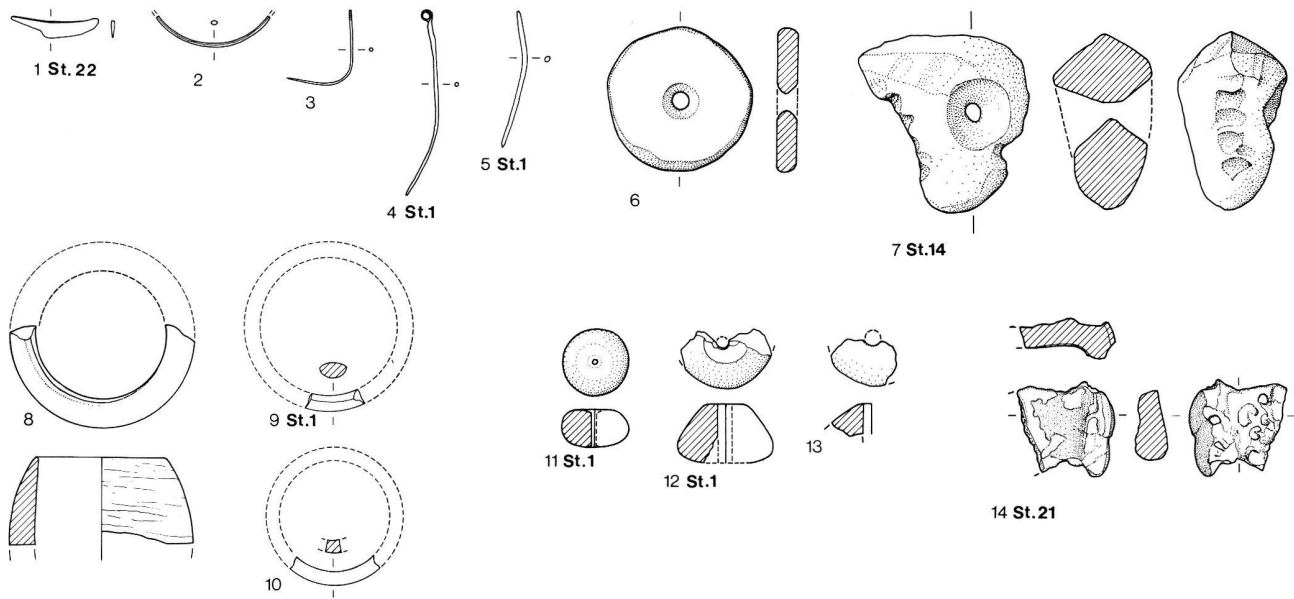


Fig. 5. Faoug VD-Derrière-le-Chaney. Mobilier. 1-5 bronze: 1 couteau miniature; 2 fragment de bracelet filiforme; 3 tige recourbée; 4 épingle à tête enroulée; 5 tige d'épingle. – 6-7 pierre: 6 fusaïole; 7 grès perforé. – 8-10 lignite, fragments de bracelets. – 11-13 fusaïoles en terre cuite – 14 scorie de fer. Ech. 1:3.

## 2.2. Le mobilier non céramique

Rappelons tout d'abord que le mobilier recueilli sur cette fouille ne provient que d'une seule couche, la 3, qui a connu des décapages successifs (fig. 5, 1-13). Cependant, on ne sait rien de l'épaisseur de ces décapages et leur nombre varie d'un secteur à l'autre. On ne peut les considérer comme des unités stratigraphiques fiables:

- Fig. 5,1 Couteau miniature en bronze (sect. 13, struct. 22, déc. 6).  
 Fig. 5,2 Fragment d'un bracelet filiforme en bronze (sect. 5, déc. 3).  
 Fig. 5,3 Tige recourbée d'une épingle en bronze très fine avec extrémité proximale crantée (sect. 5, déc. 2).  
 Fig. 5,4 Epingle à tête enroulée en bronze (sect. 8, struct. 1, déc. 10).  
 Fig. 5,5 Tige d'épingle en bronze (sect. 8, struct. 1, déc. 11).  
 Fig. 5,6 Fusaïole plate en pierre à perforation en diabolo (sect. 10, déc. 5).  
 Fig. 5,7 Objet perforé en grès à grain fin (sect. 7, struct. 14, déc. 7). Garni de rainures avec des traces brunâtres et de petites zones polies, il pourrait avoir servi de polissoir pour des pièces métalliques.  
 Fig. 5,8 Fragment de bracelet en lignite, de type large (75 mm de diamètre, sect. 2, déc. 1).  
 Fig. 5,9 Fragment de bracelet en lignite, de type étroit (70 mm de diamètre, sect. 8, struct. 1, déc. 2).  
 Fig. 5,10 Fragment de bracelet en lignite, de type étroit (55 mm de diamètre, sect. 4, déc. 6).  
 Fig. 5,11 Perle ou petite fusaïole en terre cuite (27 mm de diamètre, sect. 8, struct. 1, déc. 4).  
 Fig. 5,12 Fragment de fusaïole en terre cuite, de forme conique (sect. 8, struct. 1, déc. 7).  
 Fig. 5,13 Fragment de fusaïole en terre cuite (sect. 4, déc. 1).

Ces objets sont peu significatifs. C'est cependant le bracelet de type large en lignite qui représente le *terminus post quem* le plus sûr; il apparaît dans la nécropole de Subingen SO (Lüscher 1989, Taf. 3,1/11), ainsi qu'à

Frienisberg BE (Schmid-Sikimić 1985, 417, Abb. 6) et peut être attribué à la fin du HaC ou au HaD1. Quant au bracelet filiforme en bronze, large de 3 mm, il correspond aux types Cordast, ou simple à profil arrondi, ou encore Hemishofen, que B. Schmid-Sikimić attribue au HaD1 (1996, n° 243-255.333-357.372-426).

Signalons encore la présence de sept éclats de silex bruts de taille, non significatifs (et non dessinés), ainsi qu'une lamelle de cristal de roche, longue de 34 mm et épaisse de 2 mm, présentant une encoche avec retouches d'utilisation.

## 2.3. La céramique

Elle constitue l'essentiel du mobilier archéologique (fig. 6.7). Son état de conservation est plutôt médiocre et la surface des tessons souvent érodée. Grosso modo, la céramique fine représente 35% du total et la grossière 65%. Des raccords, dont la recherche systématique, cependant, est restée inachevée, ont été effectués par Serge Doiteau entre des fragments provenant le plus souvent des secteurs 10 à 17, dans la partie nord du site. Les remontages horizontaux vont jusqu'à environ 5 m de distance. La dispersion en plan de la céramique paraît donc relativement faible. Les remontages verticaux, quant à eux, se font à travers tous les décapages. Les 90 fragments présentés ici, les plus significatifs, incluent les 17 exemplaires déjà publiés (Doiteau 1992, fig. 8), mais les dessins ont été refaits.



Fig. 6. Faoug VD-Derrière-le-Chaney. Céramique hallstattienne. Ech. 1:3.

La catégorie chronologiquement la plus sensible est certainement constituée par 5 fragments de *poterie tournée* (fig. 7,20.25.33.35.36). La pâte est fine et la surface, de couleur grise, est parfois légèrement sableuse au toucher. Elle apparaît dans les découpes 2, 3, 5 et 6. On peut citer plusieurs éléments de comparaison:

- Fig. 7,20:* Châtillon-sur-Glâne, HaD (Dietrich-Weibel 1998, pl. 20, B270; 29, V378); Heuneburg D, HaD (Van den Boom 1989, Taf. 58, 689, céramique apparemment non tournée); éventuellement Frasses FR-Praz-au-Doux, HaC (Mauvilly/Antenen et al. 1997, fig. 12, 11, céramique non tournée).
- Fig. 7,25:* Breisach D-Münsterberg, LTA (Pauli 1993, Beilage 3, LL3); Bötzingen D, LTA (Röder 1995, Taf. 41, 2); Üetliberg ZH-Utokulm, HaD-LTA (Bauer/Frascoli et al. 1991, Taf. 63, 895); Posieux FR-Châtillon-sur-Glâne, HaD (Dietrich-Weibel 1998, pl. 5, 62.63.69, non décorés, pl. 21, V281 avec cannelures). Au point de vue du profil, les poteries de Châtillon sont les plus proches de celles de Faoug.
- Fig. 7,33.35.36:* Châtillon-sur-Glâne, HaD (Dietrich-Weibel 1998, pl. 1, 1; 12, V137. B154. V153); Üetliberg, HaD-LTA (Bauer/Frascoli et al. 1991, Taf. 70, 961); Rosheim F, LTA (Jeunesse/Méniel et al. 1993, pl. 15, 3; 18, 6).

La céramique tournée représente généralement un bon critère de datation au HaD3-LTA et celle de Faoug correspond bien à cette attribution.

La *poterie cannelée*, non tournée, présente elle aussi un aspect hallstattien et les comparaisons sont également nombreuses:

- Fig. 6,16.45; 7,17.18, à rebord faiblement marqué:* Heuneburg, HaD (Van den Boom 1991, Taf. 14, 348; 27, 178.184; 61, 524; Fort-Linksfeiler 1989, Taf. 106, 123); Allschwil, HaC (Lüscher 1986, Taf. 2, 25-36); Frasses, HaC (Mauvilly/Antenen et al. 1997, fig. 12, 13).
- Fig. 7,23:* Heuneburg, HaD (Van den Boom 1991, Taf. 21, 120; 29, 207; 94, 831-837).
- Fig. 7,24.26 ou gros récipients à décor de cannelures, à rebord sub-vertical de dimension modeste:* Heuneburg, HaD (Van den Boom 1989, Taf. 4, 31.34.35); Subingen SO, HaC (Lüscher 1989, Taf. 1, 2/1, 3).
- Fig. 7,16:* ce vase à épaulement est une forme spécialement caractéristique du Bronze final (HaB, Rychner 1979, pl. 62-68). Cette forme peut cependant apparaître dans la céramique tournée hallstattienne de Châtillon-sur-Glâne (Dietrich-Weibel 1998, pl. 25, B333).

La *poterie grossière*, comportant souvent des lèvres aménagées, des cordons décorés et des décors imprimés non linéaires (fig. 6,20-33; 7,1-15), paraît également pouvoir être datée au HaC-D, sans qu'il soit toujours possible de faire la distinction entre C et D, ni d'exclure une datation au LTA. L'articulation plutôt sinuée du haut des récipients, avec des rebords assez faiblement marqués, rentrants (fig. 6,24.33), subverticaux (fig. 6,20.25.30-32, etc.) ou légèrement éversés (fig. 6,27; 7,2-5), contraste en tout cas avec la majorité des récipients grossiers du Bronze final (HaB), dont l'articulation épaulement-rebord est en général plus marquée (p.ex. Bernatzky-Goetze 1987, Taf. 24-25.29.32-33.45-49). La céramique grossière de Faoug trouve d'excellents pa-

ralèles dans les sites hallstattiens déjà mentionnés plus haut:

- Fig. 6,20:* Heuneburg, HaD (Van den Boom 1991, Taf. 36, 270; 74, 623); Üetliberg, HaD (Bauer/Frascoli et al. 1991, Taf. 41, 524; 42, 540; 48, 615.616); Frasses, HaC (Mauvilly/Antenen et al. 1997, fig. 11, 8, non décoré); Allschwil, HaC (Lüscher 1986, Taf. 13, 157; 15, 184); Jechtingen D, LTA (Röder 1995, Taf. 53, 5; 63, 4).
- Fig. 6,24:* Heuneburg, HaD (Van den Boom 1991, Taf. 1, 5; 57, 482); Jechtingen D, LTA (Röder 1995, Taf. 57, 1).
- Fig. 6,31:* Heuneburg, HaD (Van den Boom 1991, Taf. 29, 201; 46, 370).
- Fig. 6,33:* Oggelshausen-Bruckgraben D, HaC-D (Königer 1996/97, fig. 2, 2.2); Heuneburg, HaD (Van den Boom 1991, Taf. 54, 454; 83, 714); Bötzingen D, LTA (Röder 1995, Taf. 35, 5).

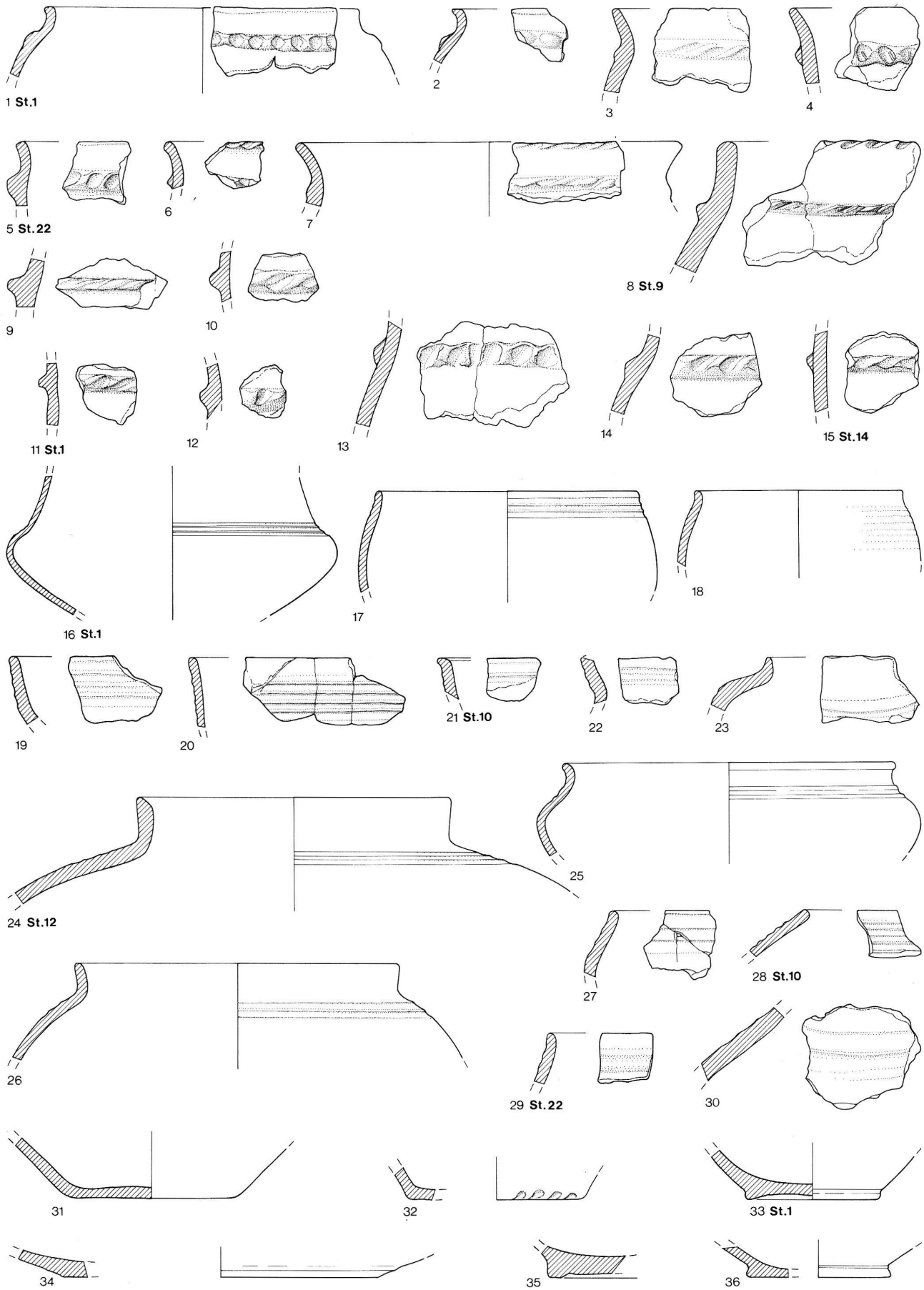
Bien que la céramique de Faoug présente des similitudes avec celle du Bronze final, du HaC, HaD et LTA, les plus fortes affinités s'observent surtout avec celle de Châtillon-sur-Glâne et de la Heuneburg, deux sites datés du HaD. D'autres indices, tels que la présence de la poterie tournée, la fréquence des cordons, l'absence d'écuelles à bord rentrant caractéristiques du LTA (Röder 1995, 36) et d'éléments clairement laténiens dans le petit mobilier, permettent d'attribuer le site de Derrière-le-Chaney au HaD, voire au HaD3.

Il ne semble pas exister de différences chronologiques d'un décapage à l'autre. La distribution spatiale montre des concentrations de céramique et d'argile cuite qui ne se recoupent pas, mais qui sont disposées l'une à côté de l'autre, au centre de la zone fouillée (fig. 8). Curieusement, ce n'est pas dans le remplissage des fossés ou des fosses (à l'exception de la structure 14) que l'on trouve les densités les plus fortes, mais juste à l'extérieur. Celles-ci occupent le secteur 10 pour la céramique, le secteur 12 pour l'argile cuite, dans le prolongement l'une de l'autre. Mais il faut relever que la céramique est plus légère que les nodules d'argile et qu'elle peut donc être déplacée plus facilement dans le sens de la pente, vers le sud. Ces concentrations pourraient indiquer l'emplacement d'une zone de rejet ou d'une zone artisanale. C'est autour du foyer 1 (sect. 8) que l'on remarque une association nette avec des résidus de forge.

#### Situation stratigraphique de la céramique

- Décapage 1:* *Fig. 6:* n° 8: secteur 5; n° 44: secteur 9; n° 49: secteur 10; n° 24, 53: secteur 13; n° 19, 23, 28: secteur 15; n° 30, 37: secteur 16. – *Fig. 7:* n° 30: secteur 11; n° 3, 13, 23, 26, 29: secteur 13; n° 6: secteur 16.
- Décapage 2:* *Fig. 6:* n° 48: secteur 3; n° 43: secteur 6; n° 50: secteur 7; n° 17: secteur 10; n° 7, 25, 33: secteur 11; n° 10, 18: secteur 12; n° 21: secteur 16. – *Fig. 7:* n° 28: secteur 10; n° 27: secteur 11; n° 5, 10: secteur 13; n° 25, 35: secteur 15; n° 17, 19: secteur 16.
- Décapage 3:* *Fig. 6:* n° 26: secteur 7; n° 5, 9, 20, 31: secteur 10; n° 1, 3, 16, 36, 40: secteur 11; n° 39: secteur 12; n° 15: secteur 13. – *Fig. 7:* n° 8, 14, 22, 34, 36: secteur 10; n° 9: secteur 11; n° 2: secteur 12; n° 7: secteur 16.

Fig. 7. Faoug VD-Derrière-le-Chaney. Céramique hallstattienne. Ech. 1:3.



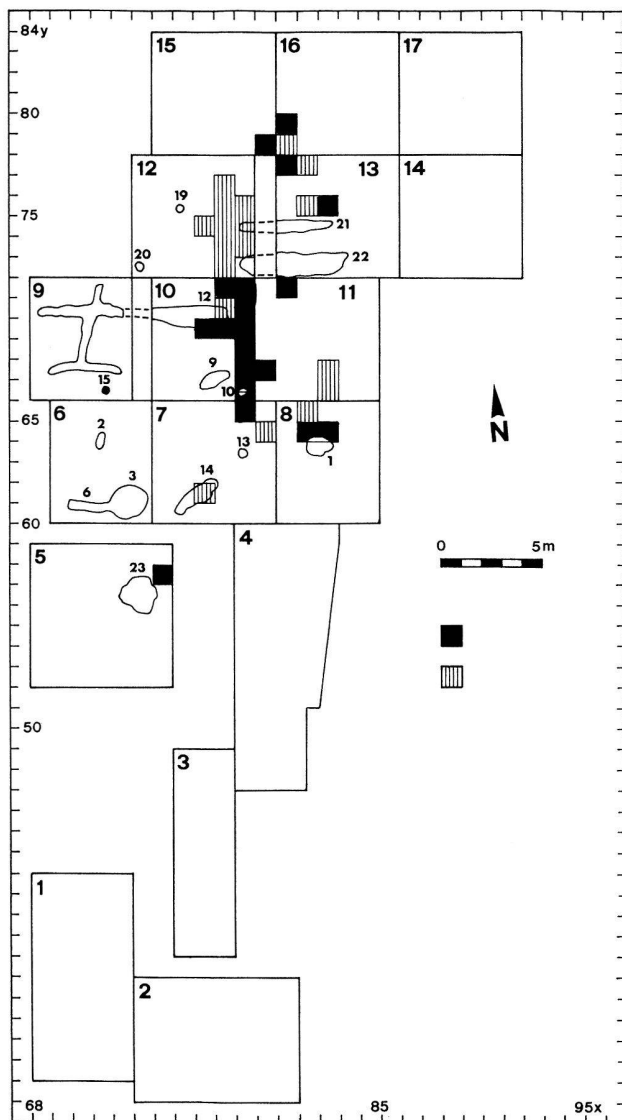


Fig. 8. Faoug VD-Derrière-le-Chaney. Répartition spatiale de la céramique et des nodules d'argile cuite. En noir : céramique; hachuré : argile cuite.

*Décapage 4 :* Fig. 6: n° 27: secteur 8; n° 6, 51: secteur 12; n° 34: secteur 13. – Fig. 7: n° 32: secteur 13.

*Décapage 5 :* Fig. 6: n° 45: secteur 3; n° 2: secteur 6; n° 38: secteur 7; n° 35: secteur 9–10; n° 11: secteur 10; n° 12: secteur 12; n° 46: secteur 13. – Fig. 7: n° 15: secteur 7; 12, 20, 21, 31: secteur 10.

*Décapage 6 :* Fig. 6: n° 29: secteur 8. – Fig. 7: n° 4: secteur 7; n° 11, 33: secteur 8; n° 14: secteur 9–10.

*Décapage 7 :* Fig. 6: n° 14: secteur 12.

*Décapage 9 :* Fig. 6: n° 22: secteur 8. – Fig. 7: n° 1, 16: secteur 8.

La situation de fig. 6,42 reste indéterminée.

## 2.4. La métallurgie

Le travail du fer est attesté par 48 scories métallurgiques<sup>9</sup> pesant 1453 g. Cette très modeste quantité et l'aspect des scories suggèrent que nous avons à faire à des résidus de forge et non de réduction du minerai. Ces scories ont été divisées en deux groupes: 44 informes et 4 en forme de calotte aplatie de petite taille. Sur cinq scories informes, les marques d'un arrachement de la paroi du four sont reconnaissables à des traces argilo-sableuses laissées sur un bord des scories. L'une d'entre elles présente une zone vitrifiée sur une de ses faces (fig. 5,14).

Les scories de fer issues du forgeage, pleines de bulles, contiennent des silicates et des oxydes de fer; elles ne répondent pas à l'aimant, indiquant ainsi qu'elles ne renferment qu'une très faible proportion de fer métallique. Elles proviennent généralement du fond du foyer et permettent de repérer, parmi les structures de combustion, celles utilisées par un forgeron (Senn-Luder 1997).

En plus des scories, dix petites masses de fer, magnétiques et informes, pesant 32 g au total, sont, elles aussi, en rapport avec une activité métallurgique. Elles peuvent représenter des déchets, rejetés lors du martelage d'un objet.

La répartition spatiale de ces vestiges (fig. 3) est plutôt aléatoire, mais on peut cependant remarquer une certaine densité autour du foyer 1 (sect. 8), au nord de la structure 12 (sect. 10), ainsi que dans le secteur 16. On remarquera encore que les scories ne se trouvent pas en association avec les artefacts en fer répartis, quant à eux, dans les secteurs 5 et 6. Il s'agit de sept clous à section quadrangulaire, une pointe à douille et un fragment de douille, qui proviennent uniquement des trois premiers décapages et qui se trouvent tous situés dans les secteurs 5 et 6 (fig. 3). D'aspect plutôt romain, ils n'ont pas été inclus dans cet inventaire, d'autant plus qu'ils se trouvent associés à une monnaie, à de la céramique et à de la tuile romaines. La pointe à douille, cependant, longue de 80 mm, présente une section quadrangulaire vers la pointe et circulaire vers la douille, dont le diamètre est de 12 mm. En mauvais état de conservation (et non dessinée), elle pourrait être comparable aux carreaux d'arbâles médiévaux découverts sur l'Üetliberg (Bauer/Frascoli et al. 1991, Taf. 105,1553–1564).

## 2.5. Les structures

Une importante densité de galets, de gros blocs de pierre, de dalles, recouvre le terrain, mais sans montrer pour autant une répartition significative, d'autant plus que l'extension spatiale de ce site demeure inconnue (fig. 2). Peut-on considérer cet empierrement comme étant en place? Rien ne nous permet de l'affirmer, le ter-

rain ayant été passablement remanié et perturbé par des phénomènes de colluvionnement, qui ont pu provoquer le déplacement du matériel léger tel les tessons de céramique ou les petits galets. Peut-on réellement voir l'emplacement de bâtiments, comme le propose Serge Doiteau (1992, 323)? Ce qu'il interprète comme une «clôture», semble discutable. Il s'agit d'un alignement de gros blocs de pierre (sect. 6), d'une longueur de 18 m, orienté nord-sud, longeant un drainage moderne (fig. 9). On pourrait à la rigueur envisager un effet de mise en terrasse, le terrain présentant justement une légère déclivité en direction de l'ouest. Il faut bien reconnaître que les structures de Derrière-le-Chaney sont complexes et peu nettes, et qu'il semble hasardeux d'interpréter certains amas de pierres comme les murets d'un bâtiment. De plus, nous n'avons pu observer aucune argile brûlée avec traces de clayonnage, comme cela a été mentionné. On peut, en revanche, remarquer, autour d'un foyer en cuvette (struct. 1), de gros blocs de pierre pesant de 12 à 40 kg, qui pourraient représenter les vestiges d'une structure démantelée (fig. 10). Un unique trou de poteau un peu plus à l'ouest (struct. 13) pourrait conforter cette hypothèse.

Qu'en est-il de la contemporanéité des structures? Appartiennent-elles toutes à une même et unique phase d'occupation? Le mystère reste entier dans la mesure où elles ne sont pas datées de façon absolue. Cependant, l'absence de chevauchement des structures, les remontages de céramique, autant horizontaux que verticaux, pourraient confirmer l'homogénéité de la couche archéologique 3 et une seule phase d'occupation serait alors envisageable. Seuls deux vestiges de fossés, mais non documentés, semblent avoir été recoupés, l'un par une fosse (struct. 3), l'autre par un amas de pierres (struct. 23), auxquels ils seraient antérieurs.

### 2.5.1. Les foyers en cuvette

*Structure 1* (fig. 2,1): foyer en cuvette de 1.20 m de diamètre et 0.3 m environ de profondeur (fig. 11). Son remplissage est composé de pierres, de charbons, d'argile cuite, ainsi que de 1200 g de céramique et un fragment de fusaïole conique en terre cuite (fig. 5,12). En bordure du foyer, des nodules d'argile rubéfiée étaient accumulés et dans les environs immédiats, ont été récoltés une épingle en bronze à tête enroulée et une tige d'épingle (fig. 5,4,5), un fragment de bracelet étroit en lignite (fig. 5,9), une perle ou petite fusaïole, ainsi qu'un fragment de fusaïole en terre cuite (fig. 5,11.12) et de la poterie (fig. 6,22.27.29; 7,1.11.16.33).

La fonction métallurgique de ce foyer est bien attestée par six scories de fer, d'un poids total de 152 g; deux étaient situées à l'intérieur de la structure et quatre à

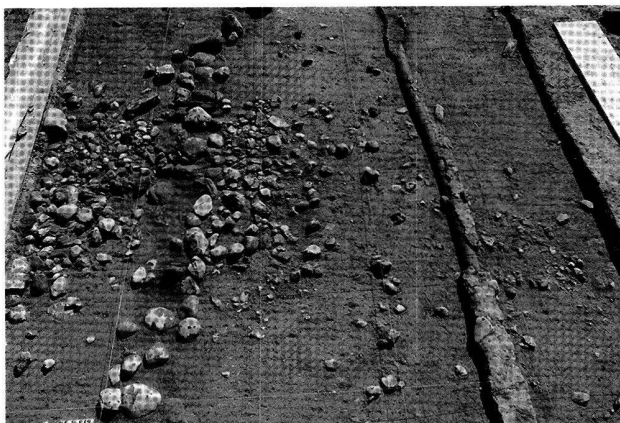


Fig. 9. Faoug VD-Derrière-le-Chaney. Alignement de gros blocs de pierre le long d'un drainage moderne (secteur 6).

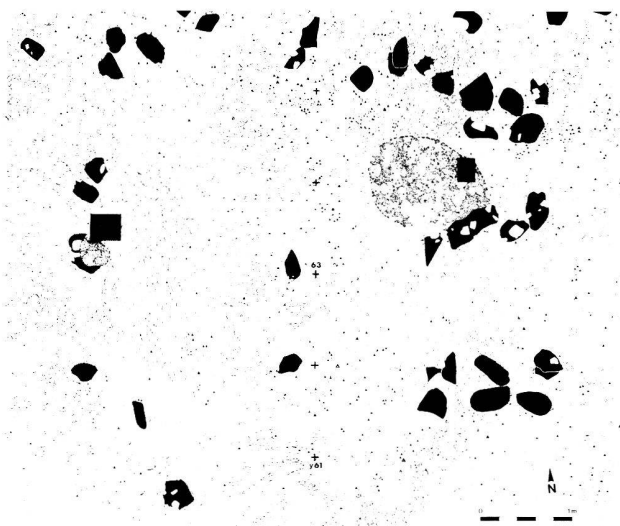


Fig. 10. Faoug VD-Derrière-le-Chaney. Vestiges d'un éventuel bâtiment: empierrement et gros blocs de pierre (en noir), foyer en cuvette (surface grise à droite, 1) et trou de poteau (surface grise à gauche, 13).



Fig. 11. Faoug VD-Derrière-le-Chaney, structure 1: foyer de forge en cuvette et amas de gros blocs de pierres. Date calibrée C14: 1050–660 BC.

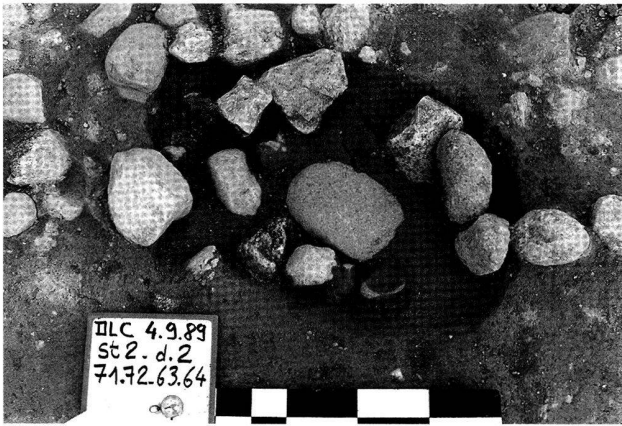


Fig. 12. Faoug VD-Derrière-le-Chaney, structure 2: foyer ovale en cuvette de petites dimensions.

proximité immédiate. L'une d'entre elles, la plus lourde (69 g) et provenant de l'intérieur du foyer, présente le grand intérêt d'être en forme de calotte et de porter les traces d'un arrachement à une paroi argilo-sableuse. La fonction de forge de ce foyer paraît bien établie et la récolte des scories dans les décapages allant de 1 à 10, confirme à nouveau l'homogénéité de la couche 3.

Comme nous l'avons déjà vu plus haut, la céramique permet de situer cette structure au HaD. Quant à la datation C14 calibrée de 1050–660 BC, elle correspond à la fin du Bronze final et au HaC, ce qui paraît plus ancien que le style du matériel.

*Structure 2* (fig. 2,2): fosse ovale (fig. 12), de dimensions modestes (65 × 40 cm), peu profonde (20 cm), remplie de sable gris non charbonneux et de galets, dont trois portent les traces noires d'un feu. S'agit-il bien d'un petit foyer? Les documents à son sujet sont peu explicites.

*Structure 3* (fig. 2,3): fosse d'environ 2 m de diamètre et 80 cm de profondeur, située à 2 m de la précédente (fig. 13) et contenant du sable gris-beige, de l'argile plastique et des galets fragmentés. Une scorie de 7 g, informe et portant les traces sableuses d'une paroi d'argile, atteste une activité de forge dans ce foyer. Dans le fond de la fosse, une planche de bois s'est avérée être une souche de chêne à croissance rapide, difficilement datable, mais un autre morceau de bois, de l'aulne, a pu être daté au C14, comme mentionné plus haut, donnant la date calibrée de 770–410 BC, ce qui situe cette structure en plein Hallstatt. D'après un plan de terrain, il semble que cette fosse ait été prolongée par un court chenal de 1.5 m de long et 0.4 m de large, non documenté, et interprété dans le cahier de fouille comme un fossé antérieur au foyer (struct. 6).

*Structure 19* (fig. 2,19): cuvette de dimensions modestes (50 cm de diamètre et 15 cm de profondeur), remplie de sable gris sombre, de rares galets, de quelques charbons de bois et d'esquilles osseuses calcinées. Seuls

un vague dessin de terrain et une description dans le cahier de fouille suggèrent un petit foyer, situé à proximité d'une forte concentration de nodules d'argile cuite.

*Structure 20* (fig. 2,20): cuvette semblable à la précédente dont elle est éloignée de 2.70 m (50 cm de diamètre et 30 cm de profondeur), contenant du sable gris sombre, des galets éclatés au feu, d'abondants charbons de bois et des restes osseux calcinés d'animaux (fig. 14). Ces vestiges attestent la fonction de foyer. Une scorie de fer informe, de 31 g et portant les traces argilo-sableuses d'une paroi, atteste, quant à elle, une activité métallurgique.

### 2.5.2. Les trous de poteaux

*Structure 13* (fig. 2,13): trou de poteau de 45 cm de diamètre et 28 cm de profondeur (fig. 15). Son remplissage était composé de sable argileux gris et de grosses pierres de calage. Il s'agit de l'unique structure pouvant être considérée comme un véritable trou de poteau. Comme nous l'avons déjà suggéré, il a pu appartenir à une structure démantelée (fig. 10).

*Structure 15* (fig. 2,15) tache brune formée par un sédiment de couleur sombre, de 25 cm de diamètre, se remarquant parmi de gros blocs de pierre. D'après les documents consultés, cette structure a été interprétée comme un éventuel trou de poteau, mais ni sa profondeur, ni la nature de son remplissage n'étant connues, elle demeure douteuse.

### 2.5.3. Les fossés

*Structure 12* (fig. 2,12): fossé de plus de 10 m de long, 1,4 m de large et 0,45 m de profondeur, orienté est-ouest (fig. 16). Relié à un autre fossé qui lui est perpendiculaire et à un troisième qui lui est parallèle, il forme alors un rectangle incomplet. Son remplissage était composé d'un sable gris clair, de quelques galets, de 959 g de nodules d'argile cuite, de 2388 g de céramique (fig. 6,35.44; fig. 7,24), d'une bonne densité d'ossements brûlés de bovidés, capridés et suidés, et de deux scories de fer pesant en tout 71 g.

*Structure 14* (fig. 2,14): fossé partiellement dégagé, orienté nord-est/sud-ouest, d'une longueur de plus de 3 m, d'une largeur maximale de 0.95 m et d'une profondeur maximale de 0.22 m (fig. 17). Il était rempli d'un sédiment gris sableux légèrement charbonneux, de galets, de nodules d'argile cuite rouge vif, ainsi que de 453 g de tessons de céramique, qui ne permettent pas d'attribution chronologique précise.

Signalons la présence, dans cette fosse, d'un énigmatique objet en grès perforé (fig. 5,7), dont les rainures et la perforation semblent être les traces d'un polissage exercé peut-être sur des pièces métalliques.

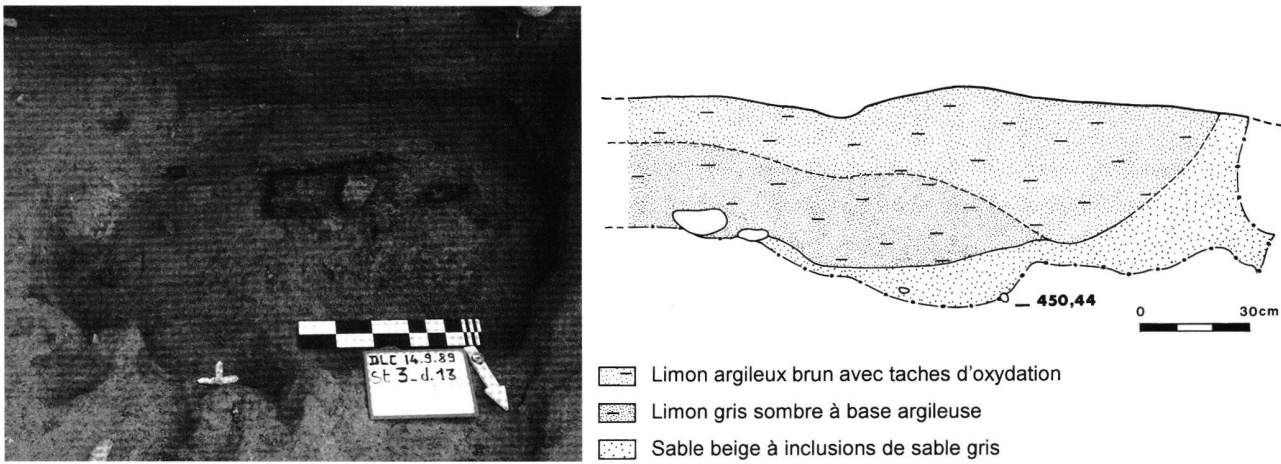


Fig. 13. Faoug VD-Derrière-le-Chaney, structure 3. Foyer de forge en cuvette. Date calibrée C14: 770–410 BC.



Fig. 14. Faoug VD-Derrière-le-Chaney, structure 20. Petit foyer en cuvette ayant servi de foyer de forge.



Fig. 16. Faoug VD-Derrière-le-Chaney, structure 12. Fossé relié à deux autres fossés.



Fig. 15. Faoug VD-Derrière-le-Chaney, structure 13. Trou de poteau avec calage de pierres.



Fig. 17. Faoug VD-Derrière-le-Chaney, structure 14. Fossé (en traitillé) partiellement dégagé.

*Structures 21 et 22* (fig. 2,21.22): ce sont deux fossés parallèles espacés d'un mètre et orientés ouest-est (fig. 18). Le n° 21, profond de 0.30 m à peine, mesure 4 m de long et 0.80 m de large et contient deux scories de fer informes, pesant 54 g; l'une d'entre elles porte des traces d'arrachement à une paroi d'argile (fig. 5,14); en bordure nord, se trouve une accumulation de nodules d'argile cuite et de tessons de céramique. Quant au fossé 22, il atteint 0.75 m de profondeur sur une longueur de 5 m et une largeur de 1.10 m. Le remplissage de ce dernier est un limon brun-gris. Le matériel y est rare, mais on peut signaler la présence d'un couteau miniature en bronze (fig. 5,1) et de quelques céramiques (fig. 6,15.52; fig. 7,5.29).

Ces fossés paraissent difficiles à interpréter. En coupe, ils présentent un fond arrondi, dont la profondeur varie de 22 à 75 cm. Leur orientation est-ouest suit la pente du terrain qui descend légèrement vers l'ouest et l'on peut imaginer qu'ils aient été conçus pour l'écoulement des eaux, comme les fossés de drainage de la station terrestre Bronze final de Bavois-en-Raillon VD (Vital/Voruz 1984). S'il s'agit de sablières basses, ce qui n'est pas non plus à exclure, on pourrait alors imaginer une construction rectangulaire, orientée est-ouest, formée par la structure 12.

#### 2.5.4. Fosse sans trace de combustion

*Structure 10* (fig. 2,10): fosse de petites dimensions (30 cm de diamètre et 30 cm de profondeur, fig. 19), contenant des galets sur lesquels reposait un crâne de bovidé, frontal vers le bas. Au-dessus, un sédiment gris argilo-sableux et épais de 20 cm, comportait de nombreux tessons de céramique (fig. 7,21.28).

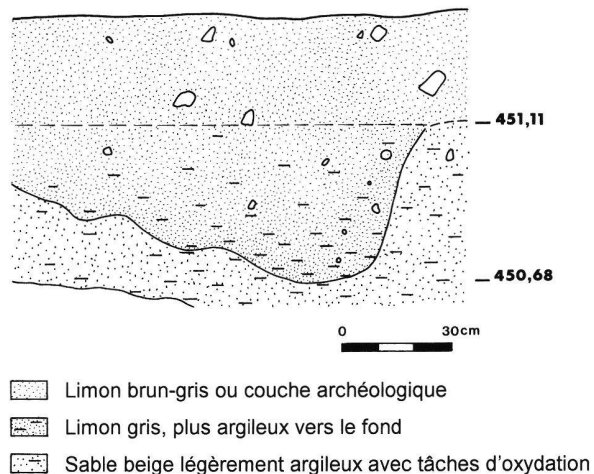


Fig. 18. Faoug VD-Derrière-le-Chaney, structure 22, vue en coupe.

#### 2.5.5. Les amas de pierres

*Structure 23* (fig. 2,23): amas de dalles de schiste, parfois très grosses, couvrant une surface de 2×1.5 m environ (fig. 20), ainsi qu'un fragment de meule en gneiss. Certaines étaient disposées verticalement, enfoncées dans un sable ocre-beige. Des taches argileuses grises apparaissent dessous, ainsi que 383 g de tessons de céramique. Au sud de la structure, on note la présence de galets éclatés au feu et de nodules d'argile cuite. Ces dalles, dont la fonction n'est pas vraiment éclaircie, étaient situées en partie sur ou dans un embryon de fossé qui semble leur avoir été antérieur. On trouve encore à proximité un drain moderne qui traversait le secteur, du mobilier d'époque romaine et une poterie grise et fine (fig. 6,8).

*Structure 9* (fig. 2,9): petite concentration de gros galets sur une surface plane de 1×0.6 m (fig. 21), parmi lesquels ont été récoltés trois scories, deux informes et une de type en calotte, pesant en tout 151 g, et trois fragments de grosses jarres (fig. 6,20.49; 7,8). D'après l'hypothèse de Serge Doiteau (cahier de fouilles), cette structure aurait pu servir de calage pour récipients.

Sept autres structures ont été jugées incertaines car trop peu documentées. Elles ne figurent donc pas dans cet inventaire.

## Conclusion

Dans l'état actuel de la recherche, les connaissances sur la phase de transition Bronze final-Hallstatt et sur toute la période du Hallstatt en Suisse occidentale, sont encore embryonnaires. La distinction entre les styles de

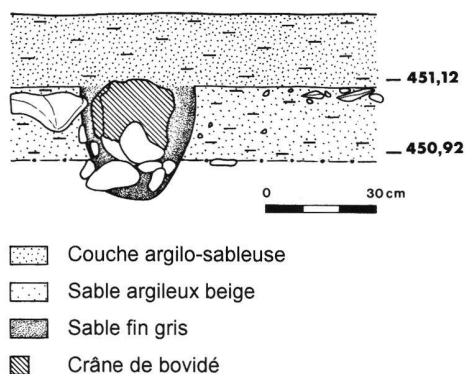


Fig. 19. Faoug VD-Derrière-le-Chaney, structure 10. Fosse avec crâne de bovidé reposant sur un amas de galets.

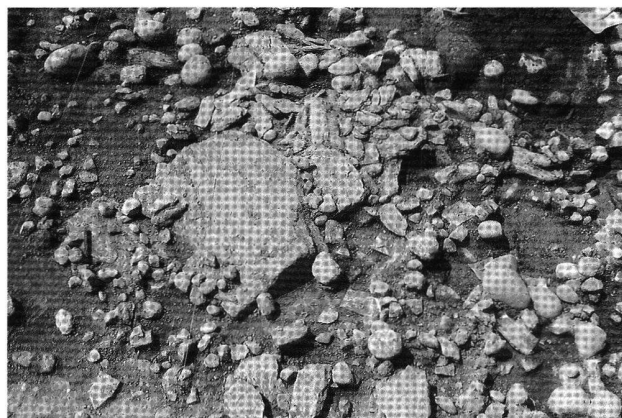


Fig. 20. Faoug VD-Derrière-le-Chaney, structure 23. Amas de dalles de schiste et fossés de sable gris (plan de terrain).

céramique de la fin du Bronze final, du HaC et du HaD, s'avère encore difficile à établir et l'on hésite régulièrement entre les trois périodes, particulièrement lorsqu'il s'agit de céramique grossière. Ce sont la poterie tournée et le bracelet large en lignite qui paraissent être les meilleurs indicateurs d'une attribution au HaD; viennent ensuite les affinités évidentes avec Châtillon-sur-Glâne FR et la Heuneburg D, bien que l'on ne relève ni fragments d'amphores, ni céramique attique comme c'est le cas à Châtillon, où des importations méditerranéennes sont attestées (Ramseyer 1997). Il manque, bien sûr, un site de référence bien daté par la dendrochronologie dans la région du Jura. Signalons cependant que dans le Bade-Wurtemberg, au bord du Federsee à Oggelshausen-Bruckgraben, une station littorale a pu être dendrodatée de -720/-620 et attribuée ainsi au HaC et D1; l'étude en cours semble prometteuse (Königer 1996/97).

Le site de Derrière-le-Chaney a certainement été, sinon un habitat, du moins une aire artisanale ouverte. Aucune trace de construction défensive n'est, pour l'instant, apparue. Il semble n'avoir connu qu'une seule occupation, au HaD, voire au HaD3, malgré la présence de quelques tessons d'aspect romain, probablement en relation avec les incinérations romaines découvertes à proximité (Castella et al. 1991). Il n'est éloigné que de 3 km d'Avenches VD-En Chaplix, daté du tout début du HaC, mais, comme l'avait déjà suggéré Serge Doiteau, son occupation est postérieure et si la coulée du bronze est bien attestée à En Chaplix (Doiteau 1992; Rychner-Faraggi 1998), c'est le travail du fer qui apparaît à Derrière-le-Chaney.

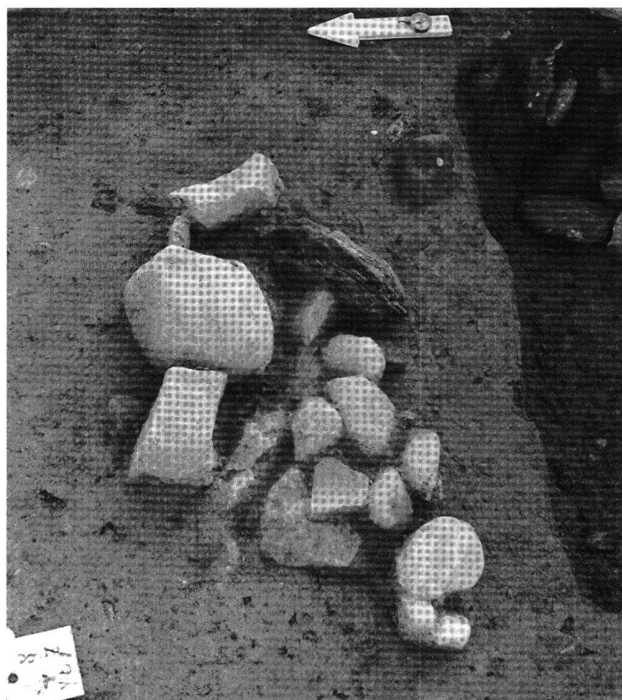


Fig. 21. Faoug VD-Derrière-le-Chaney, structure 9. Amas de gros blocs de pierre.

## Notes

- 1 En 1996, j'ai été chargée par le Service des Monuments Historiques et Archéologie de Lausanne, de classer et d'inventorier les documents et le mobilier provenant de cette fouille. Mais, n'ayant pas participé aux travaux de terrain, je ne peux avoir qu'une vision partielle des choses. Toute ma gratitude va vers Verena Loeliger, qui a exécuté tous les dessins, vers Valentin Rychner qui m'a apporté une aide précieuse, et particulièrement vers Denis Weidmann, archéologue cantonal, qui a bien voulu me confier ce travail.
- 2 Détermination effectuée en 1992 par Archeolabs (réf. ARC92/R1091B), Le Châtelard, F-38840 St-Bonnet de Chavagne.
- 3 Effectuée en 1990 par Laurent Van Der Plaetsen, Archeolabs (réf. ARC9/R667G).
- 4 Effectuée par Alain Cura en 1989, Archeolabs, date brute 2950±50 BP (1 sigma de probabilité, réf. ARC357).
- 5 Effectuée en 1990 par Denise Iskandar, Archeolabs (réf. ARC9/R667P).
- 6 Détermination effectuée par Djillali Hadjouis, dont le rapport est conservé au Service des Monuments Historiques et d'Archéologie de Lausanne, Riponne 10.
- 7 Analyses effectuées par Archeolabs en 1992, obtenues en utilisant les valeurs calculées par le programme de calibration de Stuiver et Reimer de l'Université de Washington (Radiocarbone n° 28, 1986).
- 8 Analyse effectuée en 1990 à Archéolabs par Alain Cura et Laurent Van Der Plaetsen.
- 9 Nous remercions Vincent Serneels (Centre d'Analyse Minérale, Université de Lausanne, BFSH 2, 1015 Dorigny-Lausanne), pour avoir déterminé les scories et nous avoir prodigué des conseils.

## Bibliographie

- Bauer, J./Frascoli, L./Pantli, H. et al. (1991) Üetliberg, Uto-Kulm. Ausgrabungen 1980–1989. Berichte der Zürcher Denkmalpflege. Archäologische Monographien 9. Zürich.
- Bernatzky-Goetze, M. (1987) Möriegen. Die spätbronzezeitlichen Funde. Antiqua 16. Bâle.
- Van den Boom, H. (1989) Keramische Sondergruppen der Heuneburg. Heuneburgstudien VII. Römisch-Germanische Forschungen 47, 1–134. Mainz.
- Van den Boom, H. (1991) Grossgefässe und Töpfe der Heuneburg. Heuneburgstudien VIII. Römisch-Germanische Forschungen 51. Mainz.
- Castella, D. et al. (1991) La nécropole gallo-romaine du Marais à Faoug. Fouilles 1989–1991. BPA 33, 45–125.
- Dietrich-Weibel, B./Lüscher, G./Kilka, T. (1998) Posieux/Châtillon-sur-Glâne. Céramiques (6<sup>e</sup>–5<sup>e</sup> siècles av.J.-C.). Archéologie fribourgeoise 12. Fribourg.
- Doiteau, S. (1990) Faoug VD, Derrière le Chaney. ASSPA 73, 197.
- (1991) Chronique archéologique 1990. Derrière le Chaney: premiers résultats sur la fouille d'un habitat hallstattien. RHV, 141–145.
- (1992) Nouvelles données sur l'habitat et le premier Age du Fer en Suisse occidentale. In: C. Mordant et A. Richard (éd.). L'habitat et l'occupation du sol à l'âge du Bronze en Europe. Actes du colloque international de Lons-le-Saunier (16–19 mai 1990), 313–325. Paris.
- Fort-Linksfeiler, D. (1989) Die Schüsseln und Schalen der Heuneburg. Heuneburgstudien VII. Römisch-Germanische Forschungen 47, 135–240. Mainz.
- Jeuvesse, Ch./Méniel, P./Röder, B. (1993) L'habitat La Tène ancienne de Rosheim «Mittelweg» (Bas-Rhin). Fouilles 1992. Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace supplément 1, Monographies d'archéologie alsacienne 1.
- Königer, J. (1996/97) Auf den Spuren Oscar Parets. Hallstattzeitliche Fundstellen im südlichen Federseeried im Gewinn Bruckgraben, Gde. Oggelshausen, Kreis Biberach. Plattform, 5/6, 117–121.
- Lüscher, G. (1986) Allschwil-Vogelgärten. Eine hallstattzeitliche Tal-siedlung. Archäologie und Museum 007. Liestal.
- (1989) Die hallstattzeitliche Nekropole von Subingen SO. Bemerkungen zum Belegungsablauf. Archäologie des Kantons Solothurn 6, 101–118.
- Mauvilly, M./Antenen, J./Brombacher, Ch. et al. (1997) Frasses «Praz au Doux» (FR), un site du Hallstatt ancien en bordure de rivière. AS 20, 3, 112–125.
- Pauli, L. (1993) Hallstatt- und Frühlatènezeit. In: Bender, H./Pauli, L./Stork I. Der Münsterberg in Breisach II, 19–172, 209–324. Münchner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte 40.
- Ramseyer, D. (1997) Châtillon-sur-Glâne (Fribourg, Suisse). Contextes géographique et économique à la fin du VI<sup>e</sup> siècle avant J.-C. In: P. Brun/B. Chaume (éds.). Vix et les éphémères principautés celtiques. Les VI<sup>e</sup> et V<sup>e</sup> siècles avant J.-C. en Europe centre-occidentale. Actes du colloque de Châtillon-sur-Seine (27–29 oct. 1993), 37–46. Paris.
- Röder, B. (1995) Frühlatènekeramik aus dem Breisgau-ethnoarchäologisch und naturwissenschaftlich analysiert. Stuttgart, Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg 30.
- Rychner, V. (1979) L'Âge du Bronze final à Auvernier (lac de Neuchâtel, Suisse). Typologie et chronologie des anciennes collections conservées en Suisse. CAR 15/16. Lausanne.
- Rychner-Faraggi, A.-M. (1998) Avenches VD-En Chaplix, structures et mobilier d'un site de la fin du Bronze final et du Hallstatt ancien. ASSPA 81, 23–38.
- Schmid-Sikimić, B. (1985) Die Entwicklung des weiblichen Trachtzubehörs während der Hallstattzeit der Schweiz. Germania 63, 401–437.
- (1996) Die Arm- und Beinschmuck des Hallstattzeit in der Schweiz, mit einem Anhang der Gürtelhaken und Gürtelgehänge der Hallstattzeit im Schweizerischen Mittelland, Jura und Wallis. Prähistorische Bronzefunde, X, 5. Stuttgart.
- Senn-Luder, M. (1997) Le travail post-réduction du fer. Dans: Association Suisse du personnel technique des fouilles archéologiques/ Groupe de Travail Suisse d'Archéologie du Fer (éd.) Minerai, scories, fer. Cours d'initiation à l'étude de la métallurgie du fer ancienne et à l'identification des déchets de cette industrie. 2<sup>e</sup> éd. renouvelée, 29–37. Bâle.
- Vital, J./Voruz, J.-L. (1984) L'habitat protohistorique de Bavois-en-Raillon (Vaud). CAR 28. Lausanne.