

# L'habitat de falaise du Vallon des Vaux, relevé et étude 1985-1988

Autor(en): **Feihl, Olivier**

Objektyp: **Article**

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**

Band (Jahr): **72 (1989)**

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-117201>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Olivier Feihl

## L'habitat de falaise du Vallon des Vaux, relevé et étude 1985–1988\*

Avec une contribution de Marc-André Haldimann

Le célèbre abri préhistorique du Vallon des Vaux, fouillé au début du siècle, a été occupé également à la fin de l'époque romaine et au Haut Moyen Age par des constructions de bois accrochées à la falaise. Des relevés récents et une étude comparative apportent une contribution à la connaissance de l'habitat du premier millénaire.

Suite au problème constant d'érosion de la falaise, Monsieur Denis Weidmann, archéologue cantonal, mandata Archéotech pour dresser un relevé complet de tous les trous et anomalies situés dans la partie inférieure de la paroi.

Le but initial de ce relevé était d'établir des élévations exactes de la paroi avec tous les trous (naturels ou artificiels) situés dans la falaise et de dresser une fiche descriptive de chaque anomalie, afin d'archiver ces éléments menacés tant par l'érosion naturelle que par les dégâts provoqués par les gravures parasites. Il devait permettre ensuite, par un traitement informatisé, une tentative d'interprétation des structures définies par ces trous.

Les résultats étonnants obtenus durant cette étude nous ont amenés à élargir la documentation à d'autres sites et à tenter de situer cette phase d'occupation dans son contexte régional. A l'instigation de Messieurs Denis Weidmann et Gilbert Kaenel, une aide financière du Département de l'instruction publique et des cultes, par le Musée cantonal d'archéologie et d'histoire a permis la publication de cet article avec notamment la reproduction d'une partie des photographies et des planches de relevé publiées en dépliant à la fin de cet article.

### Le site

#### Situation générale

Le site du Vallon des Vaux<sup>1</sup>, se présente sous la forme d'une terrasse allongée d'environ 128 m de long sur 5 à 8 m de large, accrochée à une paroi d'une quarantaine de mètres de haut et située à environ 40 m au-dessus du ruisseau du Vaux, en contrebas du lieu dit «Le Gresaley» (fig. 1); elle est prolongée à l'Ouest par un balcon d'une cinquantaine de mètres appelé «Le Grand Tablar» (fig. 22–24) en grande partie creusé artificiellement dans la falaise.



Fig. 1. Vue aérienne de la falaise qui abrite le site du Vallon des Vaux (photo Archéotech et Francillon).

La terrasse est partiellement abritée par un surplomb de 3 à 5 m d'avancée et de 25 à 30 m de hauteur. Le plan de cette falaise est curviligne et peut être décomposé en quatre zones organisées selon quatre axes principaux (fig. 4):

- 1 La zone Est (plan annexé IV, 28.00 m)
- 2 La zone centrale (plan annexé IV, 61.00 m)
- 3 La zone Ouest (plan annexé IV, 39.00 m)
- 4 Le *Grand Tablar* (plan annexé I, 45.00 m)

La surface de la terrasse n'est pas horizontale; elle est plus haute d'environ 6 m au centre qu'à ses deux extrémités. La surface actuelle résulte des différentes fouilles archéologiques.

Les anciennes photographies du site ainsi qu'une observation détaillée de la structure de la molasse nous ont permis de reconstituer le niveau du sol de la terrasse avant les travaux de 1909; il était plus haut qu'à l'heure actuelle d'environ un mètre au centre et de plus de 2 à 4 m aux extrémités (fig. 3.6; plan annexé IV).

Une écaille se détache horizontalement du reste de la paroi sur une longueur d'environ 60 m (fig. 3.5); sa saillie est au plus large de 1.80 m et de 0.40 m au plus étroit; nous l'avons appelée «la Grande Ecaille» par opposition à d'autres de beaucoup plus faible importance. Elle détermine l'extension de la zone centrale.

\* Publié avec une contribution du Canton de Vaud



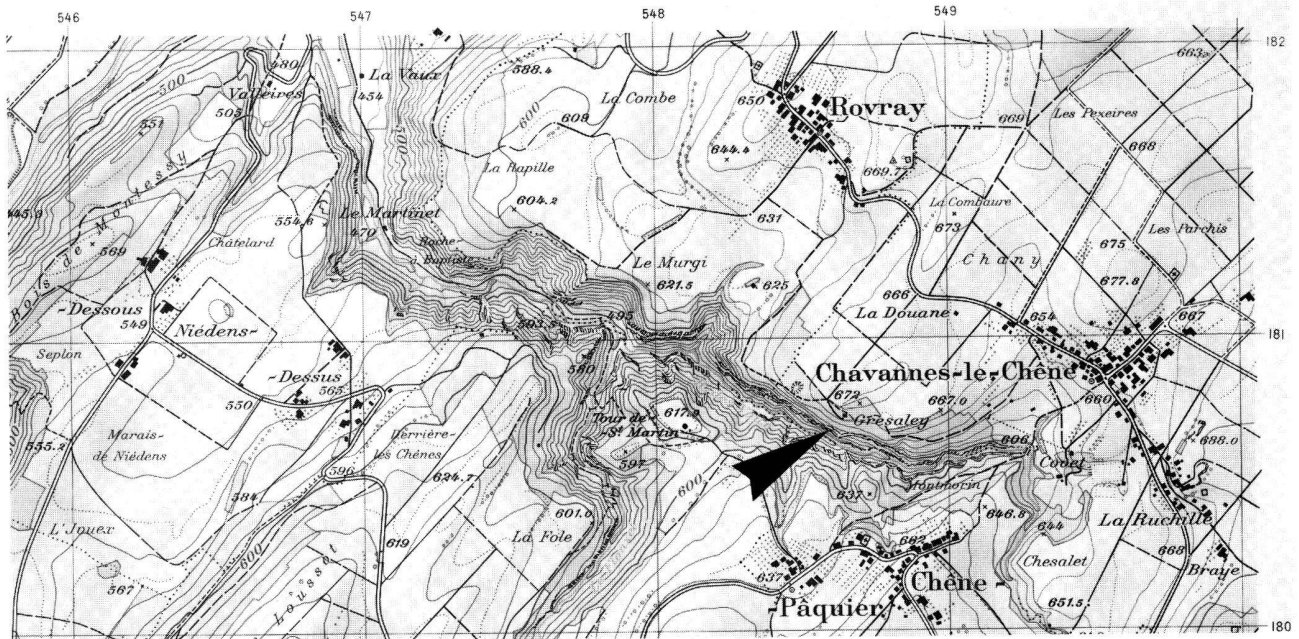


Fig. 2. Localisation du site. Reproduit avec l'autorisation de l'Office fédéral de topographie du 8.12.1988.

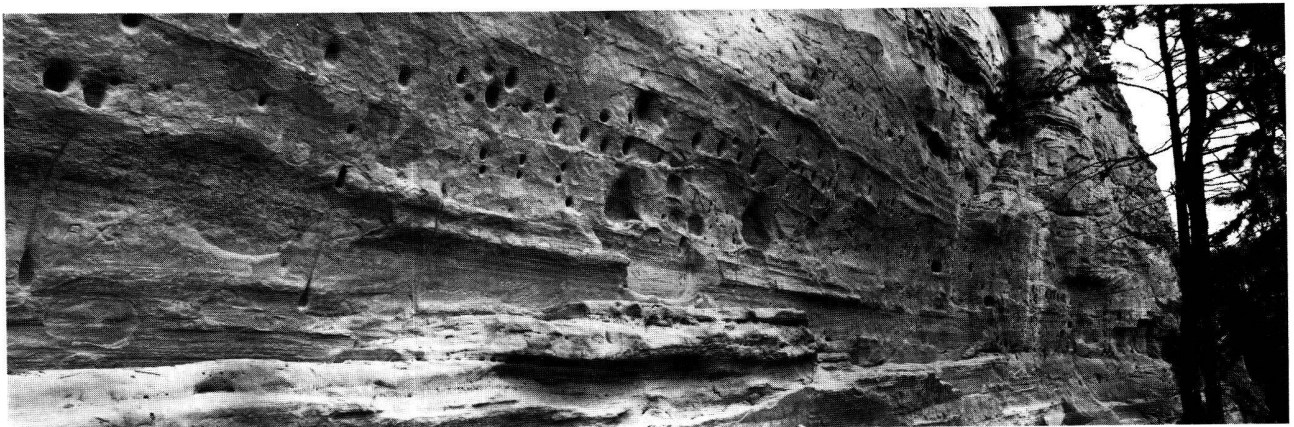


Fig. 3. Vue générale du site depuis l'Est (coord. 90–150X 98–110Z) (photo Fibbi-Aeppli).

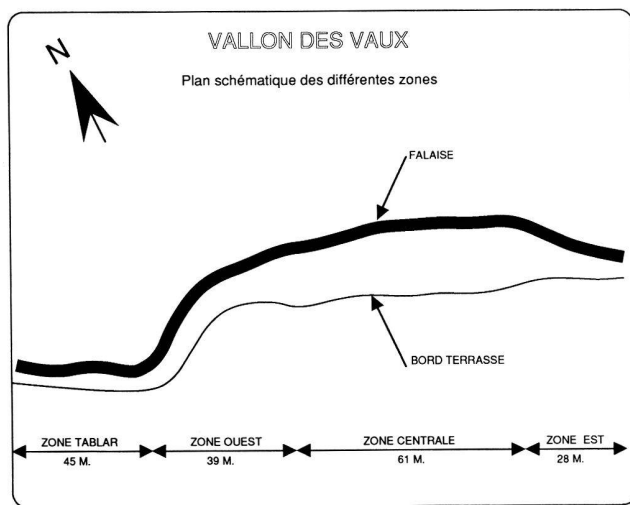


Fig. 4. Coupe schématique horizontale représentant les différentes zones du site.

Ce site est flanqué à l'Ouest d'une autre petite terrasse, appelée, sur les anciens plans de A. Schenk (voir Histoire et documentation), *Le Grand Tablar* (fig. 22–27), isolée et taillée dans la paroi verticale à cet endroit et haute de 120 m.

#### Histoire et documentation

Ce site a déjà fait l'objet de prospections archéologiques et notamment d'une grande « fouille » en 1909 effectuée par M. Alexandre Schenk, Conservateur au « Musée archéologique » (ancienne appellation du Musée cantonal d'archéologie et d'histoire) et M. Tharin, instituteur, puis de 1964 à 1966, celle de Madeleine Sitterding réalisée à la suite de dégâts causés par des fouilleurs clandestins. D'autres fouilles dont nous ne possédons ni plan ni pho-



Fig. 5. Vue plongeante de la surface de la «Grande écaille» qui a joué un rôle déterminant dans l'organisation des structures (photo Archéotech).

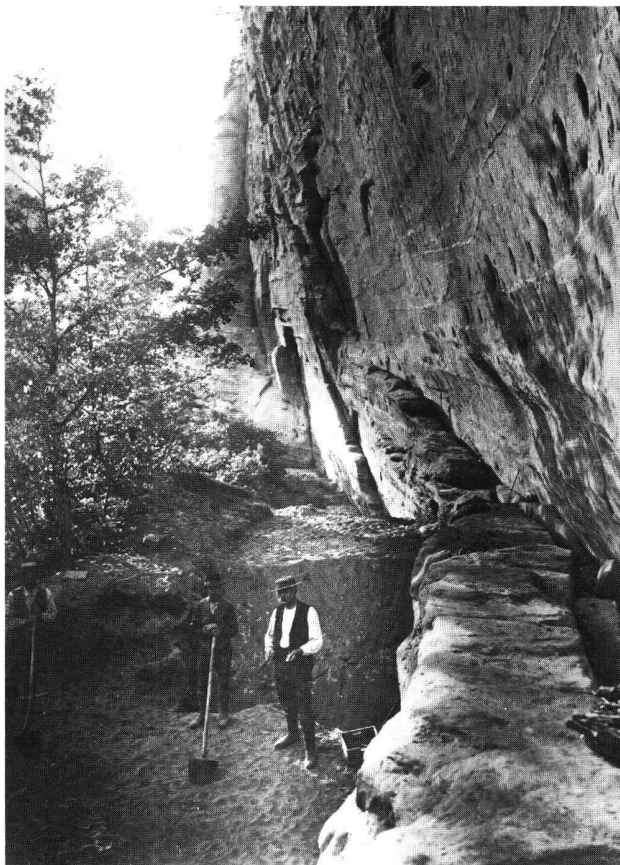


Fig. 6. Vue des fouilles de 1909 (photo MCAH).

tographie ont été entreprises sur ce site par des fouilleurs amateurs.

Les deux fouilles principales ont fait l'objet de publications ne faisant que de très rares allusions aux aménagements de la paroi.

La fouille de 1909, qui dura du 1er septembre 1909 au 24 octobre 1909 (fig. 6), a fait l'objet d'une publication d'Alexandre Schenk<sup>2</sup>. Cette prospection toucha l'ensemble du site; l'auteur y a distingué trois couches, une néolithique, une de l'âge du Bronze et une couche dite supérieure. Cette dernière, épaisse de 30 à 60 cm contenait des objets en bronze, en verre et des fragments de poterie en pierre ollaire, travaillés au tour, caractéristiques, selon l'auteur, de l'âge du Fer et de l'époque romaine. Le matériel céramique provenant de cette couche, conservé au Musée cantonal d'archéologie et d'histoire à Lausanne, a été entièrement dessiné par Max Klausener et a fait l'objet d'une étude de Marc-André Haldimann publiée en annexe à cet article.

En ce qui concerne les aménagements de la falaise, Alexandre Schenk mentionne: «En examinant la paroi de rochers qui forme l'abri au-dessus de l'emplacement préhistorique, l'on est frappé de constater entre deux et quatre mètres au-dessus de la terrasse, la présence de cavités,

de formes diverses, dont on se demande quelle est la date relative et la destination. Les unes sont des sillons verticaux qui semblent marquer la rencontre, avec le rocher, de cloisons séparant la terrasse en des sortes de stalles ou cabanes. D'autres, plus petites, plus ou moins rectangulaires et régulièrement espacées, sont disposées horizontalement, sur plusieurs lignes superposées. Il y a dû y avoir là, dans ces trous, les portes d'un auvent. On a retrouvé, en effet, dans le sablon du sol, des débris de bois et d'écorce qui ne peuvent provenir que de la couverture de cet abri sous roche; sur le bord du talus, à l'opposé de la paroi de rochers se trouvaient huit pieux, en mauvais état de conservation, mais semblables aux pilotis de nos palafittes de l'âge de la pierre polie et de l'âge du bronze.»<sup>3</sup>

Après l'examen des fonds conservés, tant aux Archives cantonales qu'au Musée cantonal, il apparaît que cette fouille a dégagé certaines structures pouvant être mises en relation avec les trous; notamment, il est fait mention dans le journal de la fouille de 1909, de séries de pieux, régulièrement espacés à une distance de 3 m de la paroi; malheureusement, il n'existe ni relevé ni photographie de ces éléments (fig. 9). Cette description qui fait état de «série de pieux» est plus détaillée que celle de la publication; il y a donc divergence entre le journal et la publication.

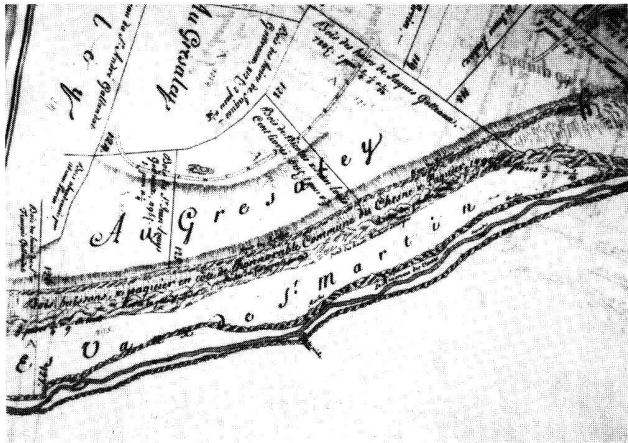


Fig. 7. Plans du Village et territoire de Chavannes le Chêne, dépendant de la terre de Saint-Martin, Baillage d'Yverdon, 1757 (ACV, GB 356a2, folio 17–18); de toute la vallée, l'emplacement du site est le seul endroit à porter un toponyme soit, Roches du Grand Porchez, Roches du for de Perte Genoud et Roches des Grandes Danses.

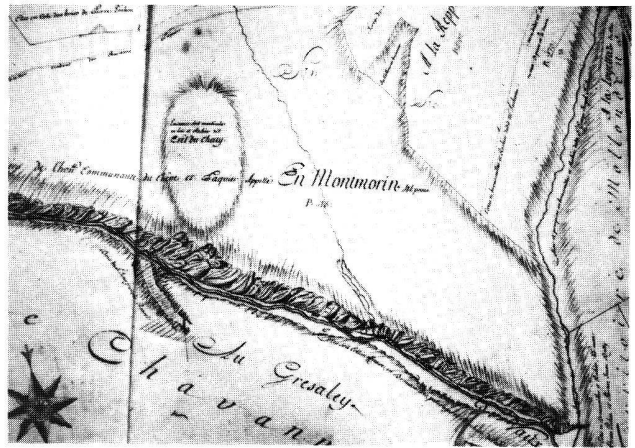


Fig. 8. Plans géométriques réguliers de Chêne et Pâquier, 1757 (ACV, GB 357a2, folio 20); la motte située en face du site est appelée Eminence soit monticule en bois et Rochers dit Crêt du Chaty; sur ce plan les rochers ne portent pas de toponyme et sont intitulés Cotes soit collines affreuses en Broussailles, pâturages et Rochers.

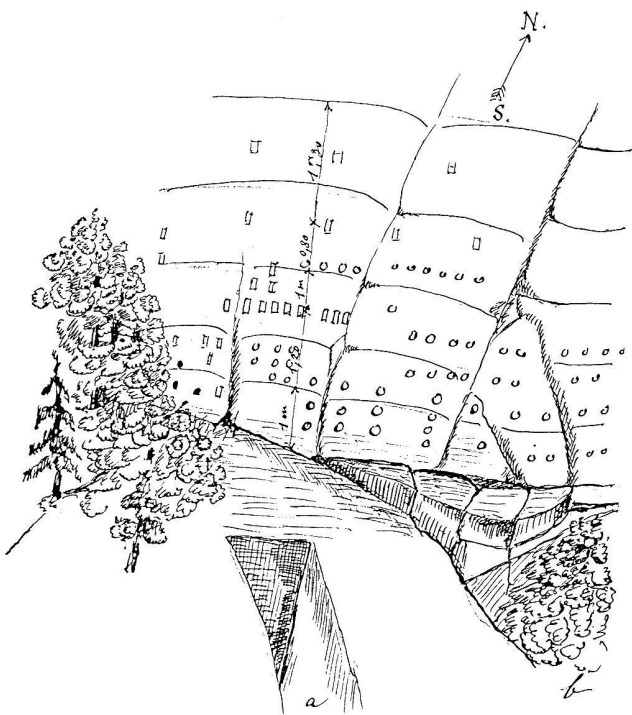


Fig. 9. Journal des fouilles de 1909; ce genre de croquis constitue la seule information graphique que nous possédions.

De la fouille de 1964 à 1966, nous ne possédons que la publication de Madeleine Sitterding<sup>4</sup>. Ses travaux n'ont donné que peu d'éléments archéologiques relatifs aux structures d'habitat rencontrées en fouille et aux anomalies de la paroi; celles-ci sont simplement citées par Madeleine Sitterding: «Mentionnons dans ce contexte les trous ronds et carrés, situés plus haut sur la falaise qui de tout temps étaient visibles. Ce sont pour la plupart des trous artificiels au sujet desquels existent plusieurs théories quant à leur date et leur fonction. Je ne crois pas que ce soient des trous de l'époque néolithique. Ces trous me semblent être des supports de constructions moyenâgeuses ou même plus récentes. Les épaisses couches de fumier de chèvres ou de moutons que nous avons trouvées dans l'extrême partie occidentale fournissent peut-être un indice quant à l'emploi de telles constructions.»<sup>5</sup> Malheureusement, dans ce cas également, nous ne possédons aucun plan représentant l'étendue de ces couches.

Les documents conservés aux archives cantonales dans le fond AMH (Archives des Monuments Historiques) sont constitués essentiellement de correspondance entre l'archéologue cantonal et différents intervenants, surtout dès la fin des années cinquante. Aucun plan ne s'y trouve; cependant, une série de photographies, provenant de la donation du docteur Pochon, présente un intérêt certain sur l'état du site avant les fouilles de 1964.

#### Les anciens cadastres

Le plan cadastral de 1757<sup>6</sup> (fig. 7) ne relève aucune construction à cet emplacement; par contre, il est le seul endroit de toute la vallée à porter un toponyme, soit d'Ouest en Est: *les Roches du Grand Porchez*, *les Roches du For de Perte Genoud* et *les Roches des Grandes Danses*.



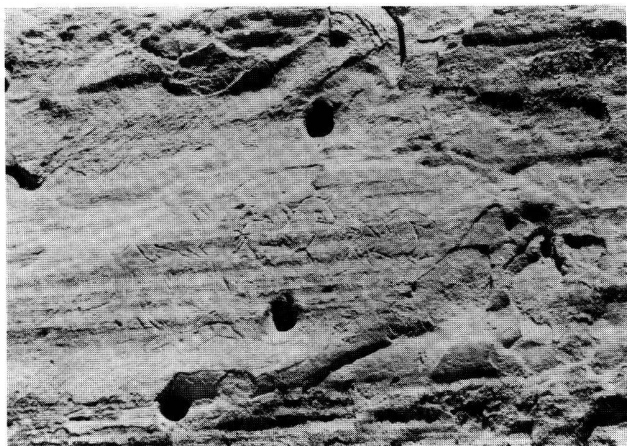


Fig. 10. Zone Ouest, détail de gravures représentant une scène de chasse dont l'authenticité a été mise en doute par M. Sitterding. Cette gravure est néanmoins perturbée par les trous 778 et 803 (coord. 56–57X/95–96Z) (photo Archéotech).

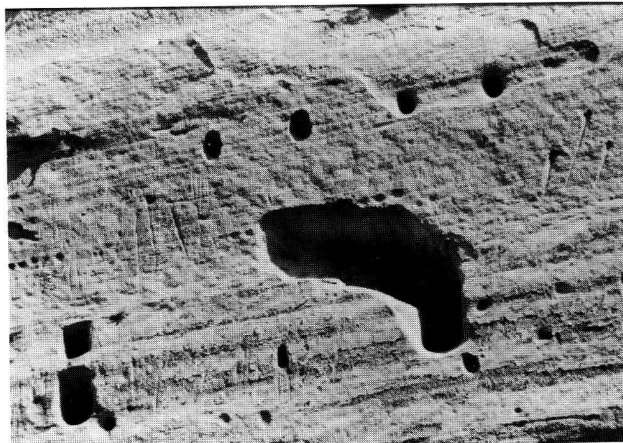


Fig. 11. Zone Ouest, détail de l'anomalie 910 qui perturbe des séries horizontales de gravures (coord. 45–47X/95–96Z) (photo Archéotech).

L'ouvrage de Maurice Bossard et Jean-Pierre Chavan<sup>7</sup>, nous permet d'interpréter ces toponymes:

Porchez: qui a trait aux porcs

For: sens de four ou peut-être endroit chaud et bien ensoleillé

Perte: passage dans les rochers, défilé, trou

Danses: terrain plat se prêtant à ce divertissement

Gresaley: endroit où abondent les groseilles sauvages ou les myrtilles

Le plan cadastral de 1757<sup>8</sup> (fig. 8) de la commune de Chêne-Pâquier intitule la motte abrupte qui se situe sur l'autre rive du ruisseau, «Eminence soit monticule et bois et rochers dit Crêt du Chaty». Sur les plans suivants, ce toponyme est abandonné. La zone de l'abri n'est pas indiquée avec les toponymes cités plus haut; les rochers sont nommés simplement «Cotes soit collines affreuses en Broussailles, pâturages et Rochers».

#### Bibliographie générale

Afin d'obtenir une vision d'ensemble des recherches effectuées sur des sites similaires ou relatives à l'habitat de falaise, nous avons procédé à un dépouillement systématique des revues suisses d'archéologie<sup>9</sup>.

D'autre part, le fichier constitué par François Francillon de la section des Monuments historiques et archéologie du Canton de Vaud s'est avéré d'une grande utilité pour la recherche de sites. Une sélection de tous les abris de falaise nous a permis d'examiner deux autres sites qui présentent des structures analogues à celles du Vallon des Vaux: la Baume d'Yvonand et la Baume de Cronay.

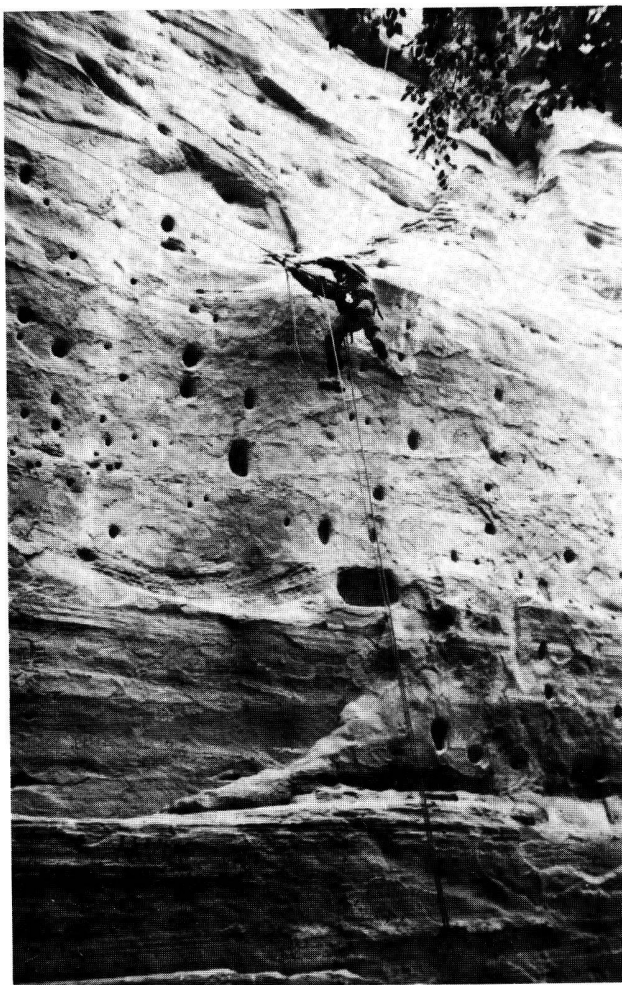


Fig. 12. Installation des cordes fixes au moyen de rappels de corde afin d'assurer le travail vers les anomalies les plus hautes (photo Archéotech).

## Approche du site

### Remarque

N'ayant pas eu la possibilité de reproduire les plans comportant les numéros d'anomalies pour des raisons de dimension (plan original 7.5 m de long), nous indiquons dans la description le numéro de l'anomalie ainsi que ses coordonnées renvoyant aux plans annexés I à IV.

### Les anomalies (plans annexés I–III; fig. 3.17–21)

Nous avons inventorié environ 1500 «anomalies» constituées par des trous de formes diverses, des rainures et des niches, artificiels pour la plupart, aménagés dans la surface de la molasse. La zone qui nous occupe le plus directement ici se situe entre 2 et 12 m au-dessus de la terrasse actuelle. Nous avons procédé au moyen de rappels de corde, à un examen de la partie haute de la paroi où nous n'avons noté aucun trou d'origine artificielle. Il faut remarquer ici que cette zone est la plus exposée aux intempéries et que certains trous ont pu disparaître par érosion naturelle; nous avons pu constater qu'en une nuit d'orage et de vent, se déposait au sol 0,5 mm de sable.

Ces anomalies sont pour la plupart des trous d'ancrage de pièces, très probablement en bois, dont les formes varient entre le simple trou rond et de grandes encoches rectangulaires accompagnées de différents aménagements annexes. Nous avons également regroupé, sous le terme d'anomalies, des trous et des lentilles d'origine naturelle.

### Les graffitis et les gravures (plans annexés I–III; fig. 10.11)

Cette paroi est recouverte dans la zone inférieure d'une multitude de graffitis dont certains sont très probablement anciens (17e–18e siècle). Ces éléments n'ont pas été intégrés à ce relevé. Nous avons par contre reporté deux zones de gravures rupestres, remarquées durant l'exécution du relevé, qui n'étaient pas mentionnées dans l'ouvrage de M. Sitterding (fig. 11). Ces deux zones se trouvent à 120X/100Z, et à 45X/95.60Z; la seconde est perturbée par l'aménagement de l'anomalie 910 (coord. 46X/96Z).

Un examen de la position de ces graffitis nous a permis de constater que tous ces éléments étaient accessibles facilement du sol ancien; nous n'en avons point remarqués dans les zones délimitées par les anomalies les plus hautes, ce qui semble exclure une relation chronologique directe avec les structures d'habitat définies par les trous.

## Les travaux

Les opérations de relevé ont été réalisées, sous la direction de l'auteur, par Vincent Banderet, Laurent Corbaz, Jean-Charles Estermann, Brigitte Gubler et André Tardent. Les dessins ont été pour la plupart effectués par Jean-Charles Estermann, Vincent Banderet et Colette Grand. Ont également collaboré à ce travail François Christe, Nicole Corminboeuf et Joëlle Neuenschwander.

### Préparation des lieux

Un élagage systématique des arbres et des branches proches de la paroi a été réalisé, en accord avec le service cantonal de la protection de la nature, par l'équipe du garde forestier de Chavannes-le-Chêne.

Préalablement au relevé, il a été nécessaire d'entreprendre certains travaux d'aménagement pour faciliter l'accès aux trous les plus élevés. Pour cela nous avons amené sur place une grande échelle de 15 m que nous avons descendue depuis le sommet de la paroi; pour permettre de travailler en toute sécurité au niveau des anomalies les plus élevées, nous avons installé des broches scellées et fixé une corde tout le long de la falaise à environ 12 m du sol (ce travail a été effectué au moyen de rappels de corde (fig. 12)). Pour le perçage des trous de scellement, nous avons eu recours à une perceuse frappeuse alimentée par une génératrice placée au haut de la falaise. Des broches et des pièces spéciales ont été confectionnées par Max Klausener, de la section des Monuments Historiques de l'Etat de Vaud. Les broches ont été fixées au moyen de ciment à deux composants Sica Dur.

### Le relevé

Le relevé a été précédé d'une couverture photographique (fig. 17–21) réalisée par Suzanne et Daniel Fibbi-Aeppli, photographes à Grandson<sup>10</sup>.

Le relevé des parties Est, centrale et Ouest a été réalisé de juin à août 1985. La mensuration a été effectuée depuis la terrasse par intersection Laser; deux théodolites (KERN E1) sont installés sur le bord de la terrasse; l'un est équipé d'un tube Laser qui projette sur la paroi un point lumineux permettant au deuxième instrument de viser exactement le même point.

Le *Grand Tablar* n'a pas été intégré à la première étape de relevé, les difficultés d'accès rendant très difficile le raccordement des mesures. Néanmoins, devant l'intérêt des vestiges qui y sont conservés, à l'instigation de M.R. Glutz, géomètre à l'Institut de la conservation du patrimoine de l'ETH de Zürich et d'entente avec l'archéologue cantonal, nous avons réalisé le relevé et la description en

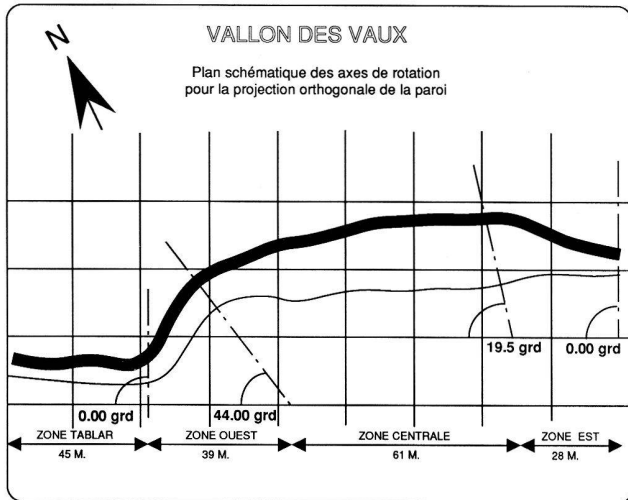


Fig. 13. Schéma du plan de la falaise: plan réel.

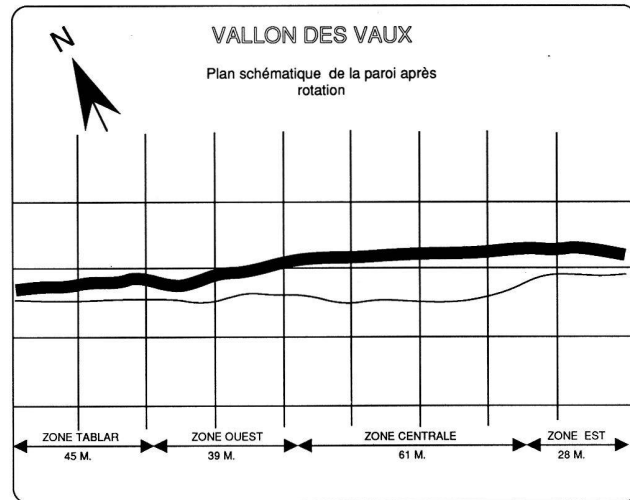


Fig. 14. Schéma du plan de la falaise: plan après développement selon les axes des principales parties du site.

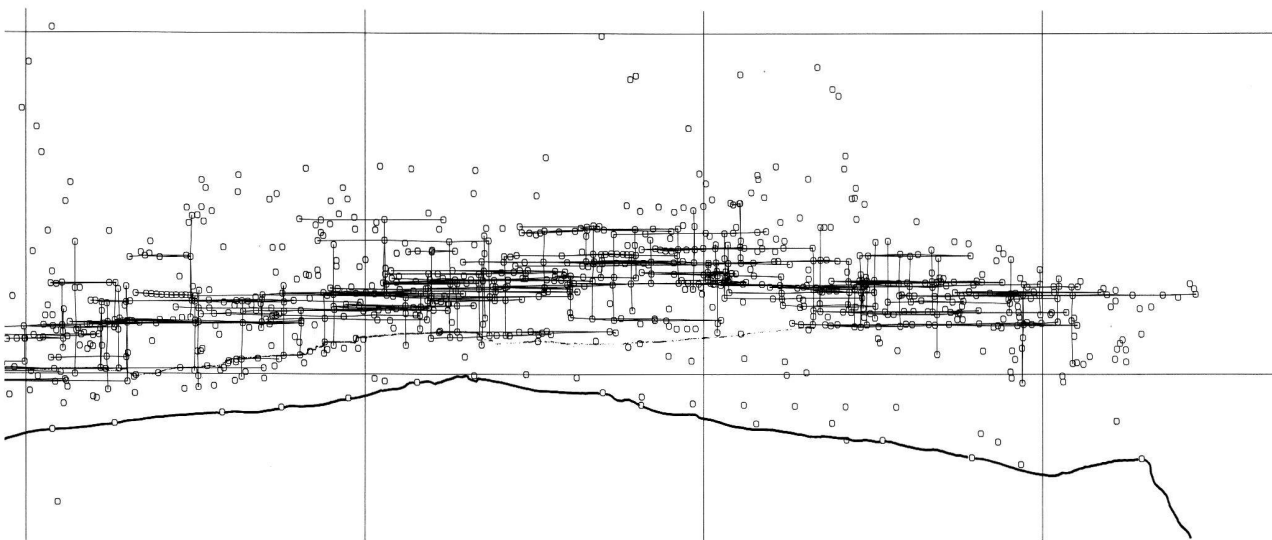


Fig. 15. Détail d'un plan d'interprétation des alignements horizontaux et verticaux obtenu par l'ordinateur en fonction de paramètres variables tels que le nombre de trous alignés dans une frange de tolérance déterminée, pour une distance entre chaque trou n'excédant pas une valeur donnée.

septembre 1986. Le relevé de cette partie a été réalisé par mesure polaire électro-optique et intégré au même système. Ce moyen a été retenu vu le manque absolu de recul dans cette partie.

Le procédé utilisé permet la transmission automatique des données entre les instruments et le centre informatique de calcul; ceci a permis, sitôt les mensurations effectuées, de calculer les coordonnées tridimensionnelles de tous les points (au total 1800, soit plus de 5400 mesures).

Chaque point mesuré s'inscrit dans un système tridimensionnel de coordonnées, orienté arbitrairement par rapport à l'axe de la partie Est. La coordonnée X se développe le long de la paroi, la coordonnée Y indique la profondeur, et la coordonnée Z l'altitude relative du point. En raison des difficultés d'accès et de cheminement jusqu'au site, ce système n'a pas été calé par rapport à la carte nationale.

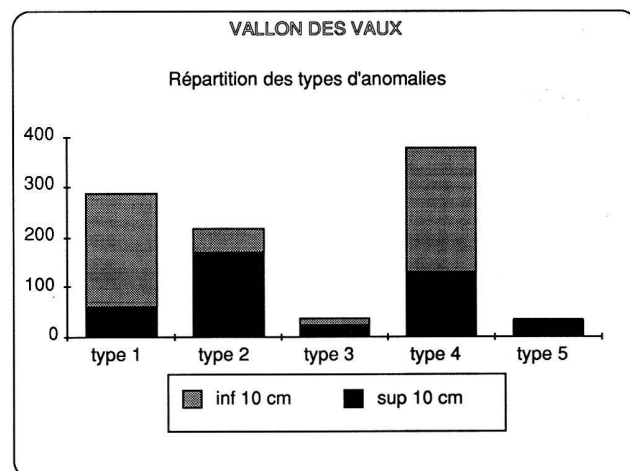


Fig. 16. Graphiques représentant la quantité des anomalies des principaux types retenus; la pile du bas représente les trous supérieurs à 10 cm de taille moyenne, et la pile du haut ceux inférieurs à 10 cm.

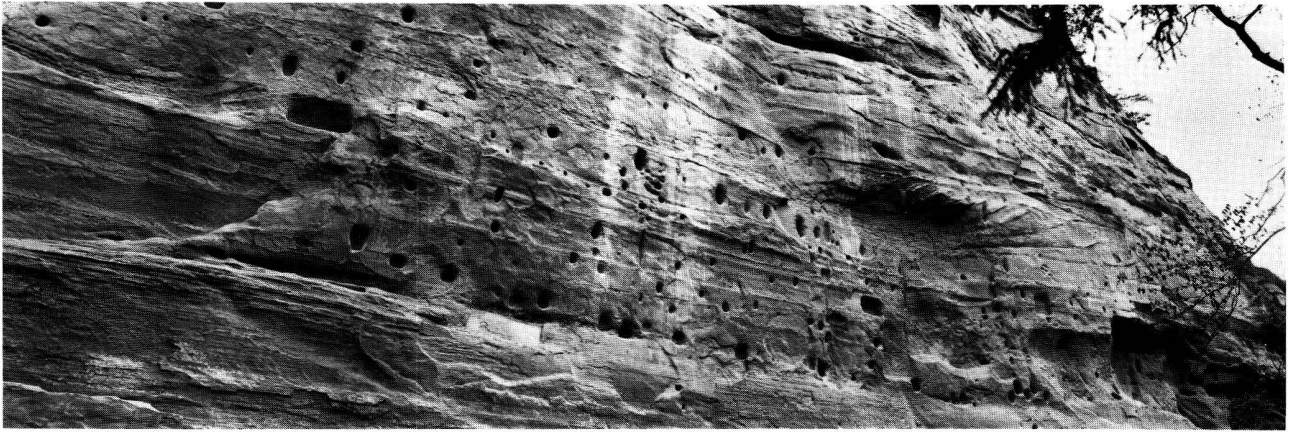


Fig. 17. Jonction de la zone Est et de la zone Centrale. On remarque à droite la grande niche Est et les séries horizontales de trous assurant la liaison entre cet élément et la Grande écaïlle (coord. 120–150X/100–107Z) (photo Fibbi-Aeppli).

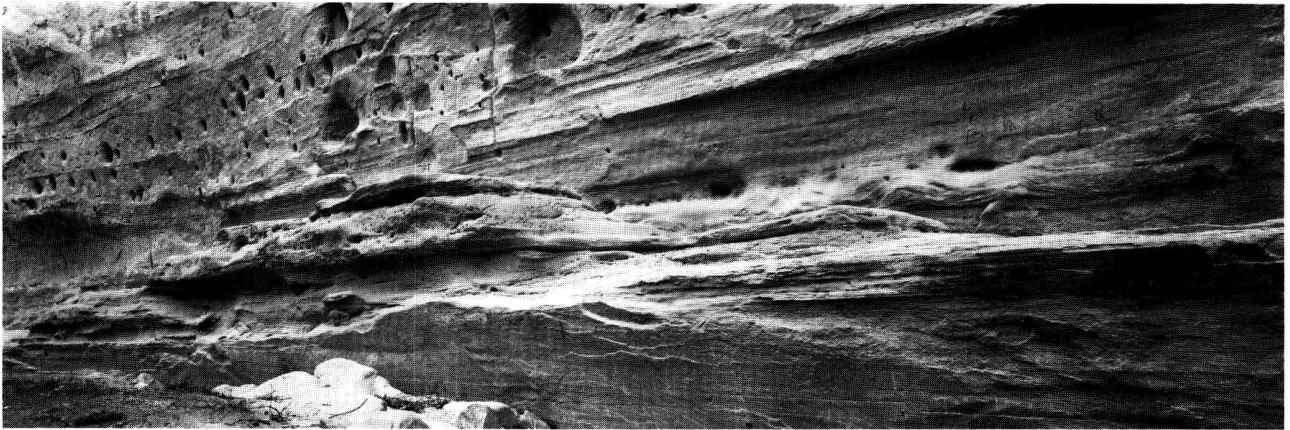


Fig. 18. Zone Centrale, vue en direction de l'Ouest. On remarque au premier plan le décollement de la Grande écaïlle avec, plus haut, les grandes niches de type 5 qui ont dû très certainement servir de fonds de foyer (coord. 90–10X/100–105Z) (photo Fibbi-Aeppli).

#### Remarques sur la conception du relevé

Pour la plupart des anomalies dont la diamètre ne dépassait pas 10 cm, nous n'avons mesuré qu'un point à l'axe de son rebord inférieur. Nous avons retenu la partie inférieure comme étant l'élément le plus précis pour la détermination des niveaux, car commun à l'ensemble des anomalies. Pour les trous de forme complexe ou plus grands, nous avons mesuré entre 2 et 10 points par anomalie, en reportant leur situation sur la fiche descriptive (voir Traitement de l'information)<sup>11</sup>.

Durant la prise de mesure, nous avons remarqué que l'éclairage de la falaise par le soleil modifiait la perception de la forme des trous entre la lumière du matin et de l'après-midi. L'érosion qui affecte la plus grande partie des trous rendait la détermination de la situation des

points significatifs parfois très difficile. Un bon nombre de trous a été situé par reconstitution théorique du niveau inférieur en augmentant la valeur de l'angle vertical du théodolite principal.

#### Restitution graphique

Nous avons choisi l'échelle 1/20e pour la représentation de ce relevé car le nombre de détails à représenter était tel qu'il aurait été très difficile de travailler avec une échelle plus petite. De plus, ces plans pourront servir de base au cas où l'on entreprendrait un jour le relevé des graffitis qui couvrent la partie basse de la paroi.



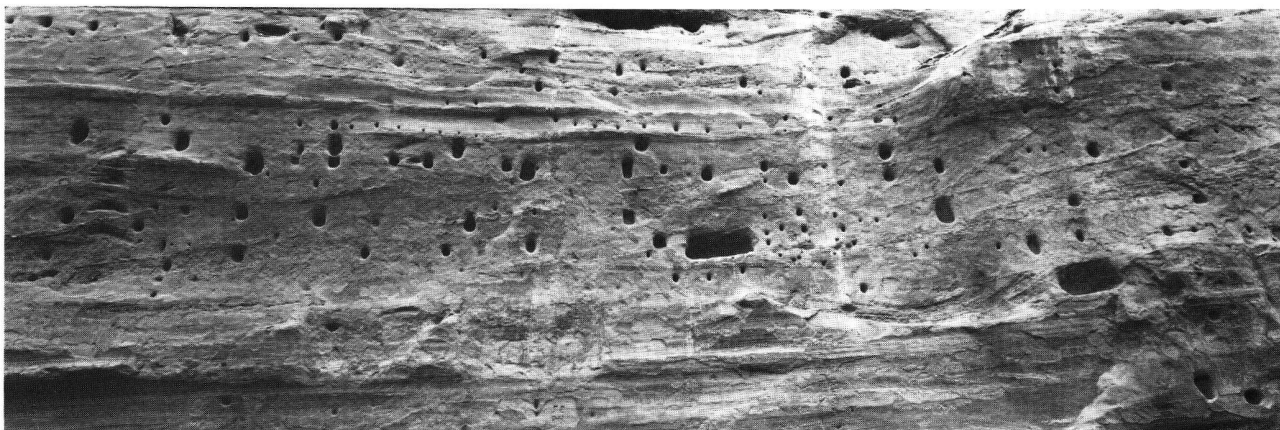


Fig. 19. Zone Centrale, vue montrant la grande diversité des types (coord. 104–120X/101–106Z) (photo Fibbi-Aeppli).



Fig. 20. Extrémité occidentale de la Grande écaille reliée à la zone Ouest par plusieurs séries horizontales de trous (coord. 40–75X/90–101Z) (photo Fibbi-Aeppli).

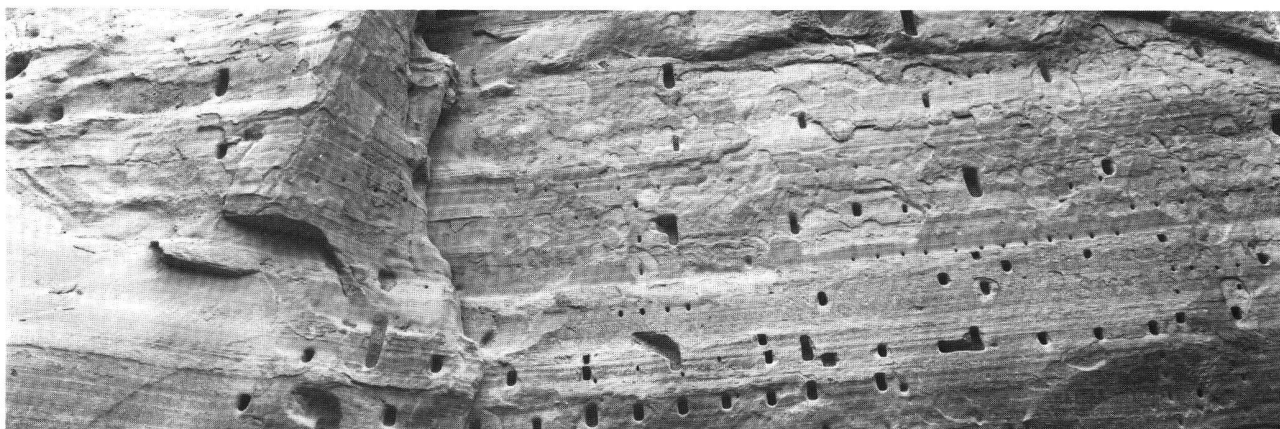


Fig. 21. Zone Ouest. On remarque l'imbrication des différentes séries de trous qui dénotent des phases successives d'aménagement (40–50XZ93–100Z) (photo Fibbi-Aeppli).

## L'élévation et les coupes

La forme concave de cette paroi rend problématique sa représentation en élévation selon une projection plane (fig. 13). L'utilité de la représentation en élévation étant de reconstituer les alignements verticaux et horizontaux, il a été nécessaire de procéder à un développement de l'ensemble du système selon les axes des quatre parties distinguées.

### Zone Est:

coordonnées selon système en place

### Zone centrale:

une rotation de 19,5 Grd. autour de 80X et 100Y pour tous les points compris entre 44X et 90X

### Zone Ouest:

une rotation de 44,0 Grd. autour de l'axe 44X et 98Y pour tous les points compris entre 20X et 44X

### Zone du Tablar:

une translation sans rotation du système en place avec addition à X de -14,339 m et à Y de -36,998 m pour tous les points compris entre -30X et 20X.

Nous avons ainsi obtenu un système de coordonnées permettant la représentation orthogonale approximative de l'élévation de la paroi (fig. 14). Le choix de la position des axes de rotation a pu se faire dans des zones à faible densité de trous permettant ainsi d'éviter, étant donné la concavité de certaines parties de la paroi, des déplacements horizontaux trop importants au voisinage de ces axes de rotation. Cette méthode nous est apparue plus simple que celle consistant à effectuer une rotation régulière autour d'une multitude d'axes.

Après report automatique des points sur 13 feuilles au 1/20e (format 120×60 cm), le dessin de l'ensemble des anomalies a été effectué sur place de manière traditionnelle. Ce travail nous a permis de vérifier et de préciser les observations faites durant la prise de mesure.

Afin de représenter la topographie verticale de cette paroi, nous avons eu recours à une série de signes conventionnels de topographie archéologique, décrites dans l'ouvrage de R. Glutz, K. Grewe et D. Müller<sup>12</sup>. Cependant, les représentations proposées dans cet ouvrage, élaborées pour la topographie de terrain, ne pouvant être reprises telles quelles, nous les avons interprétées et adaptées. Un schéma des codes utilisés est reproduit à la fig. 43.

Les 13 feuilles des élévations au 1/20e ont été assemblées deux à deux pour effectuer la mise au net à l'encre sur film polyester. Nous avons fait dupliquer les mises au net au 1/20e sur polyfilm pour permettre le report des nu-

méros d'anomalies et des observations de manière à garder l'original intact.

Ces documents on ensuite été réduits au 1/50e et assemblés en trois feuilles (plans annexées I–III; 1/100e).

Nous avons ensuite procédé à une nouvelle réduction sur une seule feuille au 1/125e. Ce format a été choisi en fonction de notre machine à dessiner (format utile 120×62 cm) de manière à pouvoir exploiter le résultat des sélections informatiques sur une seule feuille; le dessin au 1/100e aurait nécessité l'emploi de feuilles dépassant ce format.

Une coupe transversale a été réalisée dans chaque zone à l'échelle 1/100e. Ces coupes permettent de bien comprendre les dimensions de l'abri naturel ainsi que les rapports entre la terrasse et la falaise (fig. 31–34).

## Le plan

La représentation en plan de ce site a posé également un certain nombre de problèmes; sur 9 feuilles de 120 sur 60 cm, nous avons effectué le report automatique au 1/20e de plusieurs lignes de coupes à différents niveaux. Ces lignes sont numérotées sur les plans:

- 1 bord de l'écaille
- 2 ligne supérieure de la falaise
- 3 fond de l'écaille
- 4 ligne inférieure
- 5 sol
- 6 bord de la terrasse

Le plan a été dessiné selon le système de coordonnées de base.

## Traitement de l'information

### La fiche descriptive

Les anomalies ont toutes fait l'objet d'une fiche descriptive composée d'une quinzaine de rubriques définissant leurs particularités telles que formes, profondeur, inclinaisons, orientation, dépôts etc. La fiche est composée des rubriques suivantes:

*anomalie:* numéro d'anomalie  
*points:* référence des points mesurés  
*type:* forme du trou

- 0 sans forme particulière (description dans remarques)
- 1 carré
- 2 rectangle vertical
- 3 rectangle horizontal
- 4 circulaire
- 5 niches

*diamètre:* pour les trous circulaires  
*largeur:* pour les trous carrés et rectangulaires  
*hauteur:* pour les trous carrés et rectangulaires  
*partie inf.:* description de la partie inférieure des trous

- 1 taillée en oblique contre le bas
- 2 circulaire (fortement arrondie)
- 3 droite

*partie sup.:* description de la partie supérieure des trous

- 1 taillée en oblique contre le haut
- 2 circulaire (fortement arrondie)
- 3 droite

*usure:* situation de zones particulièrement usées

- 1 partie inférieure
- 2 partie supérieure
- 3 partie inférieure et supérieure
- 4 usure totale

*profondeur:* estimation de la profondeur

*situ mesure:* situation des points mesurés. Par défaut les points ont été mesurés à l'axe de la partie inférieure.

- ba: partie inférieure à l'axe  
 bd: partie inférieure à droite  
 bg: partie inférieure à gauche  
 ha: partie supérieure à l'axe  
 hd: partie supérieure à droite  
 hg: partie supérieure à gauche

*photo no:* référence du cliché de report de l'anomalie

*remarques:* observations complémentaires.

Toutes ces observations ont été effectuées du sol conjointement aux mesures techniques et vérifiées localement pour les cas posant problème. La liste de tous les trous n'a pas été publiée ici.

### Le traitement des données

Il a été nécessaire de développer plusieurs programmes informatiques pour traiter ces informations. Un programme permet d'effectuer, sur la base des fiches descriptives, des sélections multi-critères, localisées automatiquement sur plan. Un autre programme permet de tracer et de relier des ensembles horizontaux et verticaux correspondant à un nombre minimum d'anomalies, alignées dans une frange de tolérance déterminée (imprécision des alignements) et dont les distances entre chacune n'excèdent pas une valeur donnée.

La rédaction des programmes et les différents travaux informatiques ont été réalisés sur nos installations, en HPL de la série Hewlett-Packard 9000.

L'emploi des tels programmes permet une manipulation rapide des données et, par conséquent, la vérification aisée de diverses hypothèses; cette méthode de travail s'est avérée nécessaire vu l'absence de travaux comparables.

### La typologie des anomalies

L'étude typologique des anomalies classées selon leur forme (voir fiche descriptive) indique que 75% des trous sont formés des types 1 carré (25%), 2 rectangulaire vertical (24%) et 4 circulaire (27%) (fig. 15). Les trous du type 5 (niches) ne représentent que le 1,3% du total. Les dimensions calculées des types 1 et 4 montrent qu'une très forte proportion de trous est inférieure à 0.10 m de diamètre ou de côté; par contre, cette proportion s'inverse pour les anomalies du type 2 et 3 (fig. 16).

L'étude de la répartition des types n'a pas fait apparaître d'ensembles cohérents selon un seul et unique type de trou. La répartition de trous des différents types selon les alignements horizontaux ou verticaux a par contre permis de définir des modules de cellules. Il faut préciser ici que l'érosion de la molasse, très différente d'un banc à l'autre, a rendu parfois aléatoire l'attribution de certains trous à tel ou tel type; nous avons néanmoins produit un plan en couleur où les différents types ont été reportés. On constate que la zone Est et la partie orientale de la zone centrale sont percées d'une plus grande proportion de trous circulaires supérieurs à 10 cm de diamètre (type 4) que le reste de la paroi. Dans la zone Ouest et dans le quart occidental de la zone centrale, on remarque une forte prédominance de trous rectangulaires verticaux (type 2).

## Description des structures principales

### La zone Est (plans annexés III.IV; fig. 3.17)

Cette partie se caractérise par la présence, à l'Est, d'une niche profonde (1.50/7.50 m) aménagée en grande partie artificiellement (voir fig. 3; coord. 137-145X/103-105Z).

Elle est reliée à la *Grande Ecaille* par deux séries horizontales de trous, l'une correspondant à la base de la niche, l'autre à sa partie supérieure (voir fig. 3; coord. 120-137X/103-105Z). La hauteur entre ces trous est de 2.50 m. Le niveau inférieur se situe à environ 2.75 m au-dessus du sol ancien et le niveau inférieur n'est pratiquement percé d'aucun trou.

Plusieurs divisions verticales se lisent entre les deux séries de trous. Des rainures verticales relient des trous de la série inférieure à ceux de la série supérieure (pour la plupart du type 2) et permettent de reconstituer l'emplacement de cloisons; ces limites définissent des modules de

cabanes ou maisons hautes de 2.50 m et larges de 2.75 m à 3.00 m (coord. 121.6X, 12.4X, 126.75X, 129X, 131.25X, 133.9X, 135.9X). Un grand nombre d'autres trous indique également des axes verticaux et horizontaux qui ne s'intègrent pas dans une division en modules réguliers.

La niche Est présente deux grandes anomalies (11 – coord. 141–142X/103–104Z et 14 coord. 144–145X/104–105Z) qui portent des traces importantes de rubéfaction indiquant certainement la position de foyers.

La zone centrale Grande Ecaille (plans annexés II-IV; fig. 17–20)

Comme nous l'avons vu plus haut, cette zone se caractérise par la présence sur 60 m environ d'un décollement dans la molasse offrant une surface horizontale, plus ou moins plane, d'une largeur variant entre 1.8 m à 0.4 m et dont l'altitude se situe entre 102.50Z à l'Est et 101.25Z à l'Ouest. Le niveau du sol ancien devait être très proche de la surface de l'écaille dans la moitié Est et se situer à plus de 6.50 m en dessous à l'Ouest.

Dans la moitié Est (coord. 121.50X à 100X, entre 103Z et 108.50Z) plusieurs séries horizontales prolongent la zone Est; la plus basse correspond au niveau de la série supérieure de trous de la zone Est. La partie de la paroi comprise entre le niveau de la *Grande Ecaille* et la série de trous inférieure n'est percée pratiquement d'aucune anomalie. Il est difficile de dégager des divisions verticales dans cette partie car il n'existe presque aucun élément tel que rainure ou série verticale de trous. Il est probable que, dans cette zone, les structures se soient développées sur deux niveaux, l'une prenant appui sur la grande écaille et l'autre utilisant pour le solivage intermédiaire la série inférieure de trous.

Une longue série d'anomalies située à l'altitude 106.60Z parcourt horizontalement cette zone entre 120X et 101X. Elle est composée essentiellement de trous du type 2, supérieurs à 15 cm, surmontés de plusieurs séries horizontales de petites anomalies régulièrement espacées. Ces aménagements semblent définir une structure se développant sur un seul étage et pourvue d'une couverture indiquée par les séries de petits trous.

La partie médiane de la zone centrale, jusqu'à 73.5X, correspond à la plus grande largeur de l'écaille et recèle la plus forte densité d'anomalies.

La partie de la paroi située juste au-dessus de la surface de la *Grande Ecaille* est surplombante; elle se caractérise par la présence de plusieurs rainures verticales assez régulièrement espacées; la plupart correspondent à de brusques différences de niveau dans la surface de l'écaille (anomalies 680, 1109, 1090, 1086, 547, 468, 521, 512 – coord. 73.6–92.6X/101.8–103.6Z). La rainure 680 (73.6X/100.3–102.3Z) notamment est très mince; elle indique

clairement la position verticale d'une planche verticale de cloison.

Entre 85X et 80.8X, les deux rainures verticales 1090 et 1086 sont prolongées par les anomalies 619, 611, 609, 633 (coord. 81X/101.2–106.8Z) pour la partie Ouest et 585, 592, 608, 628 (coord. 85X/101.2–106.8Z) pour la partie Est; ces huit trous sont de dimensions similaires et correspondent horizontalement parfaitement deux par deux; ils déterminent une structure de 4.10 m de largeur, se prolongeant en élévation jusqu'à la cote 107.10Z. Les séries horizontales, inférieures (585, 619) et supérieures (633, 628), sont complétées par un troisième trou central (anomalies 589 – coord. 97.8X/103.2Z et 631 – coord. 97.8X/106.8Z). Un niveau intermédiaire formé de petits trous carrés de 0.05 m (anomalies 594 à 605 – coord. 81.4–85X/104.5–104.8Z) semble correspondre à cette structure. Cette série est légèrement décalée vers l'Est et ne correspond pas parfaitement à l'alignement vertical déterminé pour cette cellule. Il doit s'agir d'un niveau de couverture correspondant à un état antérieur de la cabane.

Dans cette zone se trouvent deux grandes niches (anomalies 414 – coord. 100.3–101.6X/104–105.4Z et 489 – coord. 95.7–97X/103.6–104.6Z) dont la surface présente des traces de rubéfaction; leur forme renforce l'idée qu'il doit s'agir de fonds de foyers.

La surface de la *Grande Ecaille* présente de nombreuses zones de rubéfaction et des traces manifestes d'aménagements tels que aplanissements, entailles, etc. Il est difficile de déterminer l'authenticité de ces traces, car la surface de la *Grande Ecaille* est actuellement très facilement accessible et de ce fait sujette à des transformations parasites récentes.

La zone Ouest (plans annexés II-IV; fig. 20.21)

Cette zone prolonge la partie centrale en direction de l'Ouest jusqu'à la fin de la terrasse. Elle se caractérise par une grande densité d'anomalies percées dans un mur vertical de 12 m de hauteur qui appartient à un banc de molasse plus dur que ceux des deux autres zones. Cette partie de la terrasse est la plus ensoleillée et la mieux abritée.

Différents systèmes successifs ont été aménagés dans cette zone; on y relève plusieurs séries de petits trous qui sont toutes perturbées ou coupées par des alignements verticaux et horizontaux formés de trous de grosses dimensions et apparemment moins érodés; il s'agit des séries d'anomalies 840 à 845 (53–54.2X/99Z), 826 à 833 (51.6–54X/97.3–97.6Z), 835 à 838 (51.7–52.5X/96.5Z), 980 à 984 (50–51.8X/99.3Z), 953 à 964 (48.2–51.4X/96.9Z), 941 à 944 (45.3–46.2X/96.3Z), 929 à 933, 972, 973 et 1151 (43.2–48.6X/98Z).

Répartie sur 2 niveaux (coord. 98.75Z et 95Z), une longue série de trous du type 2 de 10 cm par 20 cm se distin-



gue; les trous de la série supérieure sont régulièrement espacés de 1.75 m environ; leur alignement horizontal monte légèrement pour rejoindre l'extrémité de la grande écaille (974 – coord. 46.1X/98.6Z; 976 – coord. 47.8X/98.8Z; 977 – coord. 49.5X/99Z; 978 – coord. 51.1X/99.2Z; 844 – coord. 53.2X/99.6Z; 738 – coord. 56.3X/99.8Z; 1122 – coord. 58.3X/100Z; 739 – coord. 60.4X/100.1Z; 747 – coord. 61.6X/100.2Z); ils définissent 3 à 4 subdivisions verticales formant des modules de structures de 3.75 m à 4.0 m de largeur.

Un autre ensemble se distingue bien dans la zone Ouest; il s'agit de deux séries de grands trous du type 2 de 20 cm par 45 cm (pour la série supérieure, anomalies nos 847 – coord. 53.3X/100.3Z; 1021 – coord. 39.5X/98.6Z; 975 – coord. 46.13X/99.9Z; 987 – coord. 49.4X/99.9Z; 748 – coord. 57.25X/100.9Z; 750 – coord. 61.16X/101.3Z; 753 – coord. 65.6X/101.9Z et pour la série intermédiaire, anomalies nos 1110 – coord. 69.3X/100.1Z; 746 – coord. 65.9X/99.5Z; 745 – coord. 64.5X/99.4Z; 740 – coord. 61.8X/99.1Z; 733 – coord. 57.5X/98.6Z; 971 – coord. 51.5X/97.8Z; 1141 – coord. 53.8X/98Z; 968 – coord. 49.8X/97.6Z; 939 – coord. 45.9X/97.2Z). Ces trous correspondent aux structures extrêmes de la *Grande Ecaille* et les prolongent vers l'Ouest avec une légère pente; ils déterminent au moins six travées dont les modules varient entre 3.60 et 3.80 m de largeur; la hauteur du niveau définie par ces deux séries de trous est de 2.50 m. Il est probable qu'au-dessous cet ensemble ait récupéré les trous des constructions précédentes et qu'il se soit appuyé directement sur le sol. Le décalage horizontal d'Est en Ouest de chaque trou par rapport à l'autre est probablement dû à la nécessité de s'adapter à la pente du terrain dans cette partie de la terrasse.

A l'Ouest de cette zone, le terrain est en très forte déclivité jusqu'à l'entrée du passage du *Grand Tablar*. Quelques trous sont visibles dans la paroi, notamment une série de cinq alignés verticalement (1034, 1036, 1039, 1040 et 1041 – coord. 25.7X/86.7–88.9Z); mais il est impossible de reconstituer des ensembles structurés cohérents. Cette zone de la falaise n'est pas abritée de la pluie et, de ce fait, un grand nombre de trous ont pu disparaître.

#### Le Grand Tablar et le Pertadzerou (plan annexé I; fig. 22–28)

La zone du Tablar est composée de deux parties: la première, juste après l'angle de la paroi, est formée d'une grotte de 4×4 m et de 3 m de hauteur, appelée «*Pertadzerou*» ou trou de Giroud ou Girard sur le plan de A. Schenk (fig. 22 – coord. 10–14X/82.7–86.8Z); la seconde, le Tablar proprement dit (fig. 23, 24 – coord. 10 à -30X/76 à 81Z), s'étend sur plus de 40 m à l'Ouest; elle est formée d'une petite vire étroite qui donne accès à une terrasse en-



Fig. 23. Zone du Tablar, vue de la partie orientale; à droite de la photographie l'angle dièdre taillé dans la molasse contre lequel était fixée une cloison de fermeture latérale (photo Archéotech).



Fig. 22. Zone du Tablar, vue du Pertadzerou; cette niche est aménagée en partie artificiellement; ces trous percés de part et d'autre de son entrée permettaient de fixer un dispositif de fermeture (photo Archéotech).



Fig. 24. Zone du Tablar, vue de la partie occidentale; les perforations de la langue de molasse dans lesquelles étaient fixés les poinçons de la cloison de fermeture de la façade sont ici bien visibles (photo Archéotech).



Fig. 25. Bord du Tablar, trous de fixation des poinçons et de la sablière de la paroi de fermeture de la terrasse. On remarque la dépression taillée qui relie les bords intérieurs des trous. Il doit s'agir du calage d'une sablière (photo Archéotech).

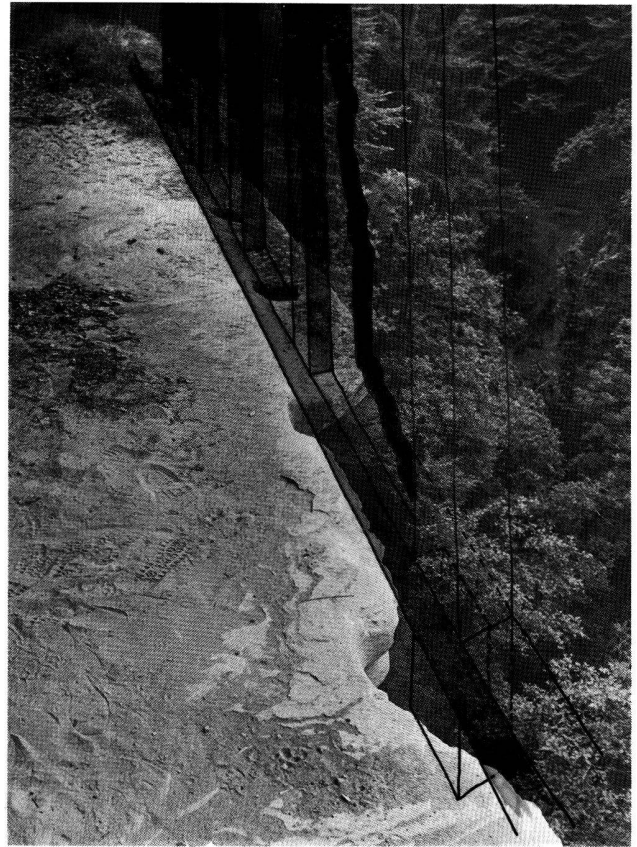


Fig. 26. Reconstitution du dispositif de fermeture du Tablar.

tièrement aménagée dans la paroi de molasse, verticale à cet endroit. La grotte présente des trous de part et d'autre de son entrée qui indiquent la présence de dispositifs de fermeture au moyen d'une paroi fixe.

Le *Grand Tablar* est formé de deux grandes niches partiellement aménagées dans une grotte allongée. L'extrémité Est, juste après la vire d'accès, est fortement entaillée et forme un angle dièdre percé de 2 trous (anomalies 1173, 1174 – coord. 4.25X/79–81Z) permettant le blocage d'une paroi perpendiculaire à l'axe de la terrasse (fig. 23). Cette première niche (-6.5 à 4.5X/78 à 81Z) est aménagée sur 11 m. Quelques trous épars sont aménagés dans le fond de la paroi et une niche (anomalie 1177 – 3X/79.25Z) rubéfiée indique la position d'un foyer.

Les deux grandes niches du *Grand Tablar* sont séparées par un rétrécissement de la terrasse formé par une zone naturelle percée d'une multitude de petits trous circulaires.

La deuxième grande niche (-15 à 11.25X/77.7 à 79.75Z) est moins large (3,25 m) mais aménagée plus profondément que la précédente; ses arêtes sont plus franches. Les

anomalies 1268 et 1269 (-15 à 14.5X/77.7 à 79.5Z) indiquent la position d'un système de blocage pour une paroi perpendiculaire à l'axe de la terrasse, qui devait fermer ce volume du côté Ouest (fig. 27).

Du côté du vide, la surface de la terrasse est percée de plusieurs trous (anomalies 1221 – coord. -8.6X/77.6Z; 1243 – coord. -10.6X/77.4Z; 1244 – coord. -12.4X/77.4Z; 1245 – coord. -14X/77.2Z; 1246 – coord. -15.6X/77.1Z; 1247 – coord. -16.7X/77Z; 1248 – coord. -18.9X/76.9Z; 1249 – coord. -20.3X/76.9Z; fig. 2.8–10) creusés verticalement dans une langue de molasse épaisse de 30 cm surplombant le bas de la paroi de 40–50 cm. Ces trous sont reliés par une rainure formant une dépression de 2 cm dans la surface de la terrasse. Ce dispositif devait permettre la fermeture complète de la terrasse. La rainure marque certainement la position d'une sablière dans laquelle des poinçons verticaux auraient été fichés, bloquant ainsi la sablière dans les trous. Une paroi de planches ou de maçonnerie légère aurait été fixée et maintenue à ces poinçons (fig. 25–28.34).

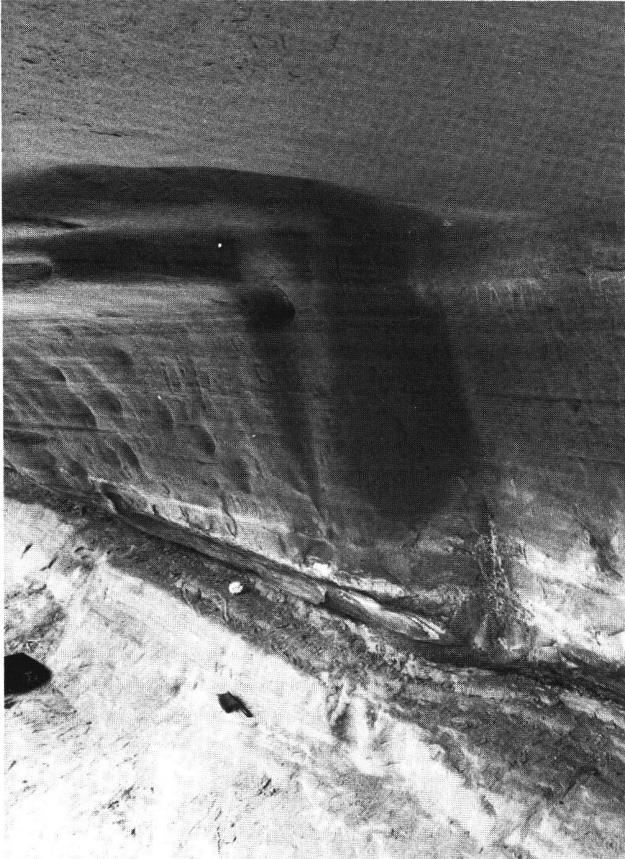


Fig. 27. Zone du Tablar, niche occidentale; les entailles dans le fond de l'angle dièdre indiquent la position d'une cloison qui fermait cet espace de ce côté (photo Archéotech).

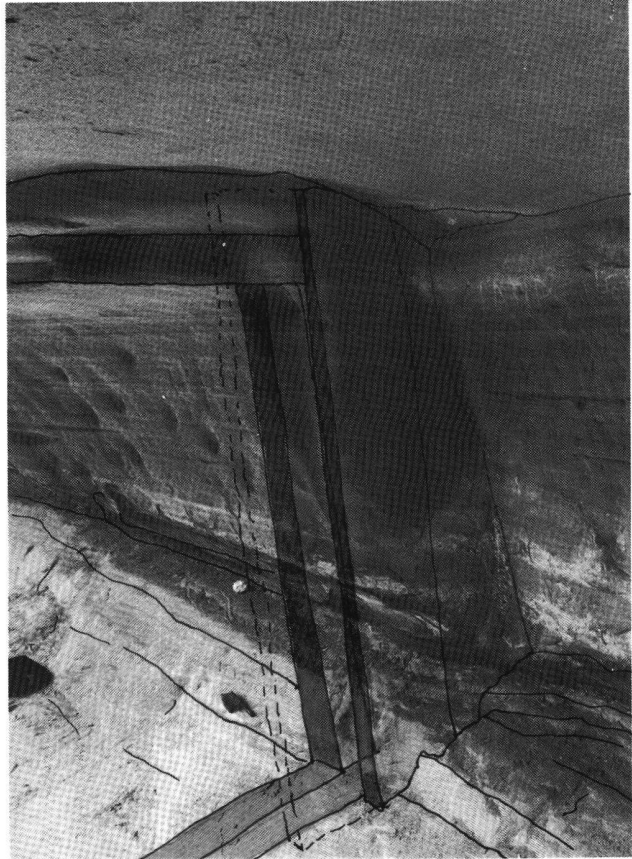


Fig. 28. Zone du Tablar; reconstitution de la cloison de la niche occidentale.

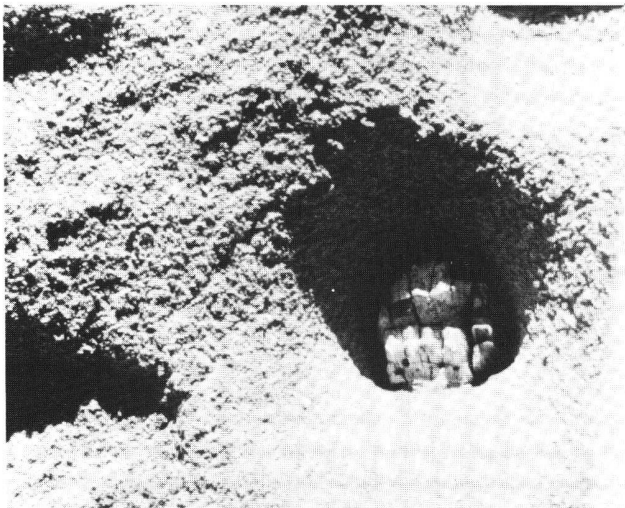


Fig. 29. Zone Ouest, détail de l'anomalie 830 dans laquelle se trouvait un morceau de bois en place (coord. 53.80X/97.35Z) (photo Archéotech).

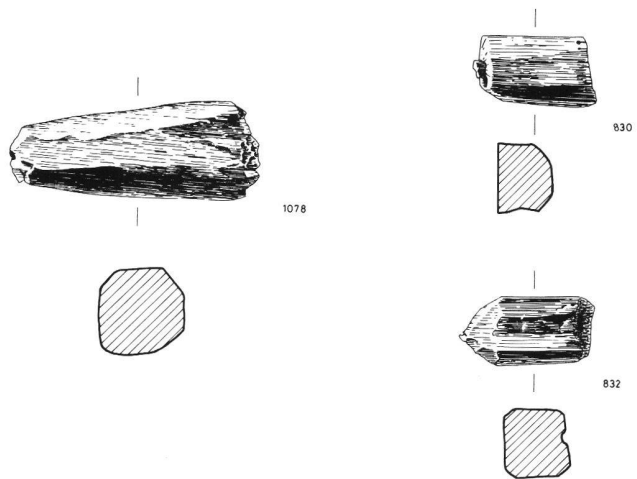


Fig. 30. Relevé des différentes chevilles de bois datées, pour la cheville provenant de l'anomalie no 1078 entre 410 et 765 ap. J.-C. et, pour la cheville de l'anomalie no 832, entre 213 et 398 ap. J.-C. (Ech. 1:2).



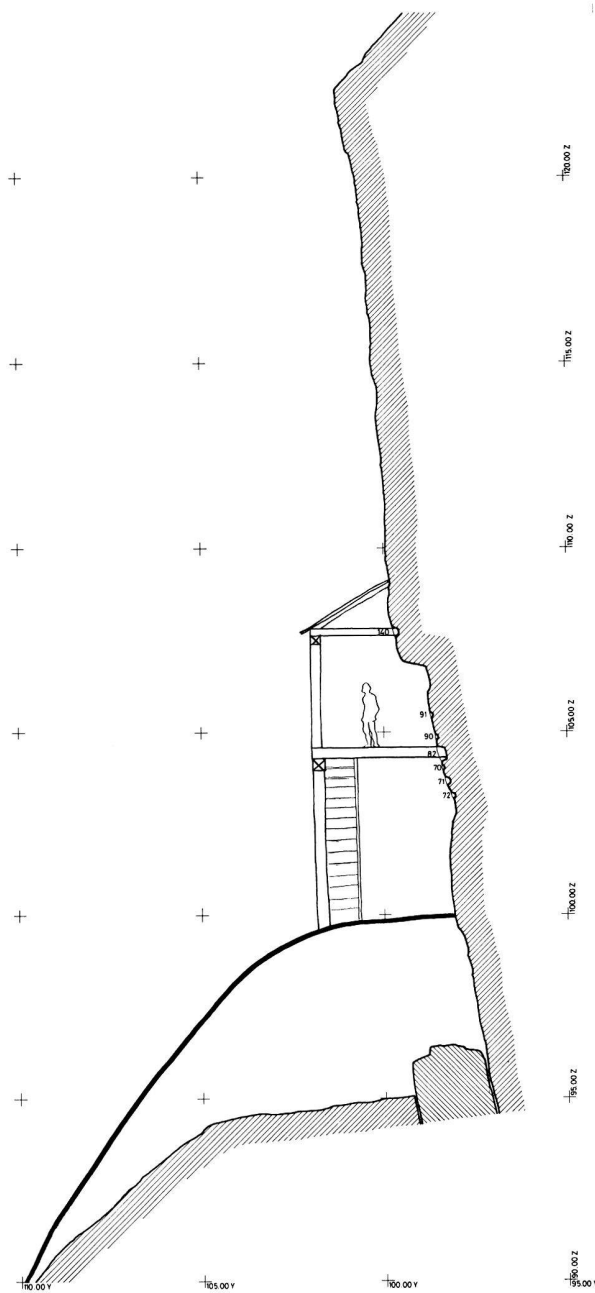


Fig. 31. Coupe transversale de la zone Est et reconstitution hypothétique d'une cabane.

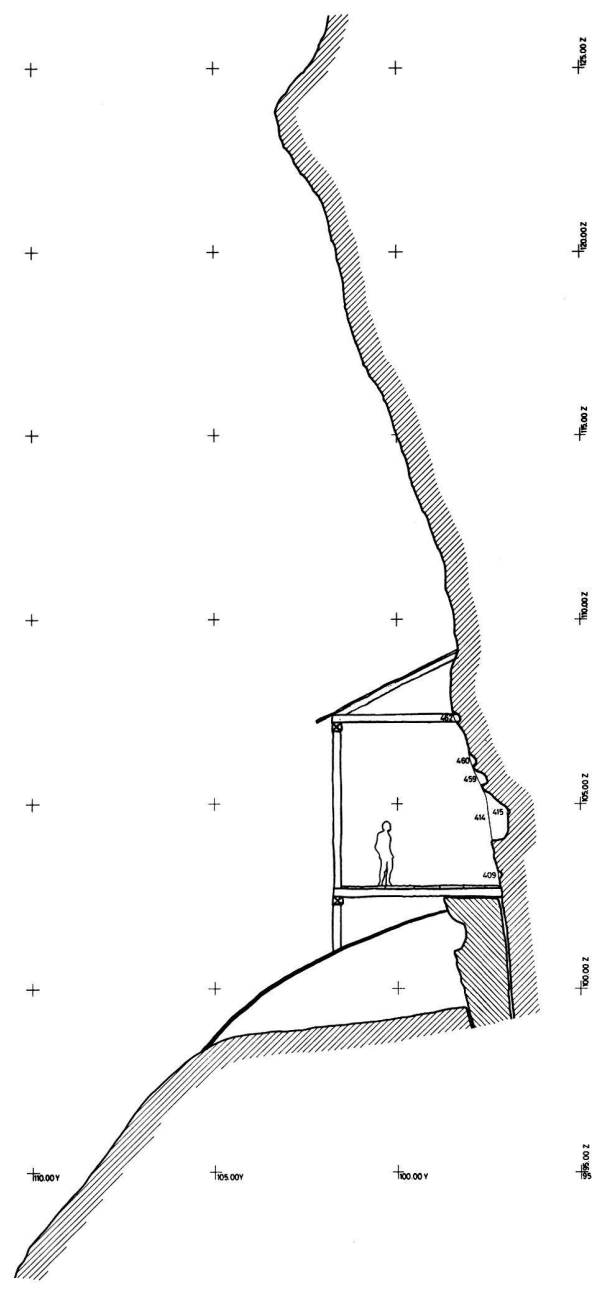


Fig. 32. Coupe transversale de la zone centrale et reconstitution hypothétique d'une cabane.

### Datation des bois

Durant les mensurations, l'examen exhaustif de chaque trou, nous a donné la chance de repérer dans trois petits trous des morceaux de bois que nous avons prélevés (fig. 29.30). Ces morceaux de bois taillés ont été relevés et dessinés pour être ensuite soumis à une datation. La dendrochronologie s'est avérée inutilisable car les échantillons étaient trop petits et provenaient d'essences d'arbres fruitiers difficilement datables par ce moyen<sup>13</sup>. La data-

tion par C14 a été confiée au Centre de recherches géodynamiques de Thonon-les-Bains. Cette datation a donné, pour le bois conservé dans l'anomalie no 1078 (98.9X/107.2Z), une date calibrée située entre 410 et 765 ap. J.-C.<sup>14</sup>. Les deux autres pièces de bois (anomalies 830 – coord. 53X/97.38Z et 832 – coord. 52.2X/97.3Z) n'ont pas pu être datées par ce laboratoire, car elles ne comportaient pas assez de matière; elles ont été confiées à l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich (Institut für Mittelenergiephysik, Prof. W. Wölfli), qui, par la méthode des petites

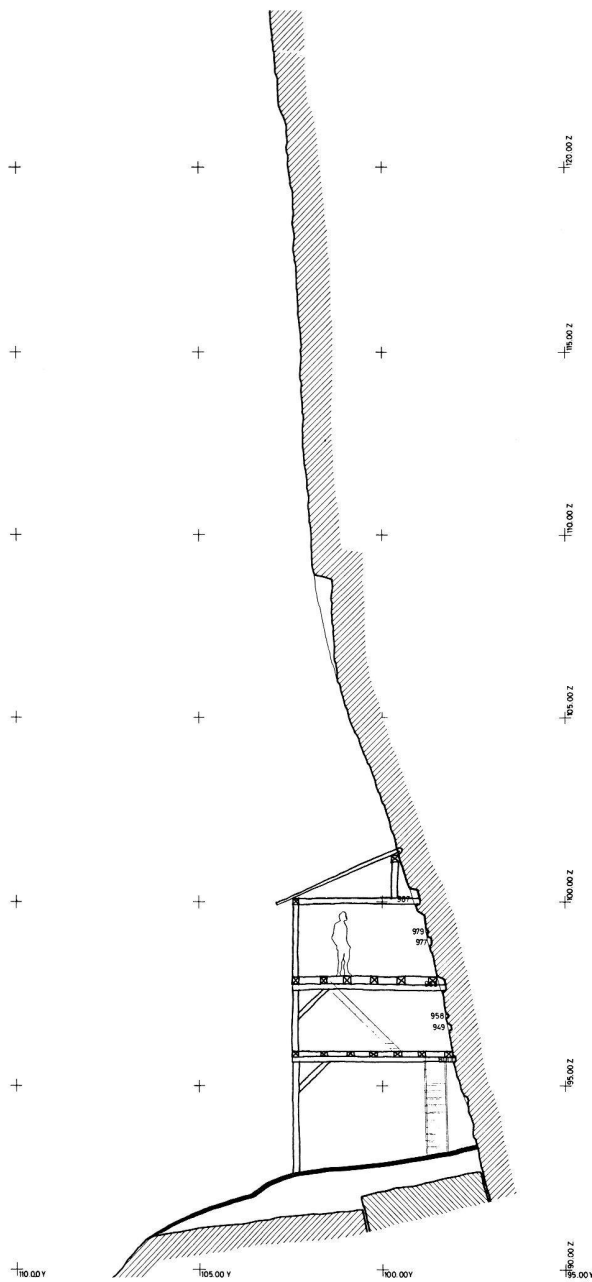


Fig. 33. Coupe transversale de la zone Ouest et reconstitution hypothétique d'une cabane.

quantités, a obtenu une date calibrée pour l'anomalie 832 située entre 213 et 398 ap. J.-C.<sup>15</sup>.

Ces datations sont confirmées par la céramique récoltée au début du siècle, malheureusement prélevée sans rapport avec les structures architecturales; la description et la datation de ce matériel sont publiées en annexe à cet article par M.-A. Haldimann (voir p. 178–180).

L'ensemble des zones de molasse rubéfiée du Vallon des Vaux fera l'objet prochainement d'une campagne de datation par archéomagnétisme.

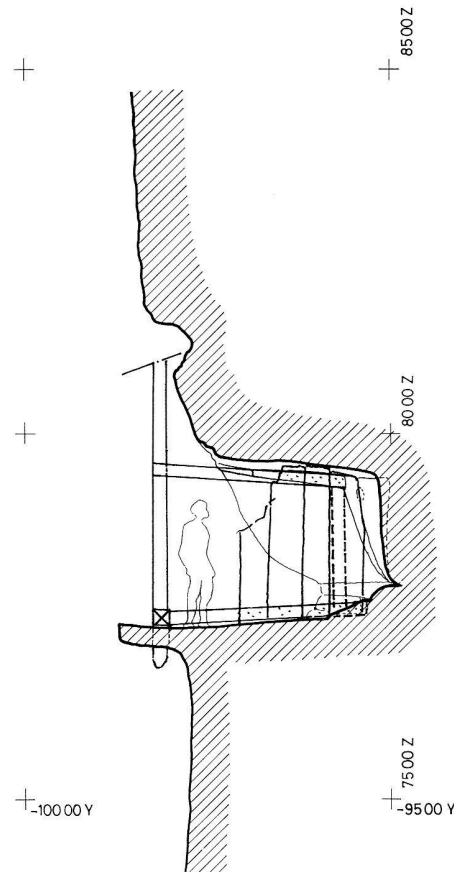


Fig. 34. Coupe transversale de la zone du Tablar et reconstitution hypothétique du dispositif de fermeture.

## Interprétation

### Remarques générales

L'établissement d'une chronologie relative des ensembles est pratiquement impossible, sauf en certains endroits où une série homogène de trous est perturbée par un ensemble de trous plus gros ou lorsque les niveaux ont été adaptés au comblement progressif de la terrasse par l'érosion de la paroi et au remblayage du sol. Rappelons ici que l'épaisseur de ce remblais a pu atteindre par endroits plus de 4 m.

Il faut également remarquer que l'érosion a fait disparaître un certain nombre de trous; ceci est bien visible sur certaines séries horizontales formées de trous typologiquement semblables qui, à une extrémité de la série ont une profondeur 7 à 10 cm et, à l'autre, n'ont plus qu'une profondeur de 0,5 cm.

Nous distinguerons la terrasse formée des trois zones Est, centrale et Ouest de la zone du Tablar, car ces deux parties ne sont pas en relation topographique directe et n'ont aucune structure commune.



Fig. 35. Vue aérienne de la Tour St-Martin et du Vallon des Vaux (photo Archéotech et Francillon).



Fig. 36. Baume d'Yvonand, vue aérienne de l'ensemble du site (photo Archéotech et Francillon).

### La terrasse

Dans les zones de la terrasse, un grand nombre d'alignements définit des structures de cabanes qui s'interpénètrent; celles qui ont pu être reconstituées avec la plus grande certitude ont été reportées sur le plan annexé IV et sont décrites ci-dessous. Dans tous les cas, la superposition des différents niveaux horizontaux atteste de la longue durée d'occupation de ce site.

### Le niveau du sol

Le sol actuel de la terrasse est celui résultant des différentes interventions archéologiques.

Il a été nécessaire, à partir d'anciennes photographies (fig. 6), de restituer le niveau du sol avant les fouilles du début du siècle. Un examen de la surface de la molasse a contribué à le préciser: au-dessous de la limite proposée, la paroi ne présente aucun trou et possède un parement beaucoup moins érodé qu'en-dessus (fig. 17–21). Par ailleurs, les gravures néolithiques, dans la zone Est, se situent à plus de 5 m en-dessous du niveau restitué (fig. 17).

### Les grands axes

L'étude des alignements (fig. 15 et plan annexé IV) nous a permis de dégager les grands axes horizontaux et verticaux. Le plan reproduit ici montre une multitude d'alignements; il représente une sélection des ensembles horizontaux possédant au minimum 4 anomalies situées dans une frange de tolérance de 10 cm et dont la distance entre les trous n'excède pas 4 m et des ensembles verticaux

possédant au minimum 3 anomalies situées dans une frange de tolérance de 10 cm dont la distance entre les trous n'excède pas 3 m. Nous avons obtenu, en affinant ces paramètres, des résultats permettant de dégager certains axes principaux exprimés dans le plan annexé IV. Cette démarche met notamment en évidence un nombre plus élevé d'alignements horizontaux que verticaux; ceci démontre à nos yeux une continuité dans les emplacements de cabanes, ainsi qu'une adaptation progressive des niveaux au comblement de la terrasse.

L'extrémité orientale de la paroi est occupée par une grande cavité artificielle. Plusieurs séries de trous permettent de penser que des dispositifs de fermeture ont été à plusieurs reprises installés en avant de cette cavité pour constituer une sorte de fortin. A l'intérieur, plusieurs grandes niches dans lesquelles la molasse présente d'importantes traces de rubéfaction indiquent peut-être la position de foyers. Cette cavité est reliée au niveau de la *Grande Ecaille* par deux séries horizontales de trous, l'une correspondant à sa base, l'autre à sa partie supérieure. Plusieurs séries verticales de petits trous et de rainures indiquent l'emplacement de cloisons subdivisant l'espace en modules d'environ 3 m.

La *Grande Ecaille*, caractéristique principale de la zone centrale, semble être un niveau déterminant auquel se raccorde la plupart des séries horizontales de trous des zones Est et Ouest sur laquelle les structures de la zone centrale se seraient appuyées. En dessus de la *Grande Ecaille*, plusieurs séries horizontales de trous se superposent sur une hauteur d'environ un mètre; il s'agit là d'un élément très important qui, à nos yeux, démontre l'adaptation des niveaux de cabanes à celui du remblayement du sol de la terrasse provoqué par l'érosion continue de la falaise. De grandes cavités, présentant une molasse com-

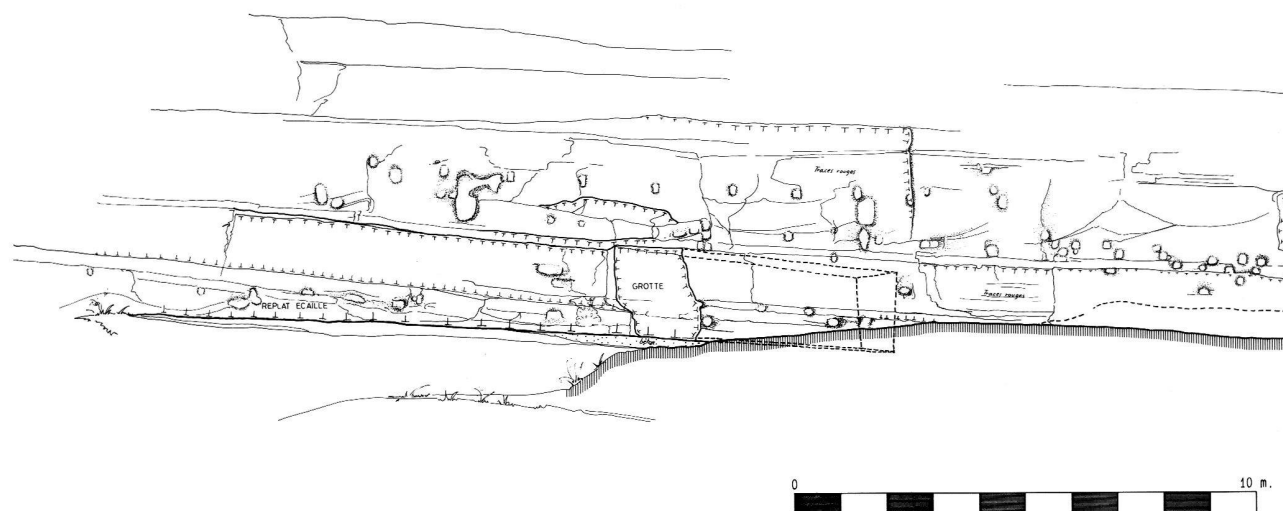


Fig. 37. Baume d'Yvonand, élévation de la partie orientale.

plètement rubéfiée, indiquent la présence de 7 à 8 foyers. Dans la zone centrale, une série de rainures verticales, correspondant avec des trous bien définis, permet de reconstituer des modules de cabane d'une largeur de 3.5 m environ. Des séries de petits trous de 5 cm sont discernables par endroits; elles se trouvent bien souvent au-dessus des derniers gros trous; nous pensons qu'il s'agit là de l'ancrage de toitures composées de branchages et d'écorces. Cette hypothèse s'appuie sur le fait que A. Schenk mentionne avoir retrouvé, dans la couche qu'il nomme supérieure, certains éléments de ce type.

Le niveau de la Grande écaille est prolongé dans la zone Ouest par plusieurs séries de trous relativement mieux structurés, essentiellement de forme rectangulaire qui déterminent une trame régulière de modules verticaux de 3.50 à 4 m de large, se décalant horizontalement afin de suivre la pente du terrain. Les structures déterminées par ces différentes séries de trous, permettent de différencier au moins trois étapes successives.

La Grotte du *Pertadzerou* et le *Grand Tablar* ont été fermés par des parois fixes; en effet, plusieurs anomalies indiquent la position de systèmes de blocage pour des parois, notamment sur le *Grand Tablar* où des parois perpendiculaires à l'axe de la terrasse devaient en interdire l'accès; des situations analogues ont été relevées à la Baume d'Yvonand et à la Baume de Cronay, ainsi que par Lukas Högl<sup>16</sup> à la Grotte aux Fées d'Hérémece (VS; fig. 34).

Les deux extrémités de la terrasse sont commandées par la grande niche à l'Est, et, à l'Ouest, par le *Tablar* et le *Pertadzerou*, ouvrages plus complets, qui défendent les deux accès possibles à la terrasse.

## Perspectives de recherches

Le relevé et l'examen des traces laissées dans la paroi par les structures architecturales ont permis de démontrer que cette phase d'occupation du site du Vallon des Vaux s'est étendue sur plusieurs siècles dès la fin de l'époque romaine. La différence de niveau entre ces structures et les occupations néolithiques ont permis d'exclure en grande partie leur relation chronologique directe comme l'avait déjà supposé M. Sitterding en 1966<sup>17</sup>.

D'autres essais d'interprétation des aménagements pourraient encore faire l'objet d'études plus détaillées; cependant, il nous semble, pour l'heure, prématuré de l'envisager et les efforts devraient être concentrés sur une étude comparative entre les quelques sites que nous tentons de recenser.

La recherche actuellement en cours vise à comprendre la situation d'un tel habitat dans le contexte du Haut Moyen Age; selon le Professeur H.-R. Sennhauser, ce site revêt une certaine importance car il s'inscrit dans la tradition des réduits et refuges des sites épiscopaux du 6e au 7e siècle et qu'il est un des rares exemples d'habitat, de cette époque, connu en dehors des centres urbains<sup>18</sup>; Lukas Högl<sup>19</sup> décrit un grand nombre de sites ayant quelques traits communs avec le Vallon des Vaux, mais qui sont pour la plupart formés de structures maçonnées souvent plus tardives. L'auteur y mentionne le site du Vallon des Vaux, remarque qu'il s'agit d'un des plus grands et des plus étendus et qu'il présente des structures d'habitats à plusieurs étages. Il a établi une typologie des sites abritant des châteaux de falaise; à lui seul de Vallon des Vaux correspond à l'ensemble des catégories définies<sup>20</sup>.

Au plan régional, rappelons que ce site se trouve à quelques centaines de mètres de la Tour St-Martin (fig.

35), sous laquelle se trouvent des structures, datées par C14 du 7<sup>e</sup> au 8<sup>e</sup> siècle<sup>21</sup>. Sur le territoire de la commune de Chavannes-le-Chêne, à proximité de la carrière de meules romaines, plusieurs tombes de l'époque burgonde ont été retrouvées. Le Vallon des Vaux serait-il en relation avec ces éléments? On sait que dès la fin du 12<sup>e</sup> au début du 13<sup>e</sup> siècle, un bourg de château est construit sur l'esplanade de la Tour St-Martin<sup>22</sup>. Le site du Vallon des Vaux serait-il un emplacement occupé d'abord en permanence puis seulement en refuge dès l'installation du bourg sur l'esplanade? Il faudra attendre des fouilles systématiques pour préciser l'étendue de la phase d'occupation de l'esplanade de la Tour St-Martin et répondre à cette question.

La grotte de la Baume de Gonvillars (Doubs) a été fouillée par P. Pétrequin<sup>23</sup>; elle était fermée au Moyen Age par un mur en pierre sèche qui a pu être daté du 11<sup>e</sup> siècle. Son occupation au Moyen Age est contemporaine de celle du château distant de moins de 2 km. Cette situation est analogue à celle du Vallon des Vaux et de la Tour St-Martin.

D'une manière générale, nous ne connaissons pas beaucoup de sites comparables en Suisse romande; nous relevons actuellement sur mandat de Denis Weidmann, à la Baume d'Yvonand<sup>24</sup>, des structures très similaires à celles du Vallon des Vaux et ressemblant beaucoup à celles du *Tablar*, mais pour lesquelles nous n'avons pour l'heure aucun indice de datation. Ce site est composé de deux zones qui présentent des anomalies de même type que celles du Vallon des Vaux; la partie orientale est formée d'une grotte, devant laquelle des séries horizontales de trous indiquent une structure d'habitat sur deux niveaux, fermée du côté extérieur (fig. 36–39).

A Cronay<sup>25</sup>, le long de la Menthue, au lieu-dit les *Fours de La Baume*, existe un site composé de plusieurs grottes, situées à mi-hauteur dans une paroi de molasse, devant lesquelles plusieurs systèmes de blocages et de fermetures ont été observés et qui rappellent les éléments du Vallon des Vaux et de la Baume d'Yvonand (fig. 40.41). La base de la falaise forme un abri naturel qui ne présente aucune anomalie; des fouilles ponctuelles ont révélé des traces d'habitat préhistorique<sup>26</sup>. Un tel dispositif a été relevé dans l'abri sous roche de La Roque-Saint-Christophe à Peysac-le-Moustier (Dordogne); l'abri inférieur a été occupé du paléolithique supérieur à l'âge du Bronze, et l'abri supérieur, situé au milieu de la paroi a été occupé et aménagé à l'époque médiévale<sup>27</sup>.

Notons une caractéristique principale commune à ces sites, la zone d'habitat se trouve toujours accrochée au milieu de la paroi, le site ne pouvant être atteint que par d'étroites vires facilement défendables.

Les traces d'une agglomération burgonde ont été mises en évidence devant l'abri de la Cure à Baume, où une importante couche du Haut Moyen Age a été en partie explorée<sup>28</sup>.

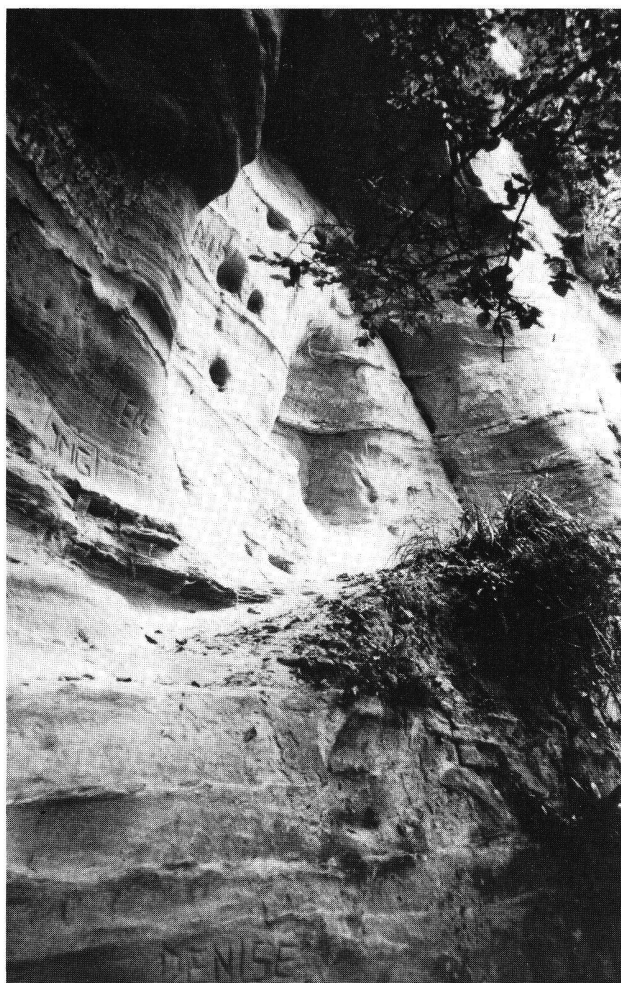


Fig. 38. Baume d'Yvonand, zone occidentale, détail de la grande niche et ses aménagements intérieurs (photo Archéotech).

Un inventaire détaillé des sites fortifiés de l'âge du Fer en France, montre que dans bon nombre d'abris de falaise, du matériel attribué à l'époque médiévale a été retrouvé<sup>29</sup>.

D'une manière générale, un grand nombre d'abris fouillés et bien connus pour leurs couches préhistoriques ont livré, dans les horizons superficiels, des céramiques ne se rattachant pas aux typologies bien connues des époques préhistoriques ou romaines et de ce fait attribuées à l'époque médiévale pour laquelle aucune étude régionale détaillée n'existe à l'heure actuelle.

On constate donc au Haut Moyen Age, une tradition d'habitat en falaise qui perdure probablement tout au long du Moyen Age comme l'a démontré Lukas Högl<sup>30</sup>. Comme les médias le rapportent périodiquement, certains sites sont encore occupés de nos jours, notamment, dans le canton de Fribourg, l'Hermitage de Düdingen et diverses grottes du bord de la Sarine qui abritaient, encore à date



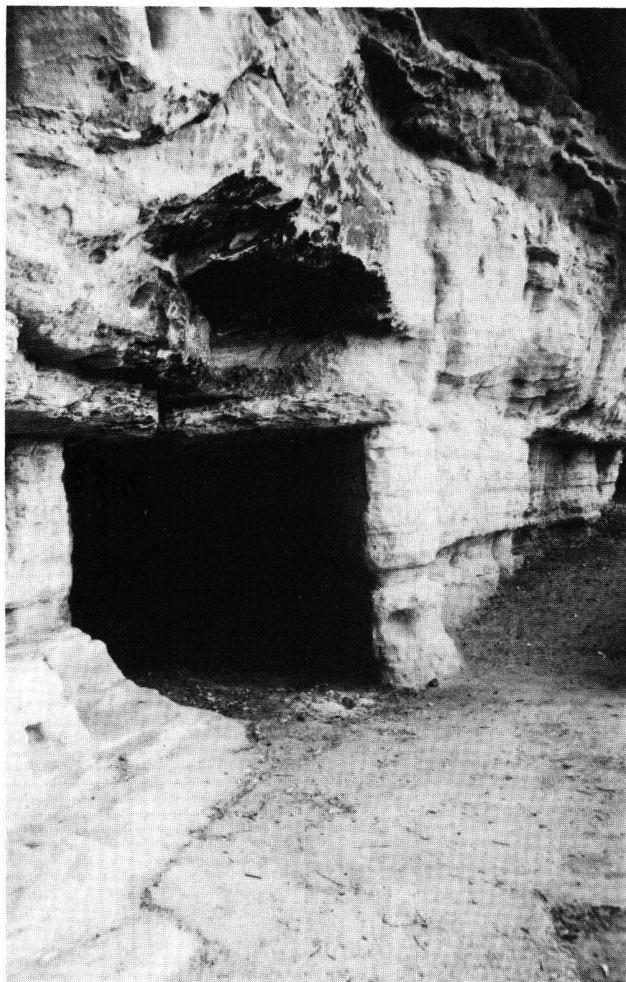


Fig. 39. Baume d'Yvonand, zone orientale, détail de la grotte et ses aménagements intérieurs (photo Archéotech).

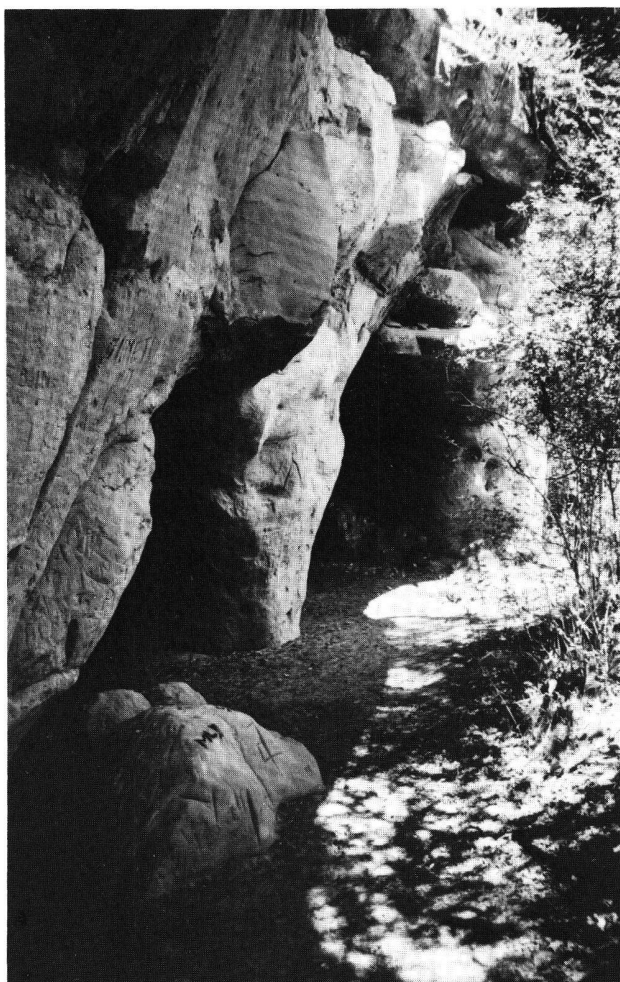


Fig. 40. Baume de Cronay, vue en enfilade des trois grottes (photo Archéotech).

récente, des gens peu fortunés (clochards, chômeurs et marginaux); en France, de nombreux sites en Picardie, en Anjou, en Poitou, en Touraine et dans le Périgord présentent des cas similaires.

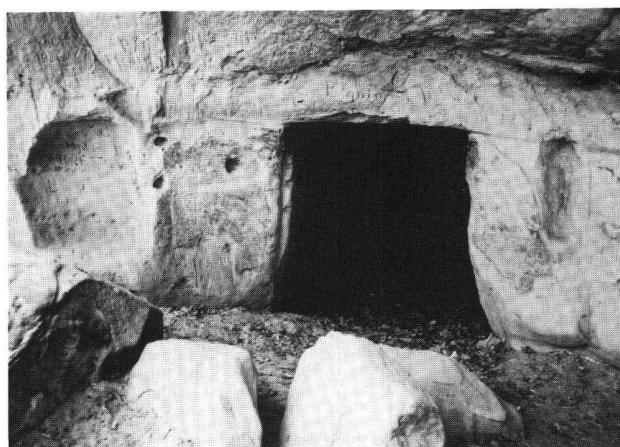


Fig. 41. Baume de Cronay, aménagements intérieurs de la grotte centrale, avec différentes niches et la porte donnant sur la salle arrière (photo Archéotech).

## Detailschnitt B

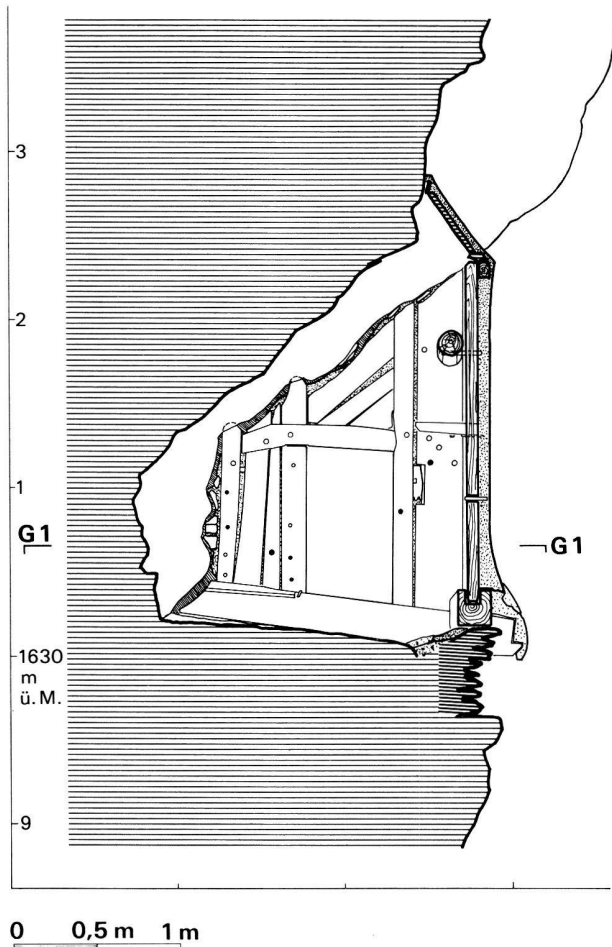


Fig. 42. Relevé du château de la Grotte aux Fées d'Hérémece (VS) par L. Högl; ce dispositif est relativement semblable à celui reconstitué dans la zone du Tablar (d'après Högl 1986, Planblatt 9B).

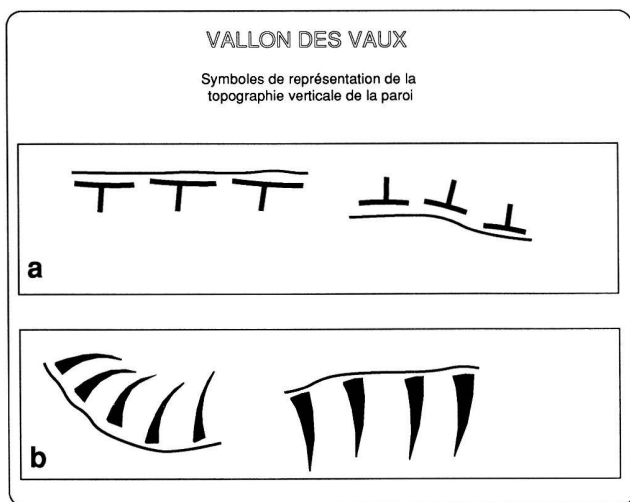


Fig. 43. Symboles graphiques utilisés pour la représentation de la topographie verticale. a) représentation des angles et des dièdres; b) représentation des pentes et des bombements. La partie la plus large indique la zone la plus profonde.

## Résumé

Le célèbre abri préhistorique du Vallon des Vaux, fouillé au début du siècle, a été occupé également à la fin de l'époque romaine et au Haut Moyen Age. Cette découverte est le fruit d'une étude réalisée par le bureau Archéotech de 1985 à 1987, durant laquelle il a été procédé au relevé métrique et descriptif systématique des cavités et autres anomalies se trouvant dans la paroi de molasse qui surplombe le site. Un traitement informatisé des données obtenues a contribué à déterminer les grands axes du développement d'un habitat formé de plusieurs cabanes adossées à la falaise et s'étendant sur plusieurs niveaux. La découverte durant le relevé de quelques chevilles de bois a permis de dater cette phase d'occupation entre la fin de l'époque romaine et le 8<sup>e</sup> siècle. L'étude récente de M.-A. Haldimann relative à la céramique récoltée durant les fouilles du début du siècle a permis de confirmer ces datations. De plus, ces travaux ont démontré l'absence de relation chronologique directe entre les structures déterminées par cette étude et les niveaux néolithiques.

## Zusammenfassung

Die bekannte Abri-Station im Vallon des Vaux, ausgegraben zu Beginn des Jahrhunderts, war auch in spätkeltischer und frühmittelalterlicher Zeit besiedelt. Diese Erkenntnis resultiert aus einer vom Büro Archéotech zwischen 1985 und 1987 durchgeführten Untersuchung. In deren Verlauf wurden alle Eintiefungen und weiteren Anomalien der Molassewand systematisch in Plänen und Beschreibungen erfasst. Die computergestützte Analyse der gewonnenen Daten erlaubten es, die Struktur der Siedlung zu erkennen und zu sehen, dass diese sich über mehrere Niveaus hinzog und dass sie aus mehreren an die Felswand angelehnten Einzelbauten bestand. Aufgrund einiger während der Aufnahme geborgener Holzzapfen konnte die untersuchte Siedlung in die Zeit zwischen dem Ende der römischen Epoche und dem 8. Jh. datiert werden. Die Untersuchung die während der Grabung von 1909 gefundenen Keramik (siehe Beitrag M.-A. Haldimann) bestätigte den vorgeschlagenen Zeitansatz. Die Arbeiten zeigten ausserdem, dass eine direkte chronologische Beziehung zwischen den hier präsentierten Strukturen und den neolithischen Niveaus fehlt.

Olivier Feihl  
Archéotech  
Av. du Rond-Point 1  
1006 Lausanne



## Notes

Réalisation des photos:

Archéotech: Fig. 1.4.10–12.22–25.27.29.35.38–41.

Fibbi-Aeppli: Fig. 3.17–21.

Francillon: Fig. 1.35.

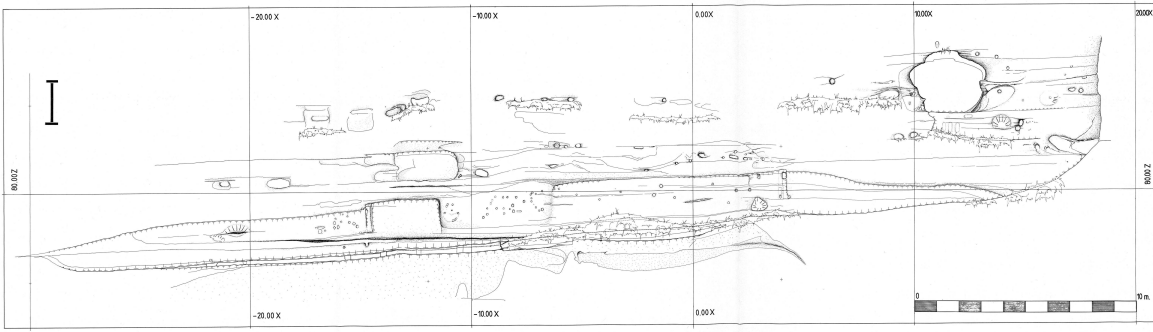
MCAH Lausanne: Fig. 6.

- 1 Commune de Chavannes-le-Chêne, coordonnées centrales 548 530/180 730. Alt. 590 m.
- 2 A. Schenk, L'abri sous-roche du vallon des Vaux. *JbSGUF* 3, 1910, 149–155.
- 3 Schenk (note 2) 154–155.
- 4 M. Sitterding, Le Vallon des Vaux. Rapports culturels et chronologiques, Les fouilles de 1964 à 1966. Monographien zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz 20, Bâle 1972.
- 5 Sitterding (note 4) 21.
- 6 Plans du Village et territoire de Chavannes le Chesne, dépendant de la terre de Saint-Martin, Baillage d'Yverdon, 1757, ACV GB 356a2, folio 17–18.
- 7 M. Bossard et J.-P. Chavan, Nos lieux-dits, Toponymie romande. Lausanne 1986.
- 8 Plans géométriques réguliers de Chêne et Paquier, 1757, ACV GB 357a2, folio 20.
- 9 Sur cette base, une étude comparative et typologique est actuellement en cours et fera ultérieurement l'objet d'une communication. Ce travail a été réalisé par Laurence Mermoud. Ce dépouillement tient compte des revues suivantes: *JbSGU/JbSGUF* 1908 à 1987; *US* 1937 à 1969; *HA* 1970 à 1987; *Mitt. SGUF* 1976 à 1977; *AS* 1978 à 1987. Cette recherche a porté sur tout ce qui concerne le Haut Moyen Age (HMA) et le Moyen Age (MA) que ce soit des tombes, des églises, des chapelles, des objets isolés de tout contexte et les établissements relatifs à l'habitat (cavernes, abris, grottes, châteaux de terre et mottes, fortifications, châteaux-forts, etc.). Le dépouillement a été axé géographiquement sur le Plateau suisse, de Genève à Bâle; il s'est limité aux cantons suivants: Vaud, Genève, Neuchâtel, Berne, Jura, Fribourg, Soleure, Bâle, Valais (région du Chablais). Dans les annuaires anciens, peut-être moins méthodiques, nous avons vérifié les rubriques préhistoriques afin de repérer les mentions de trouvailles médiévales ou non-attribuées. Les villes, connues pour leur occupation durant le Haut Moyen Age et dans lesquelles on ne trouve pas d'abris ou cavernes, n'ont été fichées que dans le cas d'articles récents (1980–1987).
- 10 Les clichés ont été pris au moyen d'une caméra spéciale de type Linhof Technorama (format 6/18 cm). Un jeu d'agrandissements de 65 cm sur 24 cm a été établi de manière à permettre d'une part la numérotation des anomalies et d'autre part le rapport de situation des points mesurés. Le relevé du *Grand Tablar* n'a pas fait l'objet d'une couverture photographique professionnelle, car il est pratiquement impossible d'accéder avec le matériel nécessaire sur l'autre rive du vallon. Nous avons néanmoins effectué une série de photographies au moyen d'un appareil 24/36 (fig. 22–27).
- 11 Nous avons indiqué sur les photographies les numéros d'anomalies et sur des feuilles de polyester transparent qui y ont été collées, la situation et la référence des points mesurés. La zone utile de chaque cliché a été reportée sur les feuilles de polyester. La couverture photographique n'ayant pas pu s'effectuer de manière perpendiculaire à la paroi, nous avons dû définir des zones pour permettre, lors de la mesure, une exploitation optimale et sûre des clichés. Nous avons également reporté les zones de recoupement entre les différentes prises de vue.
- 12 R. Glutz, K. Grewe und D. Müller, *Zeichenrichtlinien für topographische Pläne der archäologischen Denkmalpflege*. Köln 1984.
- 13 Communication orale de Christian Orcel, du Laboratoire romand de dendrochronologie.
- 14 Centre de recherches géodynamiques, Thonon-les-Bains, référence du laboratoire CRG 708, 1450 BP ± 120, âge calibré 410/765 AD.
- 15 ETH, Institut für Mittelenergiephysik, référence du laboratoire ETH 0599, 1740 BP ± 85, âge calibré 213 à 398 AD.
- 16 L. Högl, *Burgen im Fels*. Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters 12, Olten 1986.
- 17 Sitterding (note 4) 21.
- 18 Aimable communication du Professeur H.-R. Sennhauser.
- 19 Högl, note 16.
- 20 Högl, note 16, 126.
- 21 Universität Bern, Physikalisches Institut, lettre au service des bâtiments de l'Etat de Vaud, ACV, MAH A 22440/2.
- 22 Aimable communication orale de Daniel de Raemy.

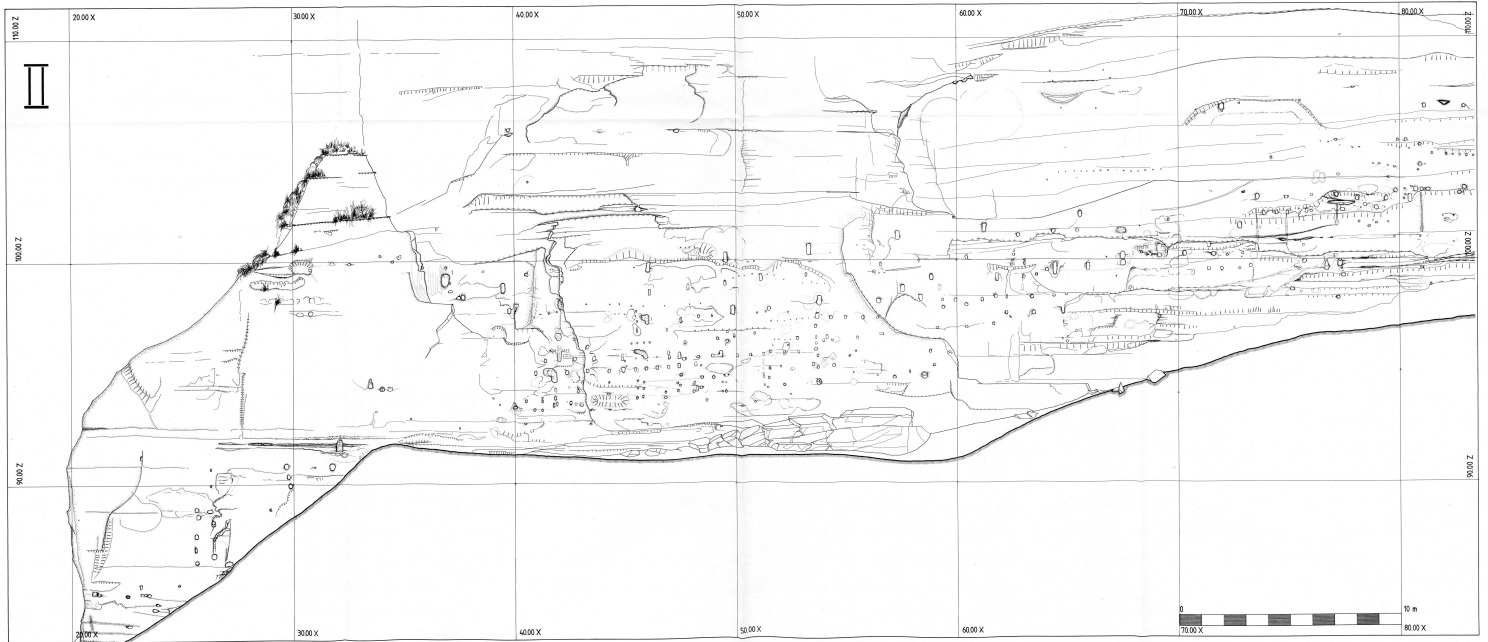
- 23 P. Pétrequin, La grotte de la Baume de Gondvillars. *Annales littéraires de l'Université de Besançon* 107, Paris 1970.
- 24 Coord. 548 690/182 820.
- 25 Coord. 544 980/179 060.
- 26 J.-L. Voruz, rapport manuscrit déposé au MHAVD.
- 27 Histoire de la France rurale, tome 1, p. 125.
- 28 M. Eglhoff, L'abri de la Cure, commune de Baulmes. *AS* 1, 1978, 2, 44.
- 29 O. Buchsenschutz, Structures d'habitats et fortifications de l'âge du Fer en France septentrionale. Mémoire de la Société de Préhistorique Française 18, Paris 1984.
- 30 Högl, note 16.

## Bibliographie

- Bossard, M. et Chavan, J.-P.* (1986) Nos lieux-dits. Toponymie romande. Lausanne.
- Buchsenschutz, O.* (1984) Structures d'habitats et fortifications de l'âge de Fer en France septentrionale. Mémoires de la Société Préhistorique Française 18, Paris.
- Eglhoff, M.* (1978) L'abri de la Cure, commune de Baulmes. *AS* 1, 2, 44.
- Glutz, R., Grewe, K. und Müller, D.* (1984) Zeichenrichtlinien für topographische Pläne der archäologischen Denkmalpflege. Köln.
- Högl, L.* (1986) Burgen im Fels. Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters 12, Olten.
- Pétrequin, P.* (1970) La grotte de la Baume de Gondvillars. *Annales littéraires de l'Université de Besançon* 107, Paris.
- Schenk, A.* (1910) L'abri sous-roche du vallon des Vaux. *ASSPA* 3, 149–155.
- Sitterding, M.* (1972) Le Vallon des Vaux, Rapports culturels et chronologiques, Les fouilles de 1964 à 1966. Monographien zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz 20, Basel.



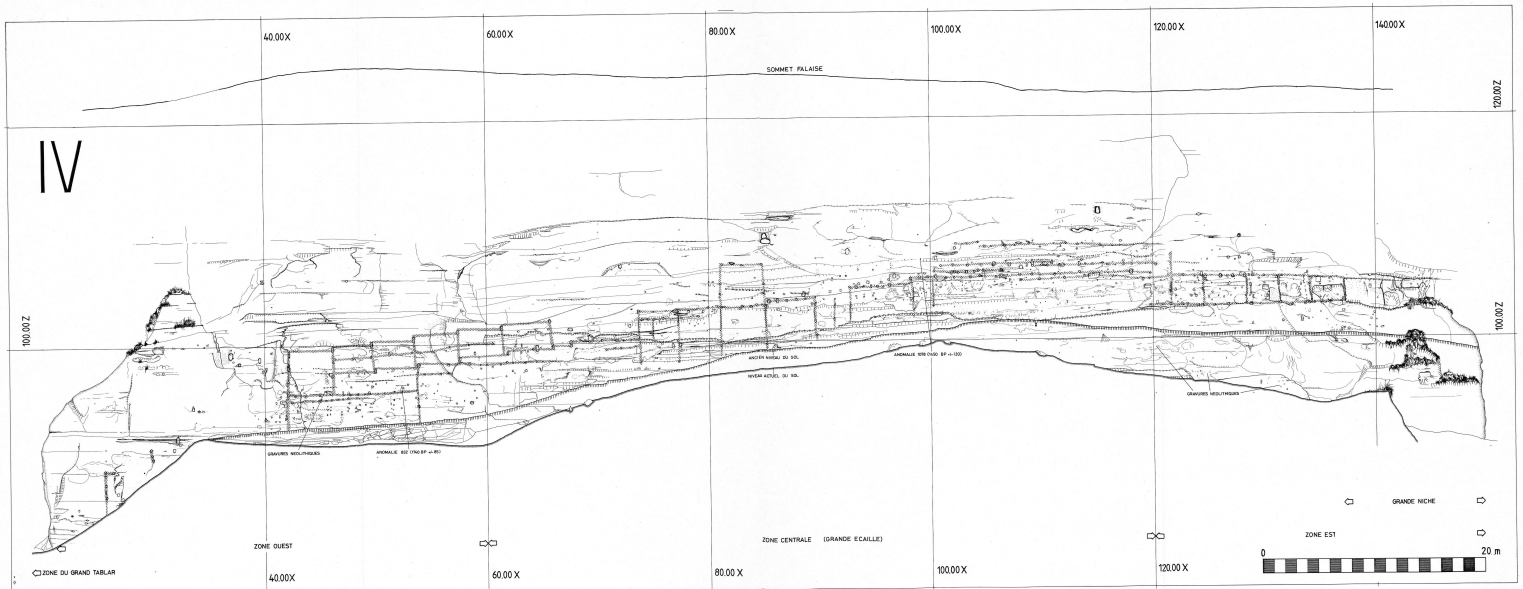
I. Elevation de la zone de Tahar. Ech. 1/50.



II. Elevation de la zone de la terrasse murée occidentale. Ech. 1/50.



III Elevation de la zone de la terrasse maitre orientale. Ech. 1/50.



IV. Elevation de la zone de la terrasse; plan d'interprétation des principaux alignements. Ech. 1:200.