Zeitschrift: Revue historique vaudoise
Herausgeber: Société vaudoise d'histoire et d'archéologie
Band: 89 (1981)

Rubrik: Chronique archéologique

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: 22.08.2025

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

Chronique archéologique

Une partie des articles ci-après, concernant les périodes de la Préhistoire au haut Moyen Age, ont paru dans l'*Annuaire de la Société suisse de Préhistoire et d'archéologie*, 64, 1981, mêlés aux trouvailles des autres cantons.

Nous avons complété cette série par des notices et références concernant les chantiers de fouilles et découvertes relevant de l'archéologie médiévale, et des périodes plus récentes.

De plus, nous avons ajouté à notre chronique deux notes brèves «Pour une nouvelle carte archéologique du canton de Vaud» et «Analyse dendrochronologique de bois médiévaux». Ces deux notes se trouvent ci-après, p.189 et p.193.

Les trouvailles et sites sont distribués chronologiquement dans les périodes suivantes:

Paléolithique et Mésolithique	**P**
Néolithique	**N**
Age du bronze	**Br**
Hallstatt	**Ha**
La Tène	**L**
Epoque romaine	**R**
Haut Moyen Age	**HM**
Moyen Age	**M**
Archéologie préindustrielle	**AP**
Indéterminé	**I**

L'emplacement des sites est donné par le numéro de la carte nationale au 1:25 000e et les coordonnées kilométriques. Il peut arriver que, pour protéger certains sites, l'emplacement ne soit pas précisé.

Les sites sont présentés dans l'ordre alphabétique des communes, avec indication du district.

Abréviations

MHAVD Monuments historiques et archéologie, Département des travaux publics du canton de Vaud.

MCAH Musée cantonal d'archéologie et d'histoire, Lausanne.

JbSGUF *Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte, Annuaire de la Société suisse de Préhistoire et d'archéologie.*

AIGLE – District d'Aigle – CN 1284 564260/129420

I *Le Cloître. Sépultures isolées.*

Le 29 avril 1980, deux squelettes en pleine terre, sans matériel, ont été mis au jour lors de travaux de canalisation. Aucun cimetière n'était connu à cet emplacement. Il est probable que cette trouvaille est attribuable au Moyen Age.

Observations: M. Charles Kraege, Aigle.

Documentation: MHAVD.

AVENCHES – District d'Avenches – CN 1165 570200/194300

R *Les Joncs: port romain.*

L'aménagement du camping des Joncs en décembre 1980 a motivé une nouvelle intervention sur place, destinée à préciser les caractéristiques du canal romain découvert en 1976 (voir HANS BÖGLI et DENIS WEIDMANN, *Nouvelles recherches à Aventicum* dans *Archéologie suisse*, 1.1978.2, p. 71-74).

Une synthèse détaillée des éléments connus dans le secteur est en cours. Un plan topographique et archéologique au 1:1000 a été établi par photogrammétrie, à l'aide de prises de vues faites pendant la période sèche de 1976.

Fouille: Françoise Bonnet, Lausanne.

Documentation: MHAVD.

Objets: Musée romain, Avenches.

BAVOIS – District d'Orbe – CN 1203 533800/170900

N-Br *En Raillon – habitat préhistorique terrestre.*

(Voir: *L'habitat bronze final de Bavois*, dans *Archéologie suisse*, 1.1978.2, p. 62-65).

Diverses datations C^{14} ont été obtenues sur du matériel récolté en 1977-1978.

Nous devons ces résultats à l'obligeance de Mme T. Riesen, Laboratoire de l'Institut de physique de Berne (Dr Oeschger).

B 3608 *Couche 3b.* 3100 ± 70 BP* = 1150 ± 70 avant J.-C.

---

*BP = Before Present = avant 1950 après J.-C.

B 3610 *Couche 5a.* 2960±70 BP=2960±70 avant J.-C. Niveau à matériel Bronze final 2b (Ha A2).

B 3611 *Couche 5b.* 3230±60 BP=1280±60 avant J.-C. Cette datation s'applique à un matériel plus ancien que celui de la couche 5a. Il s'agit d'une phase de transition du Bronze final 2a/2b (Ha A1/A2).

B 3612 *Couche 9.* 3630±60 BP=1680±60 avant J.-C.

B 3613 *Couche 11.* 3560±100 BP=1610±100 avant J.-C. Datation de niveaux du Bronze ancien IV, équivalant à une datation du Petit Chasseur (VS), B 2684.

B 3395 *Couche 12a.* 3836±60 BP=1886±60 avant J.-C. Datation d'un niveau campaniforme avec un vase de style bourguignon (phase finale du campaniforme, contemporaine du début du Bronze en Valais, datation Sion B 865).

BEX – District d'Aigle – CN 1304 565400/121450

R *Pont romain sur le Rhône.*

En 1976, l'exploitation des graviers du lit du Rhône, peu en aval du pont métallique construit en 1873 (fig. 1 F), a amené en surface une série de blocs de calcaire urgonien et plusieurs pieux en sapin à extrémité ferrée, dont deux ont été conservés. Ces objets étaient groupés et appartenaient à une structure construite.

Le mérite de cette découverte revient à M. R. Francey, machiniste de l'entreprise Guillard à Bex.

Les pieux (fig. 2 et 3)

Les deux pieux en sapin conservés sont de section carrée, respectivement 18×18 cm (nº 1, fig. 2) et 19×19 cm (nº 2, fig. 3); leurs arêtes sont chanfreinées. Cette taille se suit jusqu'à la pointe, qui est renforcée par un sabot en fer forgé (fig. 4). La pointe du sabot est massive, prolongée par quatre bandes larges de 3,5 à 4 cm, fixées à chaque face du pieu par trois gros clous en fer à tête martelée.

La partie inférieure des pieux est remarquablement conservée. La partie supérieure a subi l'érosion du fleuve. Avant leur échantillonnage, leur longueur totale conservée était de 2 m (nº 1) et 2,50 m (nº 2).

Un essai de datation par dendrochronologie (Laboratoire du Musée de Neuchâtel, C. Orcel) n'a malheureusement pas donné de résultat rattachable à des séquences connues.

Les deux pieux (nº 1=MCAH 58024 et nº 2=MCAH 58025) sont déposés à Bex, au Musée du Vieux Bex.

Les blocs de calcaire (fig. 5)

La drague a extrait du fleuve plusieurs blocs de calcaire urgonien, provenant du Jura, dont les formes sont encore reconnaissables, malgré une forte érosion.

nº 3: Dalle de 170×106×33 cm.

Un angle manque; un des lits comporte un trou de goujon et un trou de

crampon ou de levier; le lit opposé présente également un trou de crampon ou de levier.

nº 4: Bloc de 176 × 60 × 40 cm, écorné.
Trou de louve et trou de goujon sur un lit d'attente.

nº 5: Bloc de 126 × 54 × 42 cm.
En deux fragments. Traces d'un trou à l'angle d'une face de joint.
Un fragment d'un quatrième bloc, non figuré, est large de 78 cm et épais de 25 cm. La longueur primitive n'est pas connue; il ne présente aucune trace de perforation.
On remarque que les perforations sont toutes disposées sur les faces latérales des blocs (lits de pose ou d'attente). Il s'agit probablement de pierres utilisées en parement devant une maçonnerie (orthostates).

Les quatre pièces décrites plus haut sont déposées aux abords du temple protestant de Bex. D'autres petits fragments de calcaire, trop roulés par les eaux pour être déterminés, n'ont pas été conservés.

Interprétation de la découverte

L'association des pièces décrites plus haut et l'endroit de leur découverte (fig. 1 F) dans le lit du fleuve actuel donnent à penser que nous avons affaire à une pile d'un pont ancien. Les pieux à sabot peuvent avoir fait partie du pilotage entourant ou soutenant la maçonnerie de la pile; les dalles et blocs de calcaire faisaient partie du revêtement externe ou de la superstructure de la pile.

Malgré l'absence de résultat dendrochronologique, l'attribution à l'époque romaine est très probable. Des pieux identiques provenant d'un pont militaire romain sur le Rhin sont visibles au Musée de Cologne. L'emploi des calcaires urgoniens, transportés depuis les carrières du Jura, est également caractéristique de cette époque.

L. Blondel avait déjà évoqué la question du pont romain (*Les Thermes romains de Tarnaiae – Massongex*, dans *Vallesia*, 10.1955, p. 43-58).

A partir de documents cadastraux, il proposait un tracé routier passant à l'Est des Thermes (B), aboutissant à un point de la rive ancienne (A) au chevet de l'église, où la tradition locale plaçait la culée du pont romain (G). L'hypothèse de Blondel a été remise en question par l'apparition de maçonneries romaines dans les travaux affectant en 1958-1959 la cour du Café du Caveau Romain (ancien Café Industriel). La présence de constructions romaines à l'Est du bâtiment des Thermes semble exclure le passage de la route à cet endroit.

(Observations et communication de M. l'abbé F.-O. Dubuis.)

Les découvertes de 1976 (F) nous incitent à proposer un passage plus en aval (H). La culée occidentale du pont est à placer également plus au Nord, ce qui s'accorde mieux avec les observations anciennes faites aux basses eaux du Rhône, où l'on voyait les culées du pont près de l'ancien Tir (E).

Le tracé éviterait l'emplacement de l'ancienne église de Massongex (D), zone du cimetière actuel, où d'importantes maçonneries ainsi qu'une sépulture du haut Moyen Age ont été découvertes en 1944 (L. Blondel, *Une sépulture mérovingienne à Massongex*, dans *Annales valaisannes* 1946, p. 80-81.

Il convient de rappeler en outre la découverte en 1921 de gros blocs de taille avec traces de tenon, sous la route actuelle (fig. 1, C). Ces blocs pourraient présenter une certaine analogie avec les pièces extraites du lit du Rhône.

Une colonne, décrite comme un milliaire, les accompagnait. Les observations faites en 1921 sont malheureusement insuffisantes et le matériel n'est plus accessible. Nous nous bornons à suggérer d'un simple trait un nouveau tracé routier sur rive valaisanne.

Les travaux récents qui ont affecté le domaine du Rhône, sur rive vaudoise (gazoduc, piscine, etc.) n'ont amené aucun élément susceptible d'y préciser le tracé routier romain.

Cette terrasse alluviale est de formation récente, et a dû être remaniée à diverses reprises, depuis l'époque romaine, par les divagations du Rhône et de l'Avançon.

Les travaux de la route nationale N9a, tracée plus à l'Est et plus haut sur le cône d'alluvion de l'Avançon, ont recoupé deux tracés de voies anciennes, parallèles, qui tendent vers le Rhône (fig. 1, J, K).

Ces chemins, qui figurent sur les anciens cadastres, sont les dévestitures d'un ancien état parcellaire. Il est probable que la route romaine principale suivait le cours de l'Avançon, comme le propose Blondel, pour suivre après un demi-kilomètre un tracé Nord-Sud encore utilisé à l'époque médiévale.

Pour un exposé récent sur le problème de la voie du Grand-Saint-Bernard et de son tracé dans le Chablais, voir: F. Mottas, *Milliaires et vestiges des voies romaines du canton de Vaud*, dans *Archéologie suisse*, 3.1980.3, p. 154-168).

Documentation: MHAVD.

Objets: déposés au Musée du Vieux Bex et à la Commune de Bex.

Bursins – District de Rolle – CN 1261 511700/142280

M *Eglise – fouilles en 1980.*

Lors de la pose d'une canalisation dans le jardin de la cure de Bursins, en 1980, des maçonneries situées à l'Ouest de l'église ont été mises au jour. Les structures les plus anciennes de l'église datent du début du XIe siècle, mais la nef a été raccourcie de quelques mètres à la fin du Moyen Age. Voulant connaître les relations des structures dégagées avec l'église, la Section des Monuments historiques du canton de Vaud a demandé une fouille plus étendue du site. Des plantations et la situation des diverses propriétés privées ne permettaient pas le dégagement complet des structures en surface; les maçonneries ont cependant pu être suivies et une stratigraphie a été effectuée jusqu'au terrain naturel.

Les archives mentionnent que l'église Saint-Martin de Bursins a été donnée en 1011 par Rodolphe III, roi du second royaume de Bourgogne, au couvent clunisien de Romainmôtier qui y installa un prieuré. Les fouilles faites en 1902 ont montré que les structures les plus anciennes de l'actuelle église datent du début du XIe siècle. Elle possédait alors une nef rectangulaire à laquelle s'ajoutait du côté oriental un transept avec trois absides. Nous y retrouvons ainsi le même plan que celui de l'église du couvent bénédictin de Saint-Sulpice VD.

Nos investigations à l'Ouest de l'église du XIe siècle ont mis au jour l'ancien mur de façade Ouest de ce bâtiment et, dans son prolongement, un grand édifice allongé de même largeur (fig. 6 et 7). Les maçonneries étaient liées entre elles, l'église et ce bâtiment contigu ont été élevés lors du même chantier. Il s'agissait sans doute d'une maison d'habitation conventuelle, à l'origine d'une seule pièce, par la suite divisée par trois galandages. Nous supposons que d'autres bâtiments, faisant partie du monastère, existaient du côté Nord. Aujourd'hui encore, la maison dite «le vieux-château», une ancienne maison forte du couvent, la cure et un autre édifice délimitent une petite cour et désignent peut-être le plan du couvent. Il n'est pas nécessaire pour autant d'y chercher les galeries qui caractérisent habituellement le cloître.

Dans le sondage poussé jusqu'au terrain naturel, nous n'avons pas repéré de structures révélant une église antérieure à celle du prieuré clunisien, par exemple, le sanctuaire donné au début du IIe millénaire au couvent de Romainmôtier. Par contre, nous y avons constaté une épaisse couche de matériaux romains calcinés. Des fouilles profondes démontreront sans doute que des maçonneries d'un établissement romain préexistant ont été démolies lors de la construction de l'église monastique. Dans les fondations de cette dernière, nous avons retrouvé des moellons rubéfiés par le feu, réemployés.

Texte: Peter Eggenberger.

Fouille: Atelier d'archéologie médiévale, Moudon. Peter Eggenberger.

Documentation: déposée MHAVD.

CHÉSEREX – District de Nyon – CN 1261 500850/139860

M *Bonmont – Eglise cistercienne.*

Analyse dendrochronologique de 17 pièces de charpente.

Prélevés en juin et septembre 1980, 17 échantillons provenant de poutres de l'église de Bonmont ont été analysés. Le but recherché était la datation d'une charpente dans le clocher (beffroi) et de pièces soutenant le pontonnage qui était établi dans la nef jusqu'en 1979.

Sept des prises d'échantillons ont été opérées par carottage sur des poutres en place dans le clocher. Les dix autres ont été obtenues par prélèvement d'une section transversale des poutres.

Résultats

Pour les 17 échantillons, l'espèce végétale reconnue est le chêne.

Sur six d'entre eux, la présence d'aubier a été observée; deux ont conservé le dernier cerne de croissance annuelle.

— Les échantillons 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 15, 16, 17, 18, 19 proviennent du beffroi. Les bois nos 15 et 19, ayant conservé le dernier cerne, peuvent être datés de façon précise. Le no 1 a conservé de l'aubier.
— Les échantillons 10, 11, 12 et 13 proviennent du pontonnage de la nef. Sur les bois nos 10 et 13, l'aubier peut être observé.

La probabilité en durée de l'aubier est de 20 ans, plus ou moins 10 ans.

Douze échantillons ont pu être synchronisés entre eux; ce sont les nos 2, 4, 5, 6, 10, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19 (fig. 8).

Nous observons deux phases d'abattages distinctes espacées de 50 ans au minimum. La séquence moyenne obtenue à partir de ce montage a pu être comparée aux courbes obtenues pour le Sud et l'Ouest de l'Allemagne.

Les résultats obtenus nous permettent de faire remonter à l'année 1488 l'abattage des arbres constituant le beffroi.

L'abattage des chênes employés pour le pontonnage de la nef est à situer entre 1538 et 1543.

L'échantillon no 11 (192 ans) semble provenir d'un arbre abattu plus récemment. Le dernier cerne présent correspondrait à l'année 1746; ce résultat demande à être confirmé.

Les échantillons 1 et 7, bien qu'ayant fourni des courbes de 61 et 66 ans, n'ont pu être datés. Le mode de prélèvement par carottage n'est certainement pas étranger à cette absence de résultat.

Conclusion

Deux séquences ont été construites:

1. La première, d'une longueur de 200 ans, a pour base 12 échantillons différents. Elle couvre la période de 1338 à 1538.
   Deux dates d'abattage ont été constatées: l'une en 1488 et l'autre entre 1538 et 1543.
2. La seconde, d'une longueur de 192 ans (un échantillon), correspondrait aux années 1554 à 1746, mais elle doit être confirmée.

Commentaires

La datation de 1488 pour les bois du beffroi est au premier abord surprenante, pour une structure qui paraissait avoir été mise en place avec la maçonnerie d'origine du clocher (XIIe siècle).

Une nouvelle investigation du clocher devra analyser les causes de cette contradiction.

La datation du pontonnage de la grange est par contre très satisfaisante, pour des travaux survenus peu après la conquête bernoise.

Rapport: Christian Orcel, laboratoire de dendrochronologie du Musée cantonal d'archéologie de Neuchâtel.

Documentation et échantillons: MHAVD.

CONSTANTINE – District d'Avenches – CN 1165 567500/196500

HM *Eglise – Céramique.*

Lors des investigations archéologiques pratiquées à l'occasion de la restauration de l'église en 1921, diverses sépultures ont été mises au jour. Il n'en subsiste, semble-t-il, aucune documentation. D'après un rapport de L. Bosset,

archéologue cantonal, à la Commission cantonale des Monuments historiques (29 mars 1922), «Une de ces sépultures, de forme elliptique, dont la cuve était peinte en rouge à l'intérieur et le fond formé de tuiles romaines, renfermait un vase noir intact. Elle remonte au VIIIe-IXe siècle, à moins qu'elle ne soit encore plus ancienne.»

Il semble que la céramique en question soit réapparue en 1974 à la cure voisine. Nous en donnons le relevé. Il s'agit d'un pot à anse aplatie, à fond plat, muni d'un léger bec verseur (fig. 9).

Documentation: MHAVD.

Objet: MHAVD.

CURTILLES – District de Moudon – CN 1204 555620/173240

Br *Habitat de l'Age du bronze.*

En septembre 1980, des sondages archéologiques pratiqués dans le périmètre d'une colline de gravier dominant la plaine de la Broye ont permis de localiser un nouveau site d'habitat.

Le sommet de la colline n'a pas livré de trace d'occupation. Par contre, un niveau caractérisé par la présence de charbon de bois et de céramique d'allure protohistorique a été noté dans une ensellure à remplissage limoneux, établie entre la colline et le flanc de la vallée.

Observations et objets: MHAVD.

GIMEL – District d'Aubonne – CN 1241 511950/151200

N-Br *Site protohistorique.*

Un sondage pédologique a mis en évidence en 1980, à 80 cm de profondeur, un niveau contenant de la céramique d'allure protohistorique et des charbons de bois, dans des alluvions limoneuses de la plaine de la Saubrette.

Il s'agit sans doute d'un nouveau site d'habitat terrestre.

Observations: M. Gratier, pédologue.

JONGNY – District de Vevey – CN 1244 554200/147560

HM/M *Ancienne chapelle et cimetière.*

En avril 1980, des travaux de terrassement ont touché les restes du cimetière de l'ancienne chapelle de Jongny, déjà connue par des trouvailles anciennes. En 1925 notamment, une tombe en dalles de schiste a été découverte un mètre plus bas que le cimetière de la chapelle. Elle contenait deux squelettes allongés, accompagnés d'un anneau de bronze.

Il est donc possible qu'une nécropole du haut Moyen Age ait précédé à cet emplacement la chapelle, qui est attestée dès 1300. Voir: *Feuille d'Avis de Vevey,* 19.6.1980.

Documentation: Archives cantonales vaudoises. Fonds des Monuments historiques et MHAVD.

LAUSANNE – District de Lausanne – CN 1243 537950/151530

AP *Avenue d'Ouchy – Ancien cimetière à Bois-Cerf.*

En mars 1980, des sépultures en pleine terre, orientées Nord-Sud, ont été observées lors de travaux de terrassement, à proximité de l'emplacement de la chapelle de Bois-Cerf. Il s'agit des restes du cimetière qui figure encore sur le plan de Lausanne de 1806.

Observations: MHAVD.

LAUSANNE – District de Lausanne – CN 1243 538430/152370

M *Rue de Bourg No 26. Ancienne Maison Vullyamoz.*

La rénovation dont cet immeuble a été l'objet dès 1977 a détruit la charpente d'origine de la toiture. 47 échantillons de bois ont été prélevés à cette occasion dans les diverses parties du toit. Ce matériel a été soumis à une analyse dendrochronologique, aux soins de C. Orcel (Laboratoire de dendrochronologie. Musée cantonal d'archéologie de Neuchâtel).

Les résultats sont les suivants:

- L'espèce végétale employée est le sapin blanc *(Abies alba)*.
- L'analyse des 47 échantillons a permis de construire une séquence de dendrochronologie moyenne de 90 ans.
- Un certain nombre de pièces présentaient des lambeaux d'écorce, permettant de constater que les arbres ayant fourni les poutres ont été abattus en automne ou en hiver, pendant l'arrêt de croissance de la végétation.
- Tous les bois ont été abattus la même année.
- La comparaison de la séquence avec la courbe de référence de l'Allemagne du Sud pour le sapin, obtenue au Laboratoire de Munich (Hüber-Gierz), fixe la date d'abattage des sapins en 1654.

Commentaire

Ce résultat tend à faire reculer quelque peu la date de construction de l'immeuble, événement auquel il est fait allusion dès 1667 dans les archives.

(Voir: M. GRANDJEAN, *La ville de Lausanne*, t. III, paru dans *Monuments d'art et d'histoire de la Suisse*, Bâle 1979, p. 301).

Rapport: Christian Orcel.

Documentation: MHAVD.

LAUSANNE – District de Lausanne – CN 1243 538400/152660

M *Cathédrale. Toiture du chœur.*

A l'occasion de la restauration de cette partie de l'édifice en 1980, dix échantillons de bois de chêne ont été prélevés dans les parties inférieures de la charpente (sabots, entraits retroussés et sablières). Ces pièces, qui du point de vue de la construction sont les plus anciennes, ont été soumises à une analyse dendrochronologique, aux soins de C. Orcel (Laboratoire de dendrochronologie. Musée cantonal d'archéologie de Neuchâtel). En voici les résultats (fig. 10):

- 7 échantillons (nos 16, 18, 19*, 27, 33, 37, 40) ont été synchronisés. Sur 3 d'entre eux (19, 27, 40), la présence d'aubier a été observée; enfin, les nos 27 et 40 présentaient le dernier cerne de croissance.
- L'abattage des arbres a eu lieu en automne-hiver, pendant la période d'arrêt de croissance de la végétation.
- La séquence obtenue est de 183 ans.
- La comparaison avec les différentes séquences de référence disponible permet de situer le groupe analysé entre les années 1539 et 1721.
- L'hiver 1721/1722 est la date absolue de l'abattage des chênes dans lesquels ont été débités les éléments de charpente nos 27 et 40 (sabot).
- Un autre groupe formé par les échantillons nos 17 et 25 permet d'obtenir une séquence de 40 ans. Le dernier cerne est présent sur les deux pièces, débitées dans les arbres abattus au tout début du printemps. La séquence est à ce jour non datée.
- Les échantillons de sapin n'ont pas encore été datés.

Rapport: Christian Orcel.

Documentation et échantillons: MHAVD.

*Pour le no 19, la probabilité de durée de l'aubier est de 20 ans, plus ou moins 10 ans.

LAUSANNE - District de Lausanne - CN 1223 540630/160160

M *Abbaye cistercienne de Montheron. Datation de poutres moulurées.*

Un lot de poutres moulurées (fig. 11), signalées par M. Grandjean (Voir: M. GRANDJEAN, *La ville de Lausanne*, t. I, paru dans *Monuments d'art et d'histoire de la Suisse*, Bâle 1965, p. 170) et attribuées par cet auteur au XIVe siècle, a été échantillonné en 1980 par P. Eggenberger et W. Stöckli.

Ces pièces ont été conservées dans le sous-sol de l'église, et on ignore leur emplacement d'origine dans l'abbaye elle-même.

Les résultats de l'analyse dendrochronologique, effectuée par les soins de M. C. Orcel (Laboratoire de dendrochronologie. Musée cantonal d'archéologie de Neuchâtel), sont les suivants:

— Les 6 échantillons proposés sont en chêne. Seul l'échantillon no 3 possède encore une partie de son aubier, dont 16 cernes ont été comptés.
— Les mesures effectuées sur les 6 échantillons ont pu être synchronisées entre elles (fig. 12).

— La courbe moyenne obtenue est de 140 ans. La séquence est contemporaine de celle de Pully (voir *infra*, p. 180) et se situe entre les années 1237 et 1376. La présence d'aubier permet de proposer comme date d'abattage des arbres 1381, plus ou moins 5 ans.

(Communications de C. Orcel, 1.1981.)

Echantillons et documentation: MHAVD.

NYON – District de Nyon – CN 1261 507620/137360

R *Rue du Collège.*

Un projet de construction a nécessité une série de sondages du 27.10 au 6.11.1980, dans les immeubles nos 37-38 du plan cadastral, fo 1.

On a attesté la présence de fosses profondes, comblées par du matériel datant du début du Ier siècle après J.-C. Ces vestiges sont associés à des constructions en bois.

D'autres niveaux montrent une suite de l'occupation du Ier siècle. La construction voisine du cryptoportique (fin Ier siècle-début IIe siècle après J.-C.?) paraît influencer la suite de l'histoire architecturale de ce quartier, où les sondages n'ont décelé aucune trace de construction romaine maçonnée.

Une fouille en surface est prévue si les projets de construction prennent corps en 1981.

Sondages: MHAVD – J. Morel.

Rapport: J. Morel, déposé MHAVD.

Objets: seront déposés au Musée de Nyon.

NYON – District de Nyon – CN 1261 507850/137650

R *Rue Saint-Jean – Sondages.*

Des sondages archéologiques ont été exécutés en août et septembre 1980 dans les parcelles à l'Est de l'ancienne route de l'Etraz. Le résultat, négatif, indique que la ville romaine et ses quartiers industriels ne s'étendaient pas jusqu'à cet emplacement.

Observations: MHAVD.

NYON – District de Nyon – 1261 507660/137400

R *Exploration du cryptoportique.*

A la suite des fouilles de E. Pelichet de 1940 à 1946, et en 1958, nous avions incorporé cet ensemble dans une première esquisse du centre monumental de la colonie (voir D. WEIDMANN, *La ville romaine de Nyon,* dans *Archéologie suisse* 1.1978.2, p. 75-78).

Ce problème a été repris en 1980 par P. Bridel, qui procède à un relevé détaillé et précis des vestiges encore visibles dans les caves nyonnaises, complété par les sondages nécessaires.

En 1981, ce travail va être étendu aux autres parties du Forum, puis aux vestiges de la basilique.

Investigations: P. Bridel.

Documentation: sera déposée MHAVD.

NYON – District de Nyon – CN 1261 507500/137140

HM *Clémenty – Nécropole du haut Moyen Age.*

L'installation d'une piscine et d'une citerne dans une propriété privée (M. Firmenich) à Nyon a provoqué la fouille d'une septantaine de sépultures, de décembre 1979 à juillet 1980.

L'emplacement de la nécropole était connu par des trouvailles anciennes et sporadiques, sur une terrasse dominant le lac au Sud de la ville de Nyon (voir: C. SIMON, *Nouveaux cas de déformation crânienne artificielle en Suisse occidentale,* dans *Archives suisses d'anthropologie générale*, Genève 42, 1, 1978, p. 19-20).

Le site, complémentaire de celui de Dully (voir: D. WEIDMANN, *Chronique des fouilles archéologiques 1979*, dans *RHV* 1980, p. 169-170), permet de suivre la succession typologique des modes de sépulture. En effet, par l'étude des recoupements, superpositions et alignements des tombes, particulièrement nombreux, apparaît l'évolution suivante:

— Tombes profondes avec structures en bois. La présence de cercueils faits d'un tronc évidé, avec couvercle en bâtière, est attestée dans plusieurs cas, malgré la décomposition totale du matériel organique (fig. 13).
  Les objets découverts indiquent que cette catégorie de sépulture existe dès le Ve siècle après J.-C. (fig. 14 et 15); voir également: D. WEIDMANN. *Nyon – Clémenty. Nécropole du haut Moyen Age*, dans *Archéologie suisse* 3.1980, 3, p. 172, fig. 1 et 2). A cette époque, le cimetière ne semble pas se développer en rangées, mais par groupes locaux autour de certaines tombes plus anciennes.
— Tombes en pleine terre sans trace de structure en bois. Ces sépultures poursuivent la colonisation des espaces libres entre les groupes.
— Tombes en dalles de grès molassique (récupération romaine) et calcaire spathique.

L'organisation de cette dernière période correspond vraiment à un cimetière en rangées. Le réemploi des sépultures, avec réduction des ossements, et la création de tombes doubles par accolement d'une nouvelle sépulture à une ancienne, sont fréquents. Le mobilier découvert indique que cette dernière phase se place vers le VIe/VIIe siècle.

Divers autres travaux de génie civil ont été entrepris dans la deuxième moitié de l'année 1980, à l'intérieur de la même propriété, sans pour autant être soumis à autorisation. Ils ont porté atteinte à de nombreuses sépultures, attestant par là même la grande extension et l'intérêt de la nécropole.

Fouille et documentation: MHAVD – M. Klausener.

Objets: seront déposés au Musée de Nyon.

Combes
CANTON
VALAIS
MASSONGEX
BEX
Rhône
Fleuve
Pont
Chemin public
Chemin de fer
Ancienne route
Ancienne rivière
Ancienne rivière
Ancienne rivière

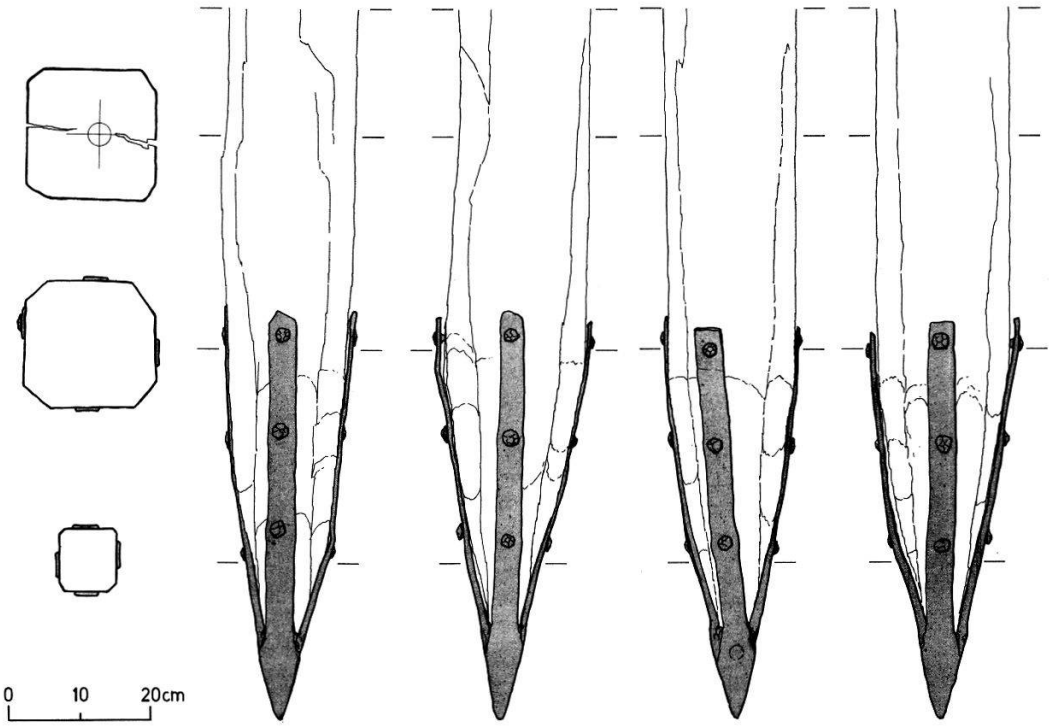

Fig. 2. Bex – Pont romain sur le Rhône. Pieu 1: 4 faces et coupe. Dessin M. Klausener.

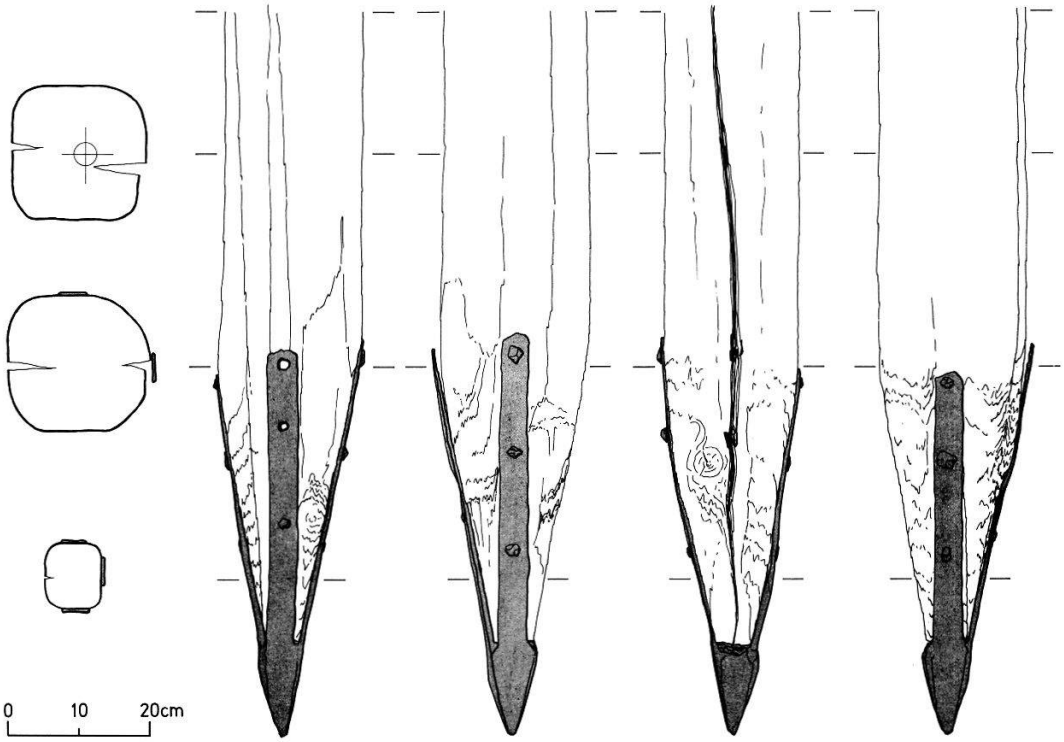

Fig. 3. Bex – Pont romain sur le Rhône. Pieu 2: 4 faces et coupe. Dessin M. Klausener.

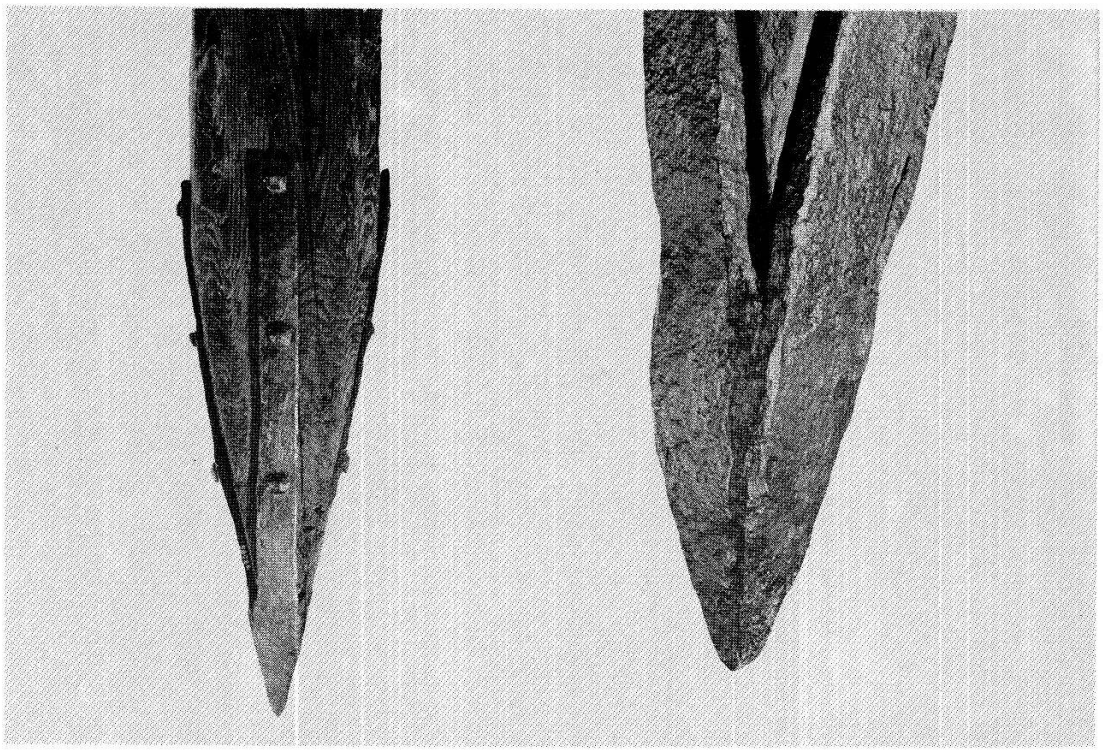

Fig. 4. Bex – Pont romain sur le Rhône. Pieu 1, sabot en fer et détail de la pointe forgée. Photos F. Francillon.

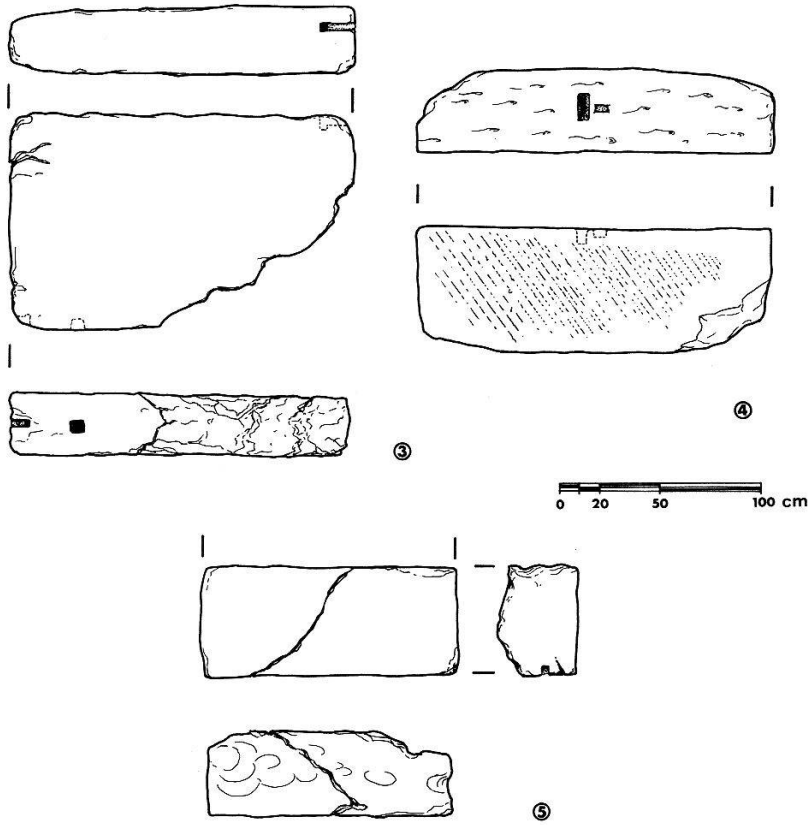

Fig. 5. Bex – Pont romain sur le Rhône. Blocs de calcaire du Jura (urgonien), nos 3, 4 et 5. Dessin M. Klausener.

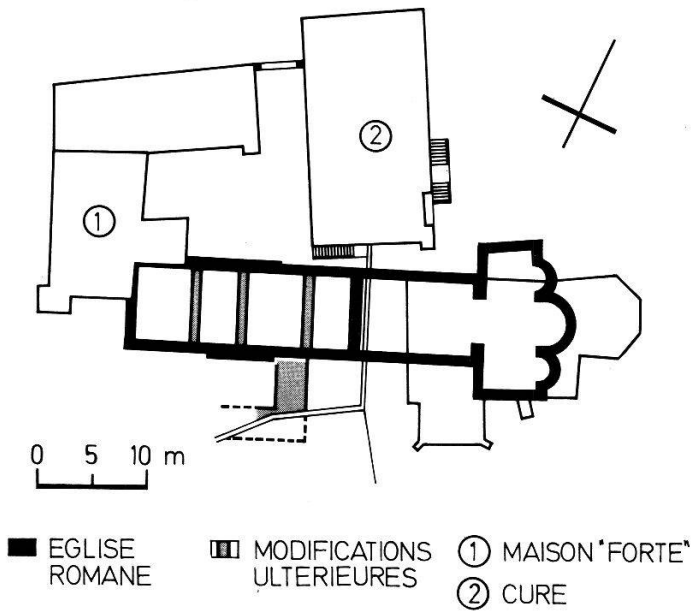

Fig. 6. Bursins, fouilles 1980. Situation de l'église romane et du bâtiment découvert. Dessin F. Wadsack.

Fig. 7. Bursins, fouilles 1980. La partie orientale du bâtiment monastique. Photo Fibbi-Aeppli.

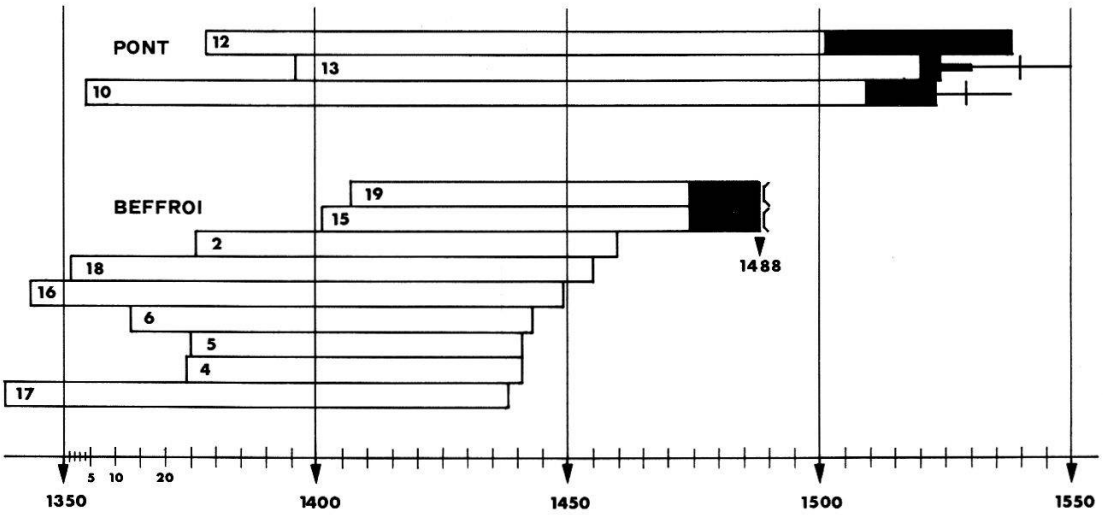

Fig. 8. Chéserex – Bonmont. Assemblage chronologique et datation des poutres du beffroi et du pont de grange. Dessin M. Klausener.

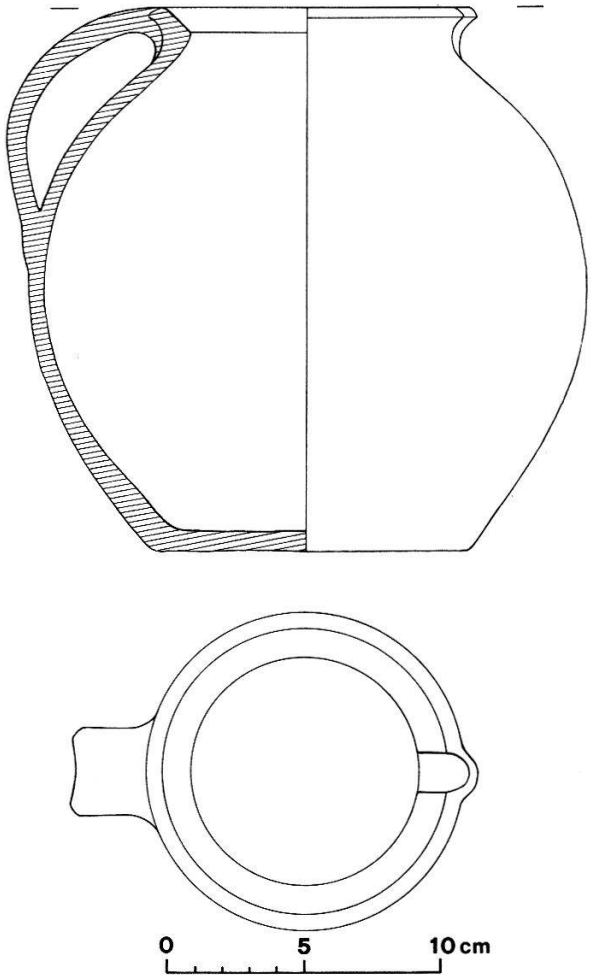

Fig. 9. Constantine. Fouilles de l'église, 1921. Poterie datant du haut Moyen Age. Dessin D. Zbinden.

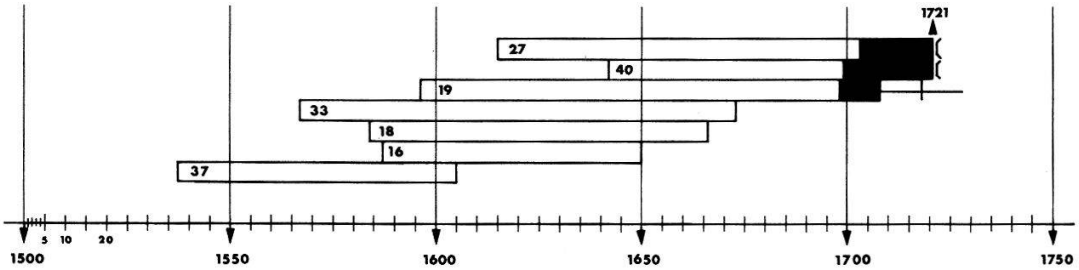

Fig. 10. Lausanne. Charpente de la toiture du chœur de la cathédrale. Assemblage chronologique et datation des pièces de la charpente. Dessin M. Klausener.

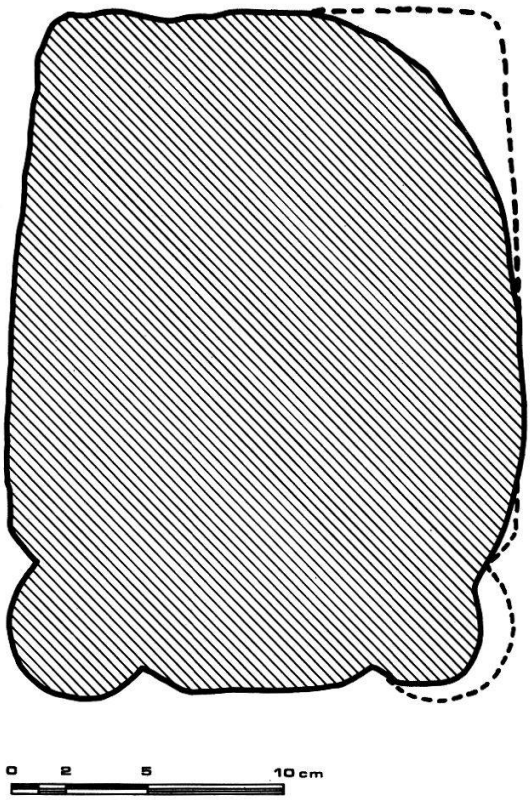

Fig. 11. Lausanne. Abbaye cistercienne de Montheron. Coupe d'une des poutres moulurées, datées vers 1381. Dessin M. Klausener.

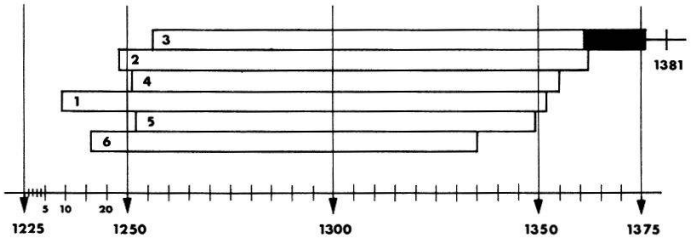

Fig. 12. Lausanne. Abbaye cistercienne de Montheron. Assemblage chronologique et datation des poutres moulurées. Dessin M. Klausener.

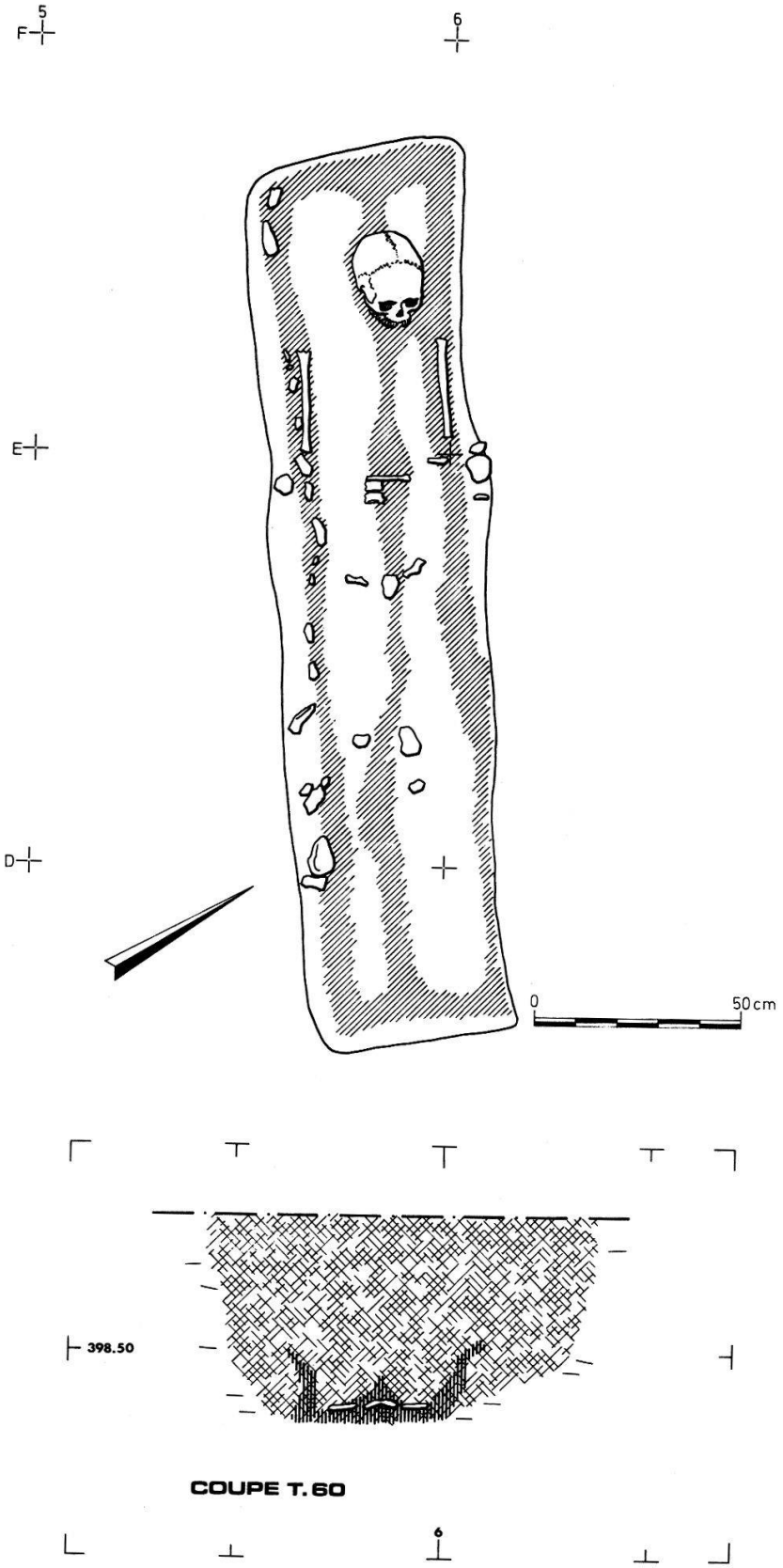

Fig. 13. Nyon – Clémenty. Tombe no 60. Niveau supérieur et coupe. Trace d'un cercueil de bois avec couvercle en bâtière. Dessin C. Grand.

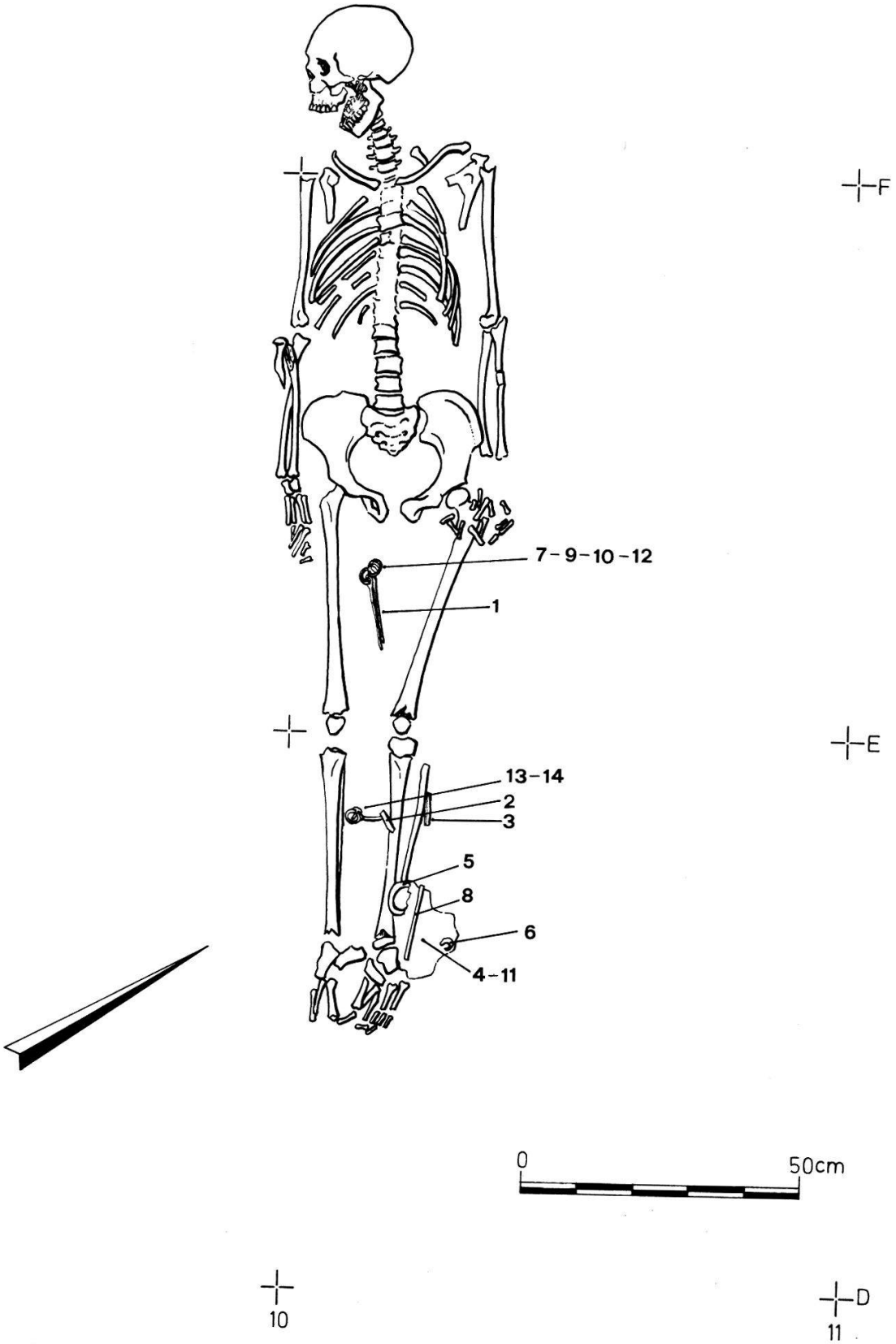

Fig. 14. Nyon – Clémenty. Tombe nº 33. Relevé d'une riche sépulture féminine et de son mobilier. Vers le pied gauche, restes d'un sac en cuir et en écorce. Ve siècle après J.-C. Dessin C. Grand.

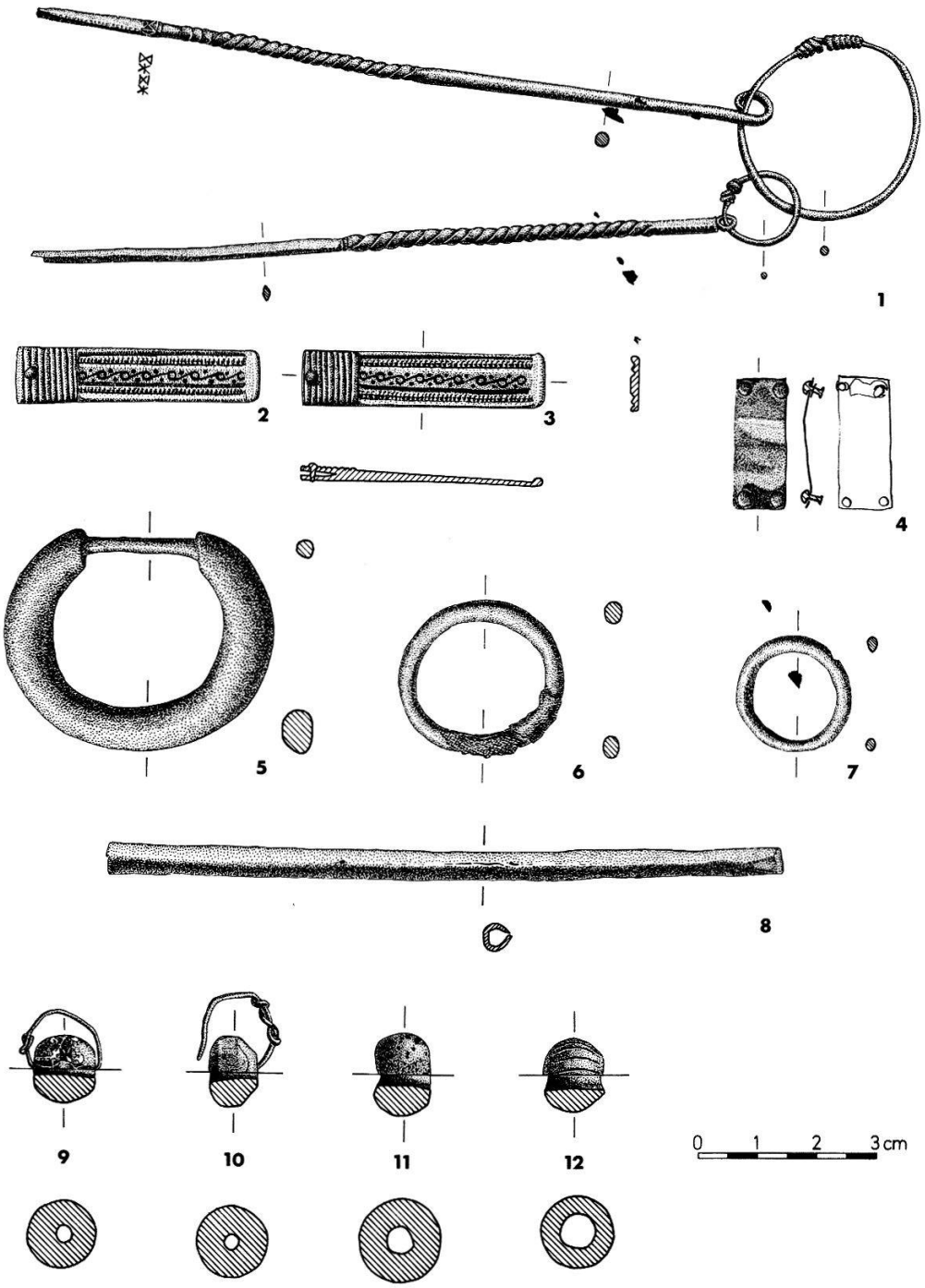

Fig. 15. Nyon – Clémenty. Tombe nº 33. Détail du mobilier: 1. Trousse en argent; 2, 3. Languettes en argent doré et niellé; 4. Plaquette à rivets en argent; 5. Boucle en bronze; 6. Anneau en bronze, avec restes de tissu; 7. Anneau en bronze; 8. Tube en bronze; 9-12. Perles en ambre (10) et en pâte de verre, avec fil d'argent (9, 10); 13, 14. Boucles en fer (non représentées). Dessin C. Grand.

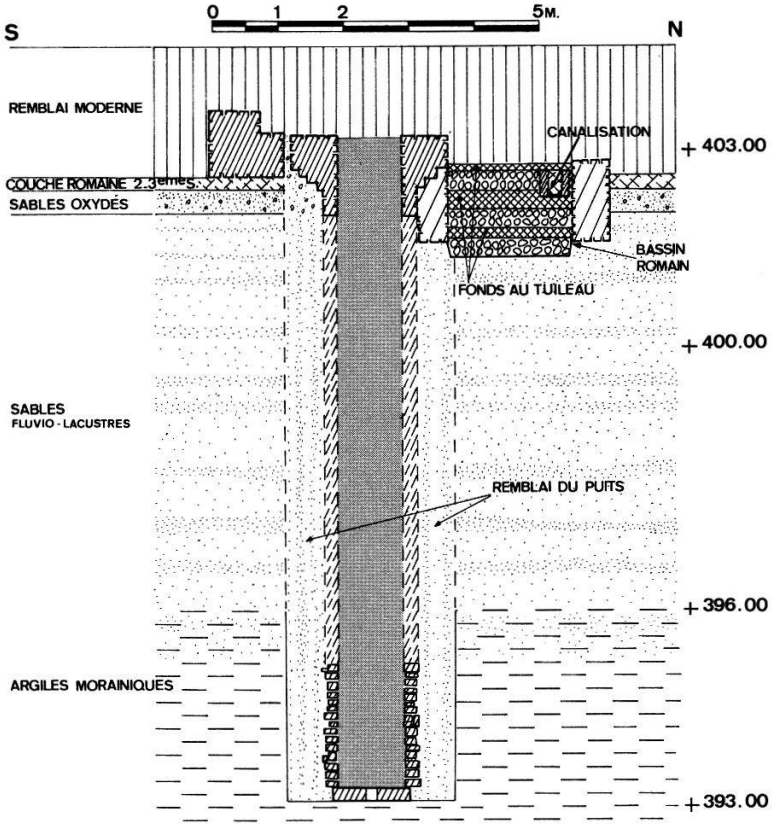

Fig. 16. Nyon. Place Bel-Air 6. Coupe schématique d'un puits médiéval à rouet. Dessin J. Morel.

Fig. 17. Nyon. Place Bel-Air 6. Fond du puits médiéval avec rouet de pierre. Photo J. Morel.

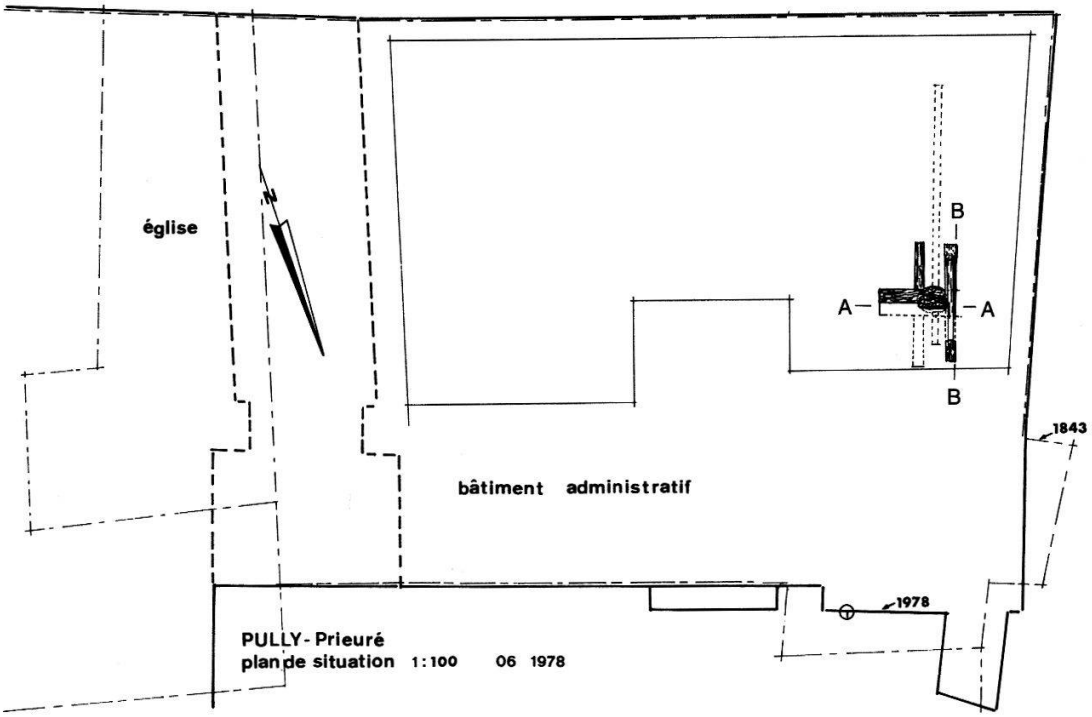

Fig. 18. Pully – Bâtiment administratif. Plan de situation et plan du bâtiment d'après le cadastre de 1843. Position des coupes.

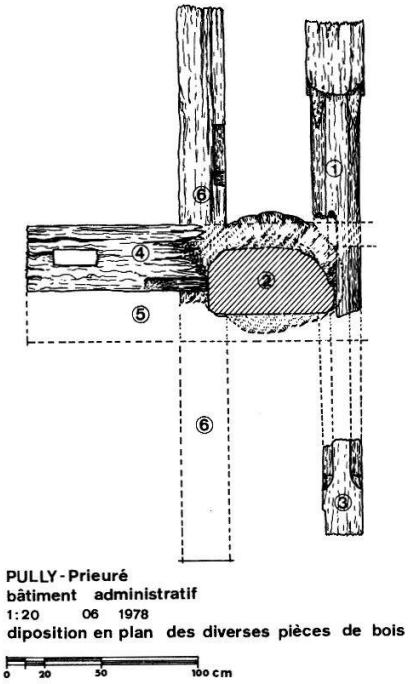

Fig. 19.

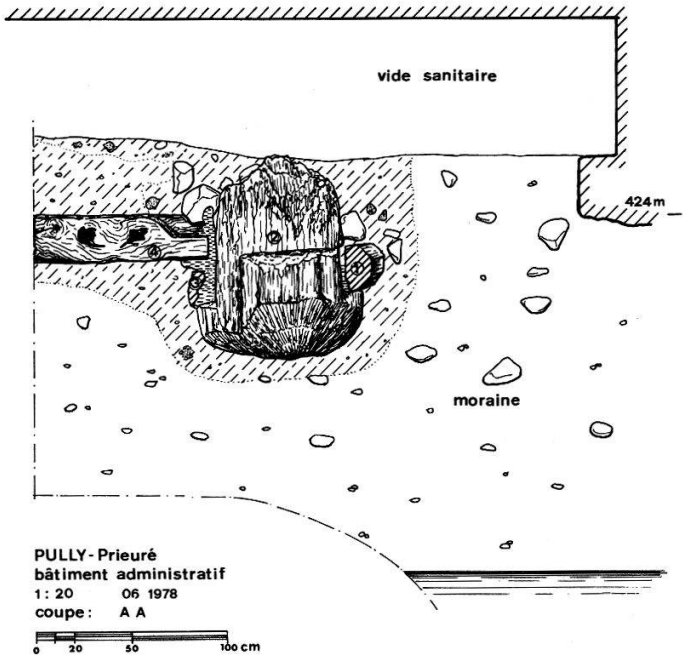

Fig. 20.

Fig. 19. Pully – Bâtiment administratif. Pressoir. Disposition en plan des diverses pièces de bois.

Fig. 20. Pully – Prieuré. Bâtiment administratif. Pressoir. Coupe AA.

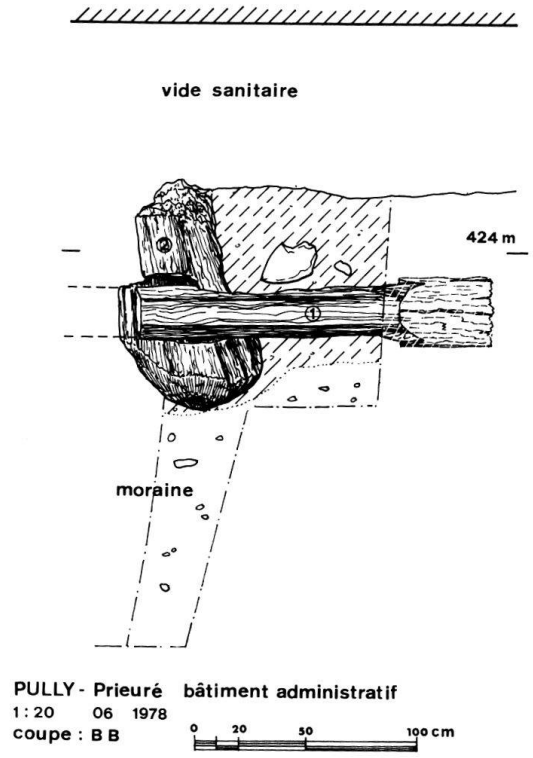

Fig. 21. Pully – Prieuré. Bâtiment administratif. Pressoir. Coupe BB.

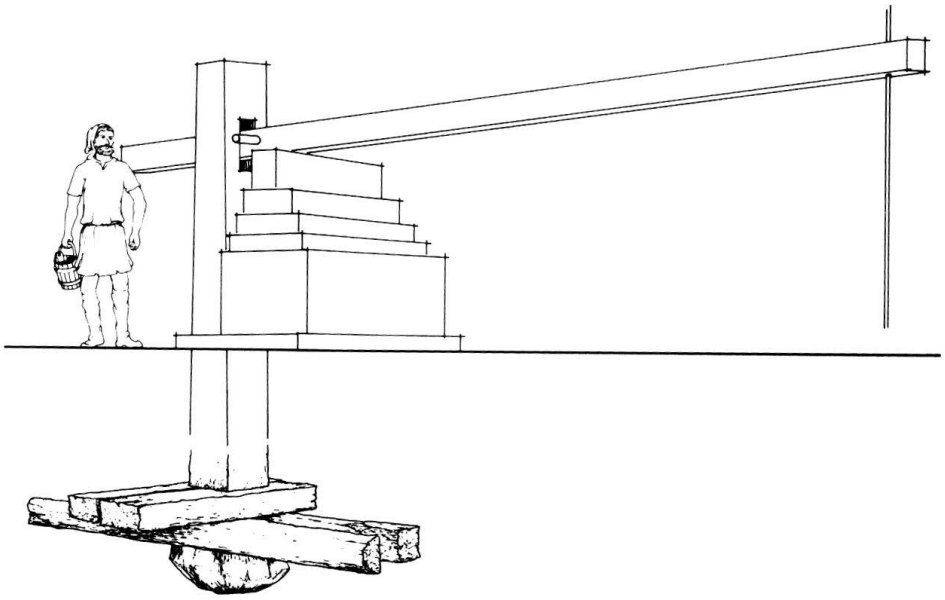

Fig. 22. Pully – Prieuré. Bâtiment administratif. Pressoir. Essai de reconstitution du pressoir à levier, vers 1393.

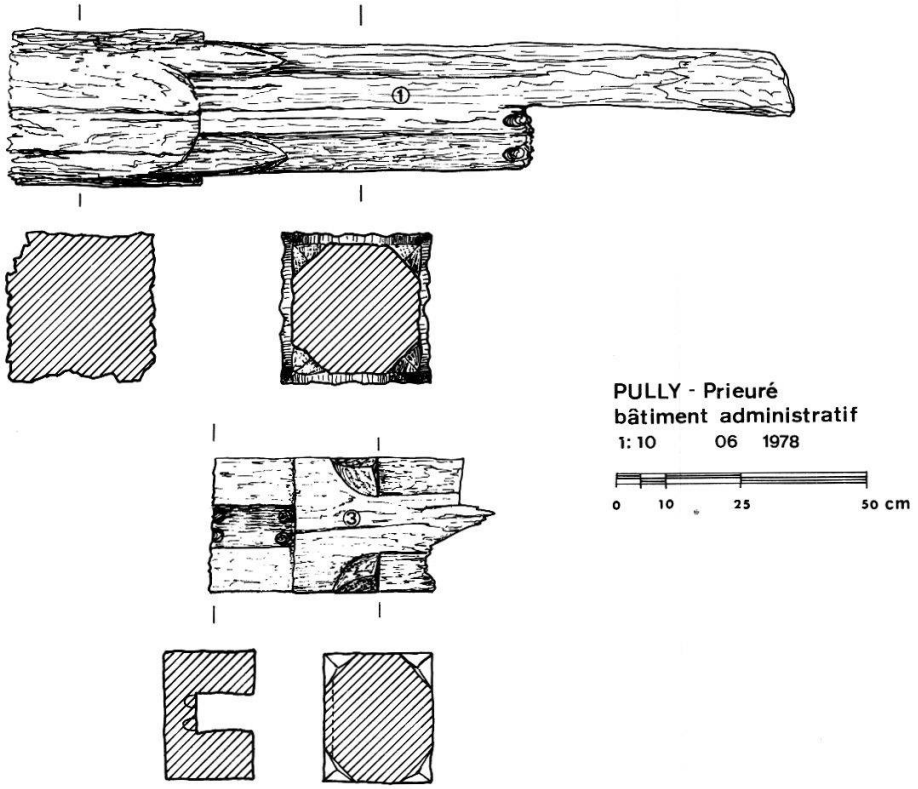

Fig. 23. Pully – Prieuré. Bâtiment administratif. Parties d'un poteau en chêne, troisième quart du XIVe siècle.

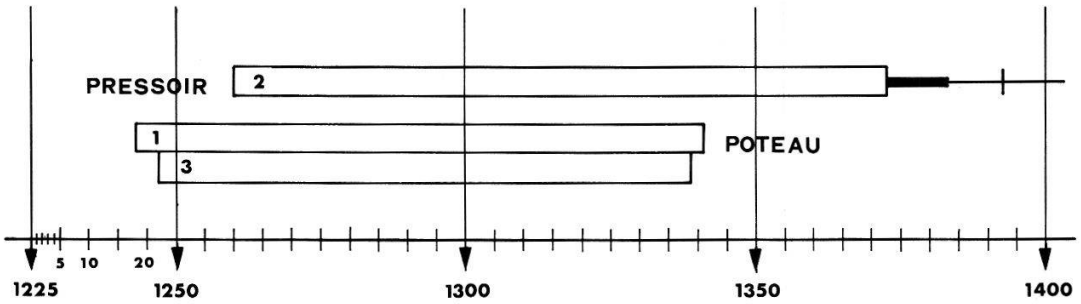

Fig. 24. Pully – Prieuré. Bâtiment administratif. Pressoir. Assemblage chronologique et datation des bois.

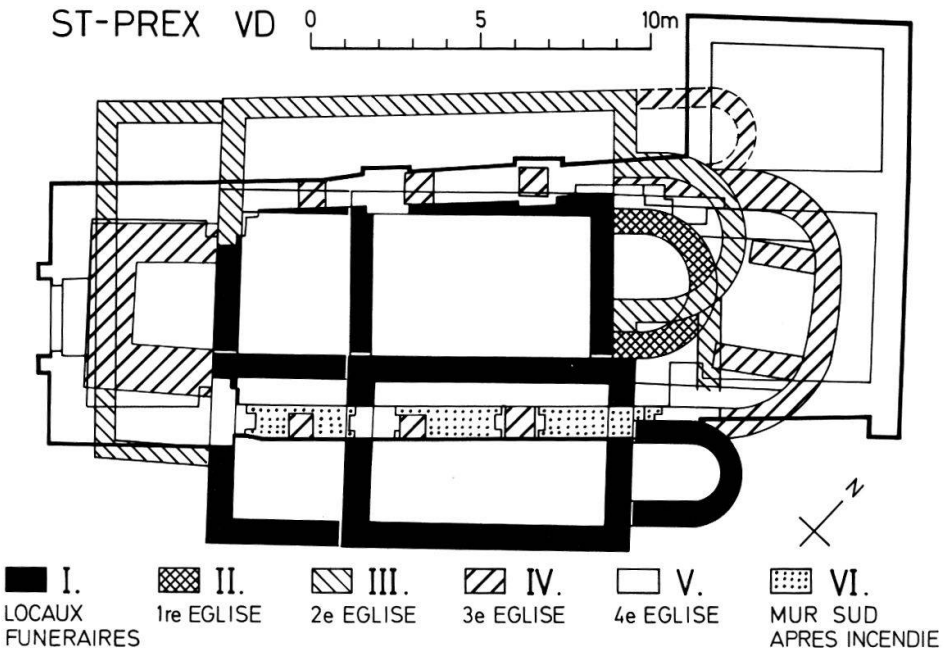

Fig. 25. Saint-Prex. Eglise. Plan des édifices successifs.

Fig. 26. Saint-Prex. Eglise. Sépultures maçonnées de l'annexe au Nord du premier bâtiment. Photo Fibbi-Aeppli.

Fig. 27. Saint-Prex. Eglise. Sépultures à caissons dans la nef de la deuxième église. Photo Fibbi-Aeppli.

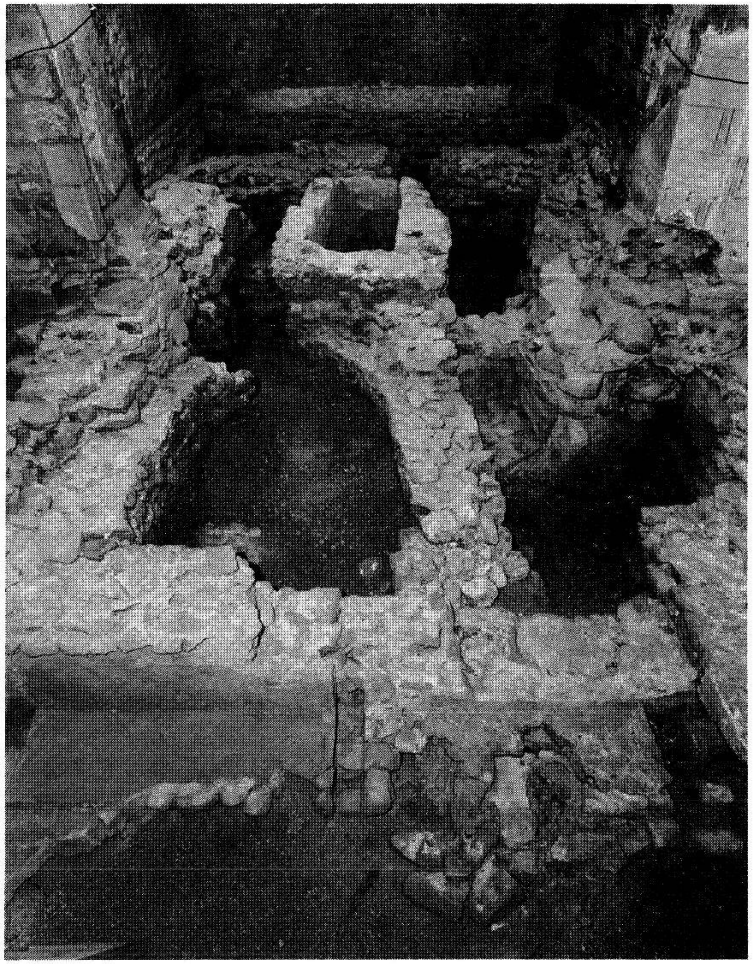

Fig. 28. Saint-Prex. Eglise. Vue du chœur. Photo Fibbi-Aeppli.

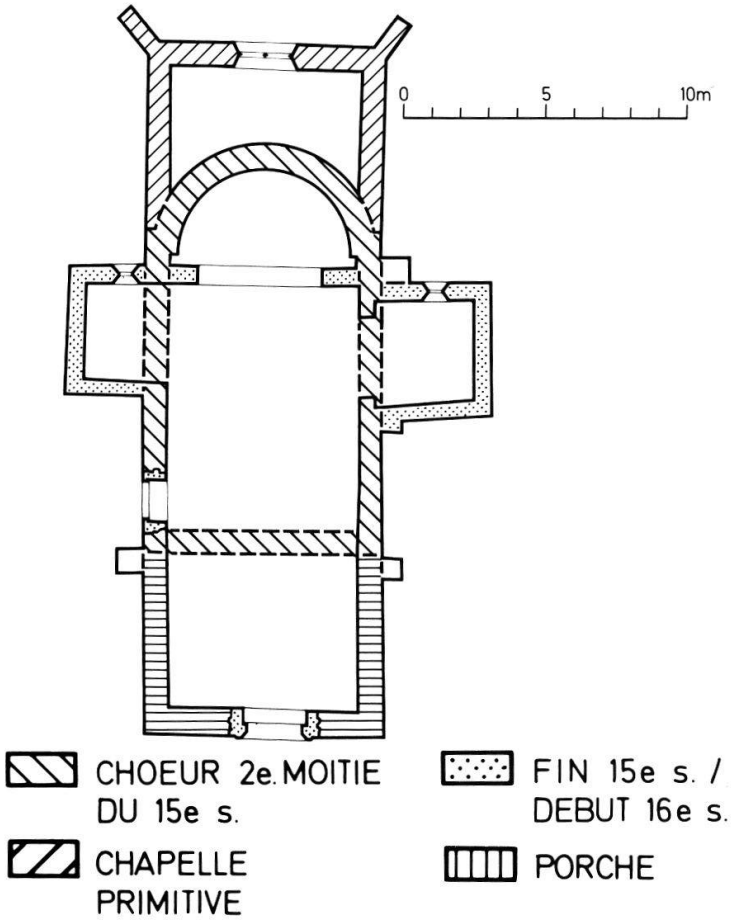

Fig. 29. Valeyres-sous-Rances. Eglise. Résultat des fouilles 1979.

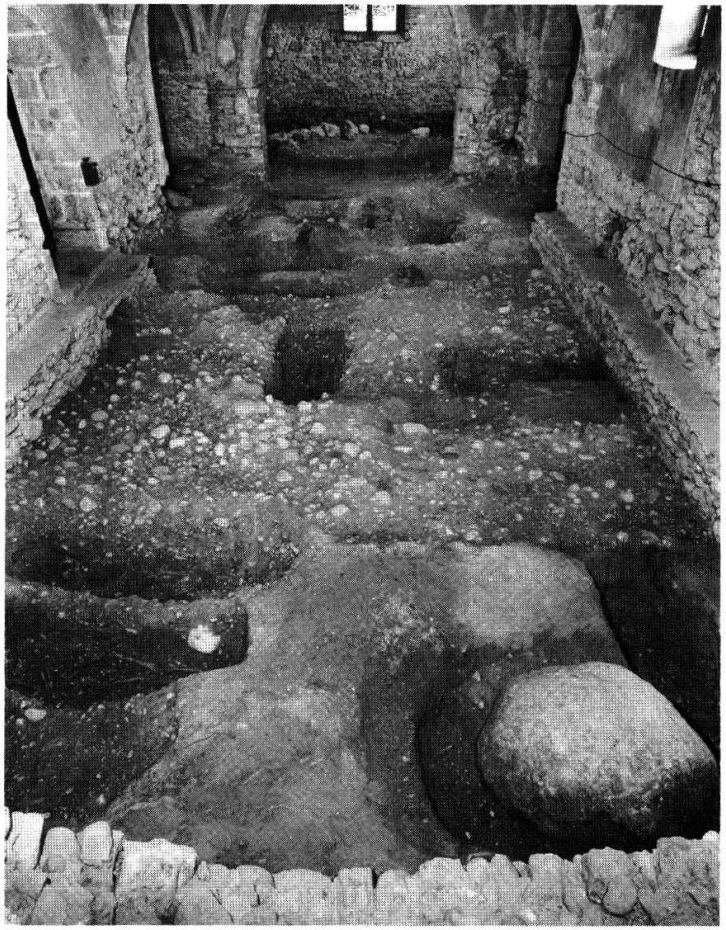

Fig. 30. Valeyres-sous-Rances. Eglise. Vue vers le chœur. Photo Fibbi-Aeppli.

NYON – District de Nyon – CN 1261 505660/137500

M *Place Bel-Air 6 – Puits médiéval.*

Les fouilles entreprises en 1978 (voir: *RHV* 1979, p. 234, et *RHV* 1980, p. 177) ont mis au jour des fondations médiévales (XIIIe-XVIe siècle?) antérieures aux immeubles qui composaient le no 11 de la rue de la Gare. Ce groupe de bâtiments a été analysé avant sa démolition par W. Stöckli, qui a attribué à la seconde moitié du XVIe siècle les parties les plus anciennes.

A proximité de ces constructions, dans les jardins sis à l'intérieur du mur d'enceinte du XIIIe siècle, un puits est apparu, respectant les fondations les plus anciennes (XIIIe-XVIe siècle?).

Le terrassement du garage souterrain a permis de suivre cette structure jusqu'à son fond, d'en observer les principales caractéristiques et d'en récupérer le contenu. La coupe schématique proposée (fig. 16) illustre le mode de construction.

Une excavation cylindrique de 10 mètres de profondeur et de 2,60 mètres de diamètre environ a été pratiquée dans les niveaux romains, préhistoriques et au travers des sables et graviers fluvio-lacustres qui composent le sous-sol de la ville de Nyon. Ces sédiments sont partiellement durcis par des concrétions calcaires; on a donc pu procéder à une pareille excavation sans étayage, en courant cependant un risque d'éboulement certain.

Il est plus vraisemblable que l'excavation a été étayée, et que les protections ont été retirées progressivement quand la structure interne du puits a été construite.

A sept mètres de profondeur, des niveaux plus argileux, d'origine glaciaire, ont été atteints. L'excavation a pris fin à dix mètres, dans un niveau d'argile imperméable constituant le plancher de la nappe phréatique.

Un rouet a alors été descendu, pour constituer l'assise de base du puits (voir *infra*, p. 187 à propos d'un puits du XIXe siècle à Yverdon). Il s'agit d'un bloc de calcaire circulaire, diamètre 1,20 m, épaisseur 20 cm, percé en son centre par un orifice arrondi, 18 cm de diamètre (fig. 17).

La maçonnerie du puits (diamètre intérieur 100 cm) a été élevée en pierres sèches, boulets morainiques de dimensions irrégulières. Le remblayage externe a été fait au fur et à mesure avec des matériaux sablonneux, tout en retirant par étape les étayages dont aucune trace n'a subsisté.

Le couronnement du puits a été maçonné au mortier à la chaux, et ses assises progressivement élargies dans la partie supérieure, pour recevoir la margelle (non conservée) qui prend appui sur les vestiges voisins d'un bassin d'époque romaine. Ce dernier, et les canalisations qui lui sont liées, n'a donc qu'une relation accidentelle avec le puits médiéval.

Remplissage

Après sa désaffectation, le puits a été comblé par un remblai hétérogène où l'on trouve des restes de construction et un abondant matériel archéologique (céramique, verre, fer, bois, restes culinaires, etc.).

Les nombreux collages de pièces fragmentées, provenant de divers niveaux du remplissage, indiquent que le comblement a été fait en une seule fois.

Dans l'attente d'une étude détaillée de ce matériel, nous proposons d'associer le comblement du puits avec la date proposée par W. Stöckli pour la construction la plus proche, à savoir la seconde moitié du XVIIe siècle. La date de construction du puits ne peut pas être précisée; nous avons vu que cet événement est à situer entre le XIIIe et le XVIe siècle.

Rapport: D. Weidmann, J. Morel.
Fouille: F. Christe, J. Morel.
Objets: seront déposés au Musée de Nyon.
Documentation: déposée MHAVD; rapport: W. Stöckli, 1977.

PULLY – District de Lausanne – CN 1243 540360/151180

M *Le Prieuré. Bâtiment administratif. Pressoir du XIVe siècle.*

Le sous-sol du bâtiment administratif a été l'objet de travaux d'assainissement en juin 1978.

Seule la partie Nord du sous-sol avait été excavée antérieurement (fig. 18). La partie méridionale des soubassements a été aménagée sous forme d'un vide sanitaire, qui n'a laissé aucune trace des niveaux d'occupation romaine du site (voir D. WEIDMANN, *La Villa romaine du Prieuré à Pully*, dans *Archéologie suisse*, 1.1978.2, p. 87-92).

Dans l'angle Nord-Ouest du sous-sol, une tranchée conduite dans la moraine argileuse a mis au jour un assemblage de bois de chêne anciens enterrés, partiellement conservés par l'humidité du sous-sol. Cette excavation a perturbé la moitié Nord du dispositif que nous avons tenté de reconstituer à partir de ce qui avait subsisté sur place (fig. 19, 20 et 21).

Dans une fosse profonde de 1,5 m au moins, on a dressé un tronc de chêne (fig. 19, 2) d'un diamètre de 70 à 80 cm à la base, dont les racines ont été coupées à la hache. Deux entailles symétriques ont été ménagées sur les côtés Est et Ouest, dans lesquelles deux poutres horizontales (fig. 19, nos 1, 3, 6) ont été insérées.

Au niveau supérieur, deux autres entailles, symétriques, ont été pratiquées sur les flancs Sud-Nord, qui ont reçu un dispositif analogue, enserrant plus étroitement le tronc vertical (fig. 19, nos 4, 5). Une seule des poutres (4) a été observée, l'autre pièce (5) a probablement disparu lors des travaux qui ont amené la découverte de cet ensemble.

Une masse d'argile pure a été mise en place, colmatant les jonctions des diverses pièces de bois, et rendant l'ensemble plus résistant aux mouvements qui pouvaient le solliciter, après que le tout ait été remblayé à l'aide des matériaux morainiques extraits, complétés par des pierres de calage (fig. 20 et 21).

Aucune trace de chevillage n'a été constatée.

Interprétation

Cet assemblage de poutres entrecroisées autour d'un montant vertical qui se poursuivait au-dessus du sol est fait pour résister à une traction verticale

essentiellement. Il s'agit des vestiges d'un pressoir à levier, dont nous proposons une reconstitution (fig. 22). Les modèles précédant les pressoirs à vis centrale étaient en effet constitués par un ou plusieurs montants verticaux, fortement ancrés en terre, dans lesquels était articulé un long bras horizontal. L'abaissement de ce puissant levier pour le pressurage était obtenu par divers systèmes, suivant les époques et les régions: charges de pierres, cabestan, ou vis avec charge suspendue. La profondeur de l'ancrage est également variable: de 1,5 m à 5 m, suivant les contraintes attendues.

Le pressoir de Pully était ancré entre 1,5 et 2 m de profondeur, si on considère que le sol ancien était au niveau de la terrasse actuelle de l'église. Ceci le range parmi les petits modèles, d'une force de presse de quelques tonnes. Le bras horizontal, probablement orienté Nord-Sud en direction du lac, pouvait mesurer juqu'à 7 m.

Il ne reste malheureusement aucune autre trace du dispositif supérieur permettant d'attribuer ce pressoir à une catégorie plus précise. La typologie de ces appareils a peu évolué depuis l'époque romaine et jusqu'au XVIIe/XVIIIe siècle (voir XAVIER HUMBERT, *Vieux pressoirs sans frontière*. Ed. Guénegaud, Paris 1976).

L'intérêt des restes de Pully réside dans leur rareté et leur ancienneté. La datation proposée plus bas (fin du XIVe siècle) en fait le plus ancien pressoir de Suisse, dont les vestiges ligneux nous soient parvenus.

Quant à la présence d'une installation de ce genre dans les bâtiments du Prieuré, elle n'est guère étonnante. Mentionnons que l'immeuble en question est désigné de la façon suivante sur le plan cadastral de 1689: «Maison de Leurs Excellences où demeurent les Domenjoz leurs vignerons, appelée Le Prieuré de Pully».

Pièces travaillées

Les pièces de bois horizontales sont des réemplois. La pièce occidentale du niveau inférieur (fig. 19, no 1-3) est un poteau de section carrée, aux arêtes chanfreinées (fig. 23). Une extrémité (1) figure une base cubique aux faces découpées en demi-cercle (section 30 × 30 cm); les arêtes sont raccordées aux chanfreins par des lancettes (section 25 × 25 cm). A l'autre extrémité (3), amincie (section 25 × 22 cm), les chanfreins s'amortissent par une taille en 3 facettes. L'extrémité du poteau comporte une partie mortaisée, travaillée au foret.

La longueur totale de la pièce est de 2,7 à 2,8 m au maximum.

La pièce orientale (fig. 19, no 6) est une poutre de 2,90 m, section 25 × 25 cm. Elle porte la trace d'un assemblage à mi-bois et deux trous de chevilles.

Une seule pièce est conservée de l'assemblage supérieur (fig. 19, no 4). La longueur de cette partie était de 1,7 m au maximum, section 34 × 26 cm. Elle est perforée d'une mortaise, et taillée d'un assemblage à mi-bois. La pièce correspondante (fig. 19, no 5) sur le côté Nord du montant vertical a disparu.

Toutes ces pièces ont été entaillées latéralement pour leur assemblage avec le montant (fig. 19, no 2).

Datation des bois

Le laboratoire de dendrochronologie du Musée cantonal d'archéologie de Neuchâtel a procédé, par les soins de C. Orcel, à l'analyse des pièces nos 1, 2 et 3. Les résultats sont les suivants:

- Ce qui subsiste de la pièce no 2 correspond à la base du tronc d'un chêne. On y observe les déformations caractéristiques dues à la proximité des racines.
- Les mesures effectuées sur les 3 échantillons ont pu être synchronisées. La courbe moyenne obtenue est longue de 130 ans (fig. 24).
- Les échantillons 1 et 3 proviennent du même arbre.
- L'absence d'aubier ne permet pas de donner une date précise pour l'abattage des arbres. La comparaison avec les différentes séquences de références à disposition permet de proposer une position de la séquence de Pully entre les années 1244 et 1373.
- L'aubier, absent, est estimé à 20 ans de durée en moyenne. Il est possible de proposer une date d'abattage vers 1393 pour la pièce no 2.

Conclusions

Les restes d'une charpente en chêne, dont un grand poteau ornementé, faisaient partie d'un immeuble pulliéran, construit probablement dans le troisième quart du XIVe siècle. La croissance des bois employés a de grandes similitudes avec les pièces de la même époque, provenant de Montheron (voir *supra*, p. 175). Les chênes ont probablement été abattus dans les bois du Jorat. Ces éléments ont été réemployés dans la construction d'un pressoir à levier, pour lequel un nouveau chêne a été abattu, vers l'an 1393.

Rapport: Christian Orcel.
Fouilles, relevés et dessins: MHAVD, M. Klausener.
Documentation et échantillons: MHAVD.

RANCES – District d'Orbe – CN 1202 531430/180500
N-Br *Champ Vully – Fouilles 1980.*

Le Département d'anthropologie de l'Université de Genève a poursuivi en août/septembre 1980 l'exploration des zones d'habitat protohistoriques appelées à être détruites par l'exploitation des graviers. En limite orientale du site, la fouille de 1980 a mis en évidence sur une petite surface des structures d'habitat campaniformes, accompagnées de matériel archéologique caractéristique.

Une fouille complète de ce secteur est prévue pour 1981, en conclusion du programme commencé en 1975.

Documentation et objets: Département d'anthropologie de l'Université de Genève.

SAINT-BARTHÉLEMY – District d'Echallens – CN 1223 535370/165110

M *Cimetière.*

En juillet 1980, des travaux de clôture ont fait apparaître trois sépultures à une dizaine de mètres au Sud-Est de l'église.

Les squelettes gisaient à une profondeur de 40 à 60 cm sous le niveau du sol actuel, orientés Est-Ouest (têtes à l'Ouest).

Ces tombes, dépourvues de matériel, sont à rattacher à l'ancien cimetière qui jouxtait l'église.

Observations: MHAVD.

SAINT-CIERGES – District de Moudon – CN 1203 545630/172000

N-Br *Site protohistorique.*

Un sondage pédologique a mis en évidence en 1980 un niveau contenant de la céramique d'allure protohistorique et des charbons de bois à 80 cm de profondeur sur une terrasse à proximité d'un petit vallon.

Cette trouvaille localise sans doute l'emplacement d'un nouveau site d'habitat terrestre.

Observations: M. Gratier, pédologue.

SAINT-PREX – District de Morges – CN 1242 524710/148250

HM-M *Eglise – Fouilles 1977-1979.*

Lors de la restauration de l'église de Saint-Prex en 1976-1979, des recherches archéologiques ont été entreprises dans le monument et à ses abords. A l'intérieur et au sud, des fouilles avaient déjà été faites durant les travaux de restauration de 1910-1911, mais leur documentation étant insuffisante, la Section Monuments historiques et archéologie du Département des travaux publics du canton de Vaud envisagea de compléter les connaissances sur ce site. On savait que l'endroit était occupé au haut Moyen Age déjà. En effet, un document ancien nous indique que Prothasius, évêque de Lausanne au milieu du VIIe siècle, a été inhumé dans l'église de Sainte-Marie appelée depuis lors *basilica sancti Prothasii.* Ce nom fut donné à la ville fondée à proximité par le Chapitre de Lausanne au XIIIe siècle.

Ces investigations précédentes ont fortement touché les structures et n'en ont laissé par endroits que des fragments. C'est pourquoi la reconstitution des différents édifices qui se sont succédé à cet emplacement au cours des siècles est très difficile (fig. 25).

A l'origine des premières constructions chrétiennes, nous trouvons un bâtiment romain du IVe siècle probablement dont la fonction est inconnue. Aux IVe-Ve siècles, il était utilisé comme local funéraire chrétien. Il n'est pas exclu qu'une *memoria* soit à l'origine de cette transformation, à savoir l'inhumation d'un personnage important à cet endroit, motivant la transformation du bâti-

ment romain en un édifice commémoratif. Par la suite, d'autres personnages ont été inhumés à proximité.

Le monument a été agrandi par l'adjonction d'annexes du côté Ouest et Nord dont une partie a été dotée de *formae*, soit de tombes maçonnées et liées aux fondations de ces constructions (fig. 26). A l'Est du bâtiment primitif, une construction sépulcrale en forme d'abside a été ajoutée. Ce complexe (fig. 25, I) formait certainement le centre d'une vaste nécropole qui s'étendait à l'Est et à l'Ouest de l'église actuelle et qui est connue par un riche mobilier funéraire découvert lors de travaux au XIXe siècle, et surtout par des fouilles encore inédites, pratiquées en 1951-1952.

La première église a été créée aux Ve-VIe siècles en adossant une abside au pan oriental de l'annexe sépulcrale construite au Nord de la bâtisse initiale. Celle-ci a cependant gardé son plan et probablement son architecture d'origine, mais elle est devenue dès cet instant une annexe de l'église, nouveau centre du complexe (fig. 25, II).

Au VIIe siècle, la première église a été démolie et un nouveau sanctuaire, pourvu lui aussi d'une abside, a été élevé (fig. 25, III et fig. 27 et 28). Le nouveau sanctuaire dépassait le plan du précédent du côté Nord uniquement. L'édifice funéraire primitif subsistait encore au Sud. C'était sans doute dans l'une de ces premières églises que l'évêque Prothasius fut enseveli, s'il faut en croire le cartulaire de Notre-Dame de Lausanne, rédigé au XIIIe siècle.

Par la suite, d'autres annexes ont été ajoutées; elles soulignent le caractère insolite de cet ensemble, composé d'éléments appartenant à des chantiers de différents siècles.

Plus tard encore, on érigea une vaste basilique à l'emplacement des bâtiments précédents (fig. 25, IV). Contrairement au développement antérieur, cette nouvelle œuvre était d'une conception plus homogène. Un vaisseau à trois nefs se terminait par un grand avant-chœur, une vaste abside trapue et probablement des absidioles latérales. Il n'est pas exclu que l'on ait eu une chambre funéraire, voire une petite crypte, sous le sanctuaire. Lors de ce chantier, le local funéraire initial a donc été abandonné et recouvert par le bas-côté Sud du nouveau sanctuaire, qui ne reprenait pas son plan.

Cette basilique date probablement des IXe-Xe siècles et il est possible qu'il s'agisse de la première construction entreprise sous la surveillance du Chapitre de Lausanne qui — selon le document cité plus haut — aurait repris les droits du seigneur décimateur de l'église de Saint-Prex autour de l'an 900. Plus tard, un porche-clocher a été adossé à la façade occidentale de la basilique.

Le chantier suivant (fig. 25, V) eut lieu dans la deuxième moitié du XIIe siècle, quand on créa l'église qui forme encore en grande partie le temple actuel de Saint-Prex. Curieusement, cette œuvre ne reprenait qu'une partie du plan précédent. Seul du côté Sud, le collatéral antérieur a été repris ou refait, mais, au Nord, le bas-côté a été abandonné et la nef fermée à l'alignement du chœur carré. Une seule annexe dépassait l'alignement Nord de l'église, à côté du chœur. Il s'agissait probablement d'un ossuaire.

Cette église, qui reflète l'influence de l'architecture cistercienne, a été transformée au XIVe siècle, suite à un incendie (fig. 25, VI). Le collatéral

méridional a été démoli et un mur fermait la nef dans l'alignement des anciennes arcades. La restauration du début du XXe siècle a recréé partiellement l'état résultant de ce remaniement. Pour ce faire, un aménagement ultérieur du chœur, datant du XVe siècle, a été supprimé, et les anciennes arcades aveugles ainsi que les baies ont été reconstituées selon leur architecture primitive.

Rapport: Peter Eggenberger.
Fouille: Atelier d'archéologie médiévale, Moudon. Peter Eggenberger.
Documentation: déposée MHAVD.

VALEYRES-SOUS-RANCES – District d'Orbe – CN 1202 529750/178250
Eglise - Fouilles 1979.

La petite église de Valeyres-sous-Rances s'élève sur une terrasse au-dessus du village, à quelque distance de l'établissement romain d'Orbe/Boscéaz. A cause de sa situation, proche d'un site romain, et de son plan en croix latine, maint historien lui attribuait une origine très ancienne, pouvant remonter jusqu'au haut Moyen Age. Les recherches entreprises lors de la restauration de 1908-1911 n'ont apporté aucune confirmation de cette hypothèse. En l'absence d'une documentation suffisante sur les travaux de 1908-1911, de nouvelles investigations furent faites à l'occasion d'une restauration, en 1978.

Contrairement au développement supposé jusqu'alors, plusieurs étapes ont pu être constatées (fig. 29 et 30). Une première petite bâtisse comprenait une nef unique avec une abside à peine rétrécie. Elle n'est pas antérieure au XIe-XIIe siècle et elle doit sans doute son origine aux pèlerinages vers la tombe de saint Jacques de Compostelle qui prirent une importance croissante à partir du XIe siècle. Ce modeste édifice était l'une des nombreuses petites stations qui jalonnaient la route le long du Jura, par laquelle les pèlerins se dirigeaient vers le Sud.

Au XIIIe siècle, on élève un porche maçonné. Plus tard, au XVe siècle, un chœur carré — encore en place aujourd'hui — remplaça l'abside primitive et, vers la fin du siècle ou au début du XVIe siècle, le bâtiment reçut son architecture actuelle. Après un incendie, le porche a été intégré dans la nef, qui fut ainsi agrandie, puis la nef a été voûtée. Deux chapelles funéraires, construites des deux côtés du vaisseau juste devant le chœur, donnèrent à l'édifice son plan actuel en croix latine.

Rapport: Peter Eggenberger.
Fouille: Atelier d'archéologie médiévale, Moudon. P. Eggenberger.
Documentation: déposée MHAVD.

YVERDON – District d'Yverdon – CN 1203 538820/181200
M *Chapelle de la Vierge.*

Le remplacement hâtif du plancher du temple au début de 1979 a empêché de procéder au relevé des substructures de l'ancienne église (démolie en 1753) qui étaient aisément accessibles sous quelques centimètres de gravats (voir à ce

sujet les articles de R. Kasser dans le *Journal d'Yverdon*, 22 juin 1979, faisant le point sur notre connaissance de l'ancien sanctuaire).

En 1980, le programme de réfection des canalisations dans les rues de la ville a permis une collaboration plus fructueuse entre les services communaux et les archéologues.

Une tranchée d'exploration sur la place Pestalozzi, devant l'entrée de l'église actuelle, a permis de localiser le chœur ancien, qui a été exploré par l'Atelier d'archéologie médiévale de Moudon, du 28 avril au 9 mai 1980.

Un foyer construit en tuiles romaines, recouvert par des niveaux riches en restes calcinés, a été constaté. Il est antérieur aux fondations du chœur. Ce dernier est apparu sous forme de fondations en boulets, épaisses de 1,30 m. Le plan est polygonal (fig. 31 et 32); six contreforts sont liés au chœur; leurs chaînes d'angles sont en gros blocs de molasse.

Aucune trace de sol n'est apparue. Les restes très superficiels de deux inhumations dans le chœur ont été relevés.

L'architecture du chœur découvert est attribuée par W. Stöckli à la deuxième moitié du XVe ou au début du XVIe siècle. Nous avons donc affaire à une modification de l'édifice déjà cité en 1379.

Investigations: Atelier d'archéologie médiévale, Moudon. H. Kellenberger.

Rapport et documentation: déposés MHAVD.

YVERDON – District d'Yverdon – CN 1203 539400/181400

Br-L? *Rue Saint-Roch 15-17 – Alignement de pieux – Pirogue.*

L'excavation nécessaire à un nouvel immeuble (propriétaire M. Gabella) a mis au jour en juillet 1980 un alignement de pieux en chêne et en sapin. (Voir R. KASSER, *Découvertes archéologiques à la Rue Saint-Roch* dans *Journal d'Yverdon*, 11.7.1970.)

Cet ensemble a été observé par étapes, sur une longueur de 50 m environ (fig. 33).

Le sommet des pieux conservés apparaissant au niveau du fond du terrassement, l'observation est incomplète, gênée par la présence de la nappe phréatique. Les pieux étaient enfoncés dans le substratum fluvio-lacustre et conservés sur une hauteur de un à deux mètres.

Espacés de 30 à 40 cm en moyenne, ils dessinent une ligne légèrement sinueuse orientée Sud-Ouest/Nord-Est, perpendiculaire au rivage ancien. L'alignement se prolongeait certainement au-delà des limites de l'excavation, aussi bien du côté rive que du côté lac.

Les pieux sont implantés à la cote 430.00 (plus ou moins 20 cm) dans un niveau de sables limoneux bruns, surmontant un mince niveau tourbeux, contenant de nombreux restes végétaux, des bois flottés et un fragment de pirogue monoxyle découvert au hasard d'une tranchée de fondation de mur, à un mètre environ de l'alignement, qui lui est donc postérieur.

Divers ossements animaux, dont un crâne de chien et de cheval, ont été découverts aux abords des pieux. Il semble que l'alignement ait joué le rôle d'une

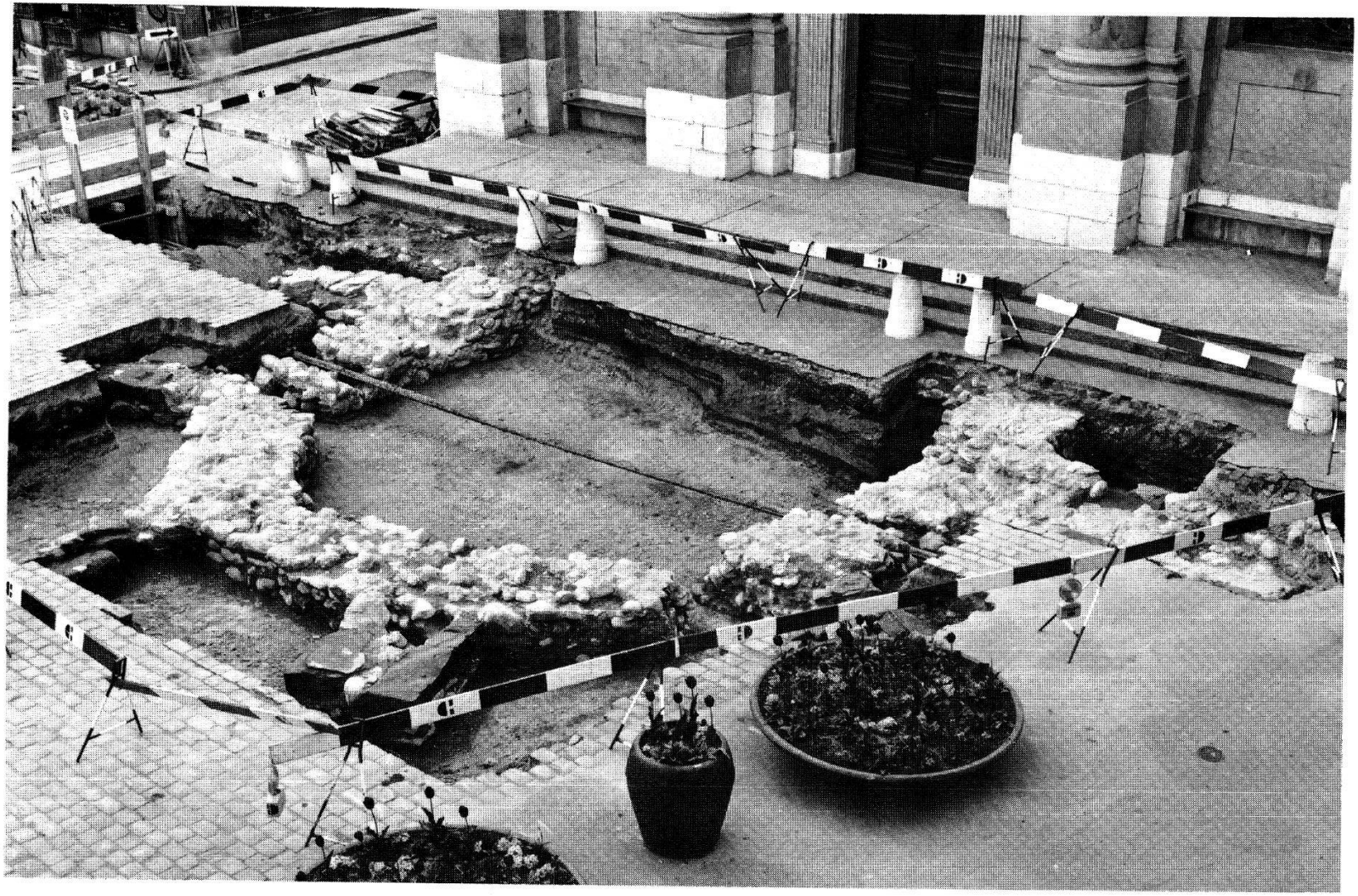

Fig. 31. Yverdon – Chapelle de la Vierge. Chœur dégagé en 1980. Photo Fibbi-Aeppli.

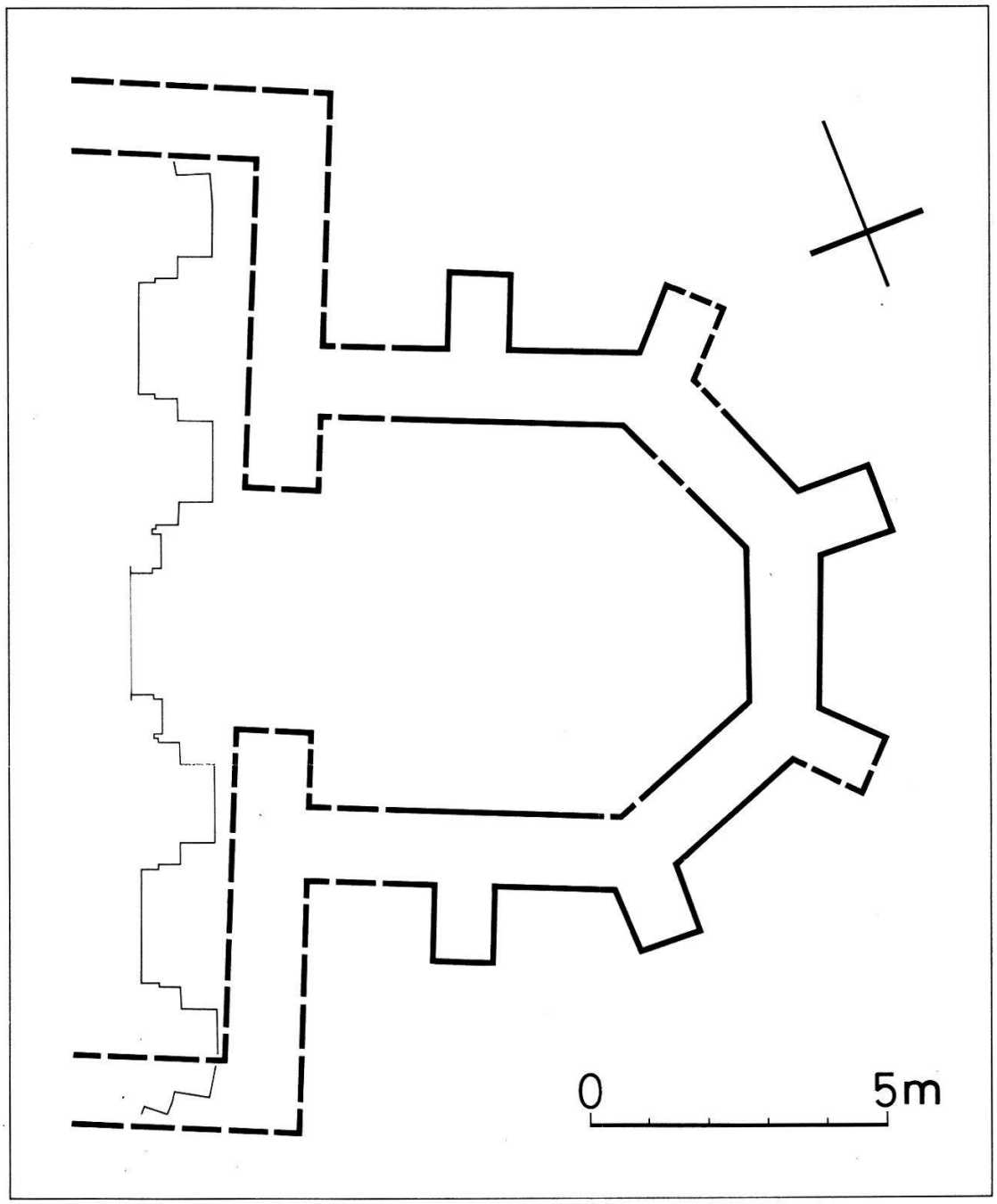

Fig. 32. Yverdon – Chapelle de la Vierge. Plan du chœur dégagé en 1980. Dessin Atelier d'archéologie médiévale, Moudon.

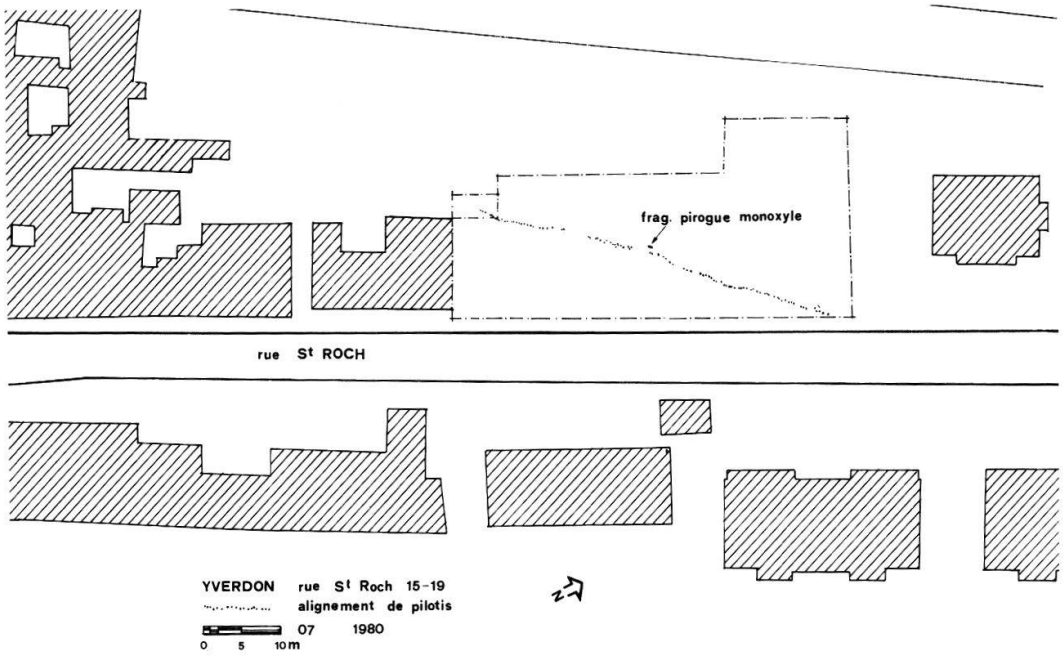

Fig. 33. Yverdon. Saint-Roch. Situation de l'alignement de pilotis. Dessin M. Klausener.

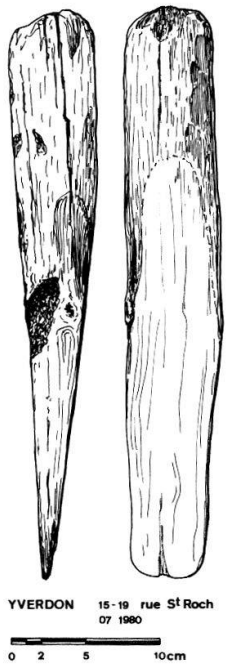

Fig. 34.

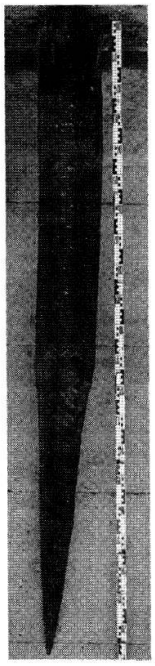

Fig. 35.

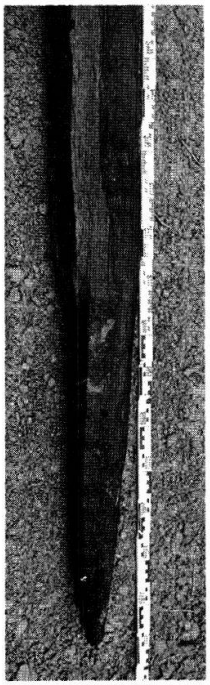

Fig. 36.

Fig. 34. Yverdon. Saint-Roch. Coin en chêne. Epoque de la Tène (?). Dessin M. Klausener.

Fig. 35. Yverdon. Saint-Roch. Pieu en sapin. Section circulaire. Photo D. Weidmann.

Fig. 36. Yverdon. Saint-Roch. Pieu en chêne. Section quadrangulaire. Photo D. Weidmann.

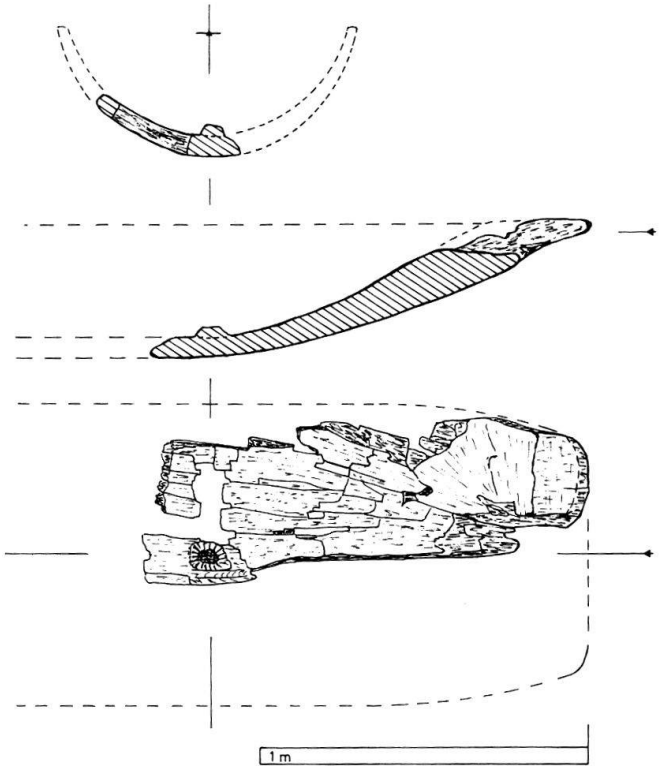

Fig. 37. Yverdon. Saint-Roch. Fragment de pirogue en chêne. Dessin B. Arnold.

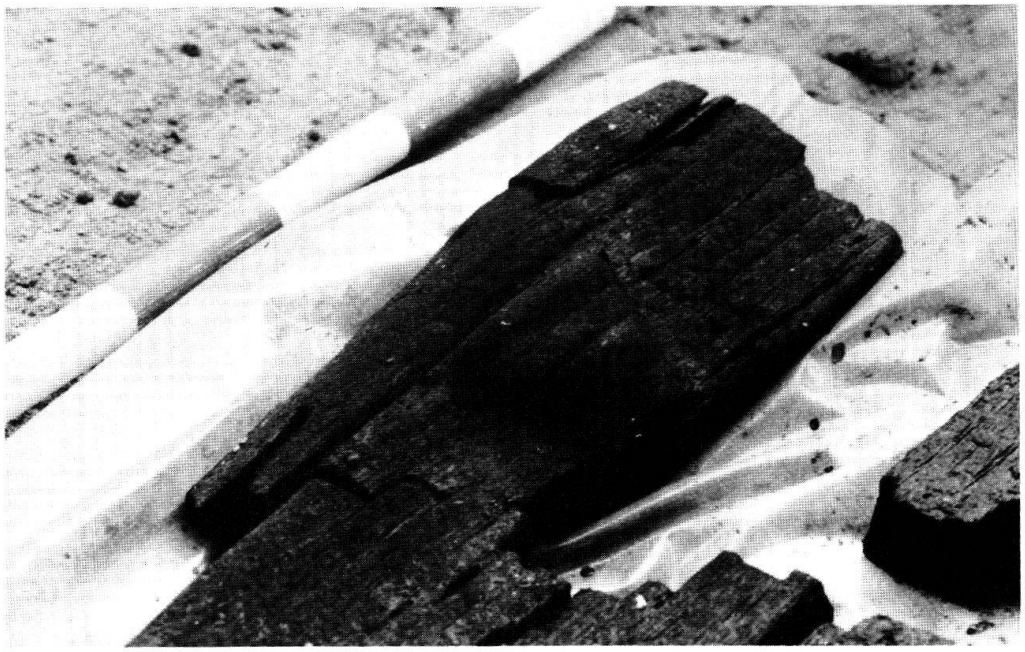

Fig. 38. Yverdon. Saint-Roch. Détail d'un tenon réservé dans le fond de la pirogue. Photo B. Arnold.

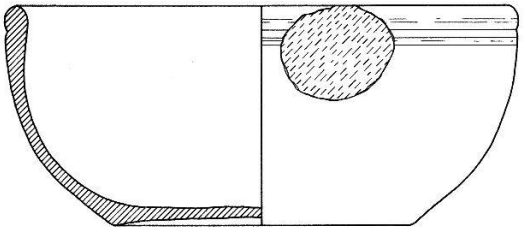

Fig. 39. Yverdon. Rue de Neuchâtel. Puits à rouet. Caquelon en céramique vernissée brune. Deuxième moitié XIXe siècle. Dessin M. Klausener.

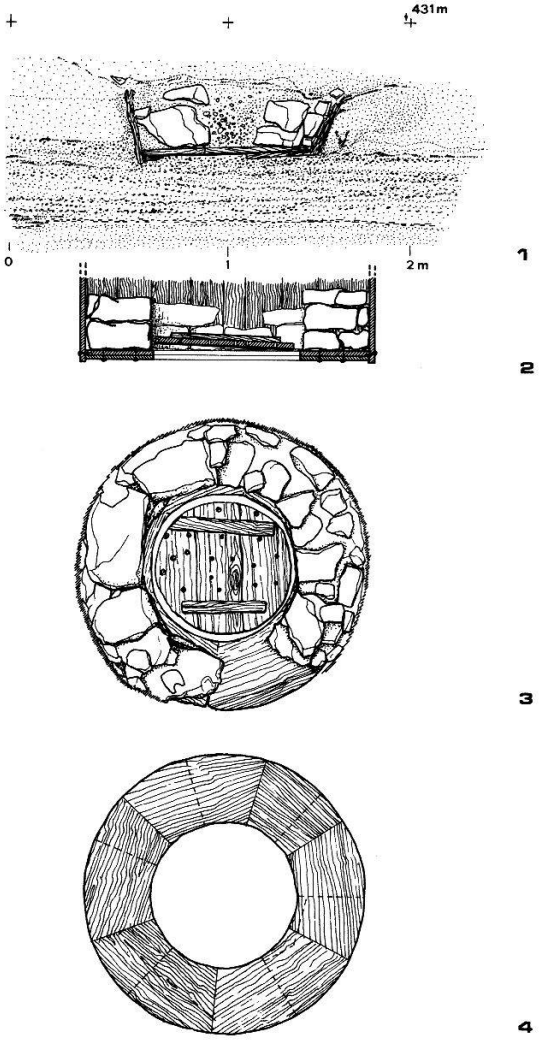

Fig. 40. Yverdon – Rue de Neuchâtel. Puits XIXe siècle. Dessin M. Klausener. 1. Coupe tangentielle et verticale du fond de puits. 2. Coupe transversale, reconstituée. 3. Plan du fond de puits. 4. Plan du rouet.

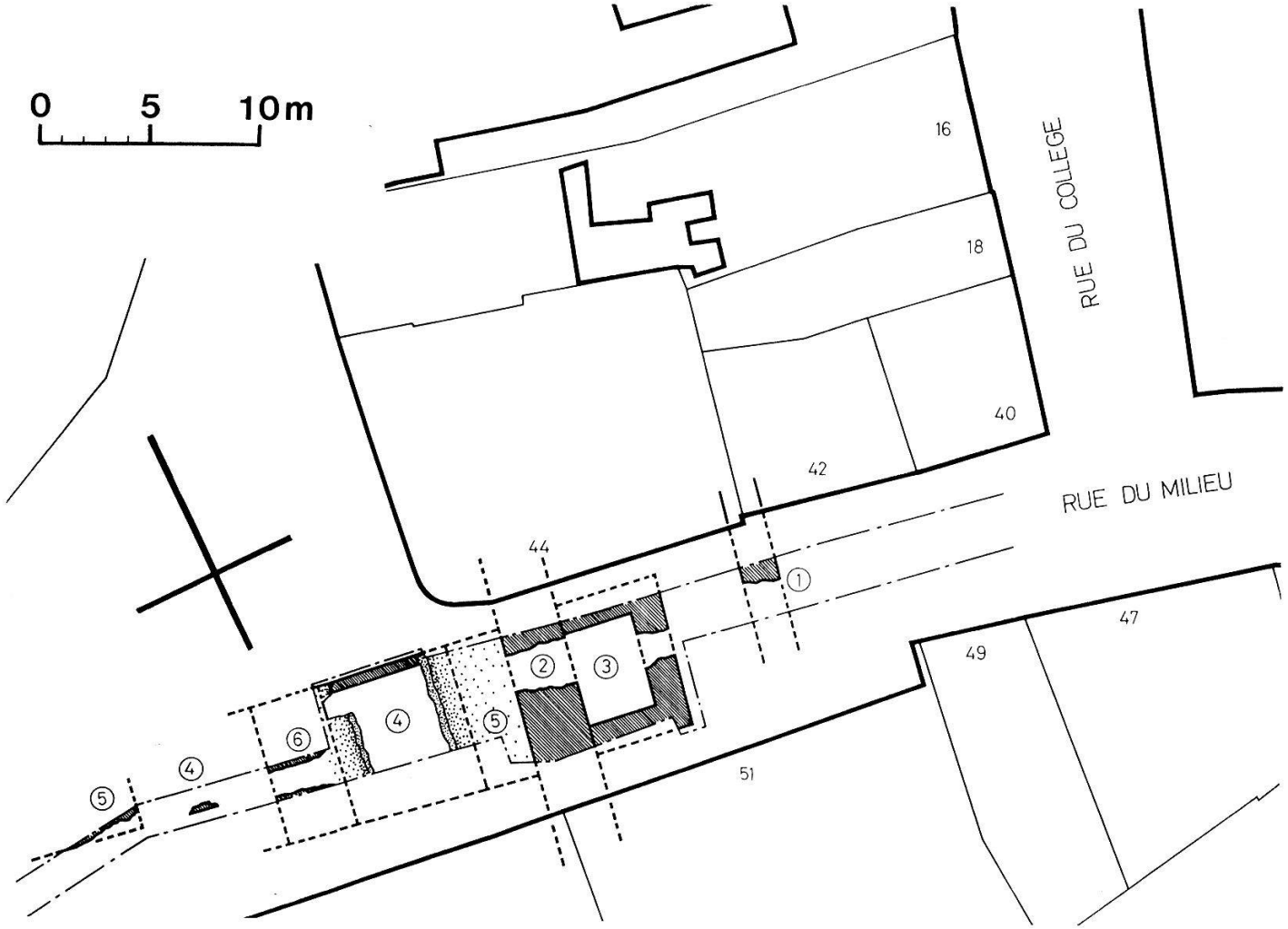

Fig. 41. Yverdon – Rue du Milieu. Plan des vestiges dégagés en 1980. 1. rempart du XIIIe siècle; 2. rempart du XVIe siècle; 3. tour du XVIe siècle; 4. pont des Boucheries; 5. culée; 6. pilier. Dessin: Atelier d'archéologie médiévale, Moudon.

Fig. 42. Yvorne – Milliaire de Claude (47 après J.-C.) indiquant une distance de 21 000 pas de Martigny. Photo F. Francillon.

Fig. 43. Carte de Bonstetten (1874). Détail de la région lausannoise. Les sites archéologiques sont signalés par des signes conventionnels.

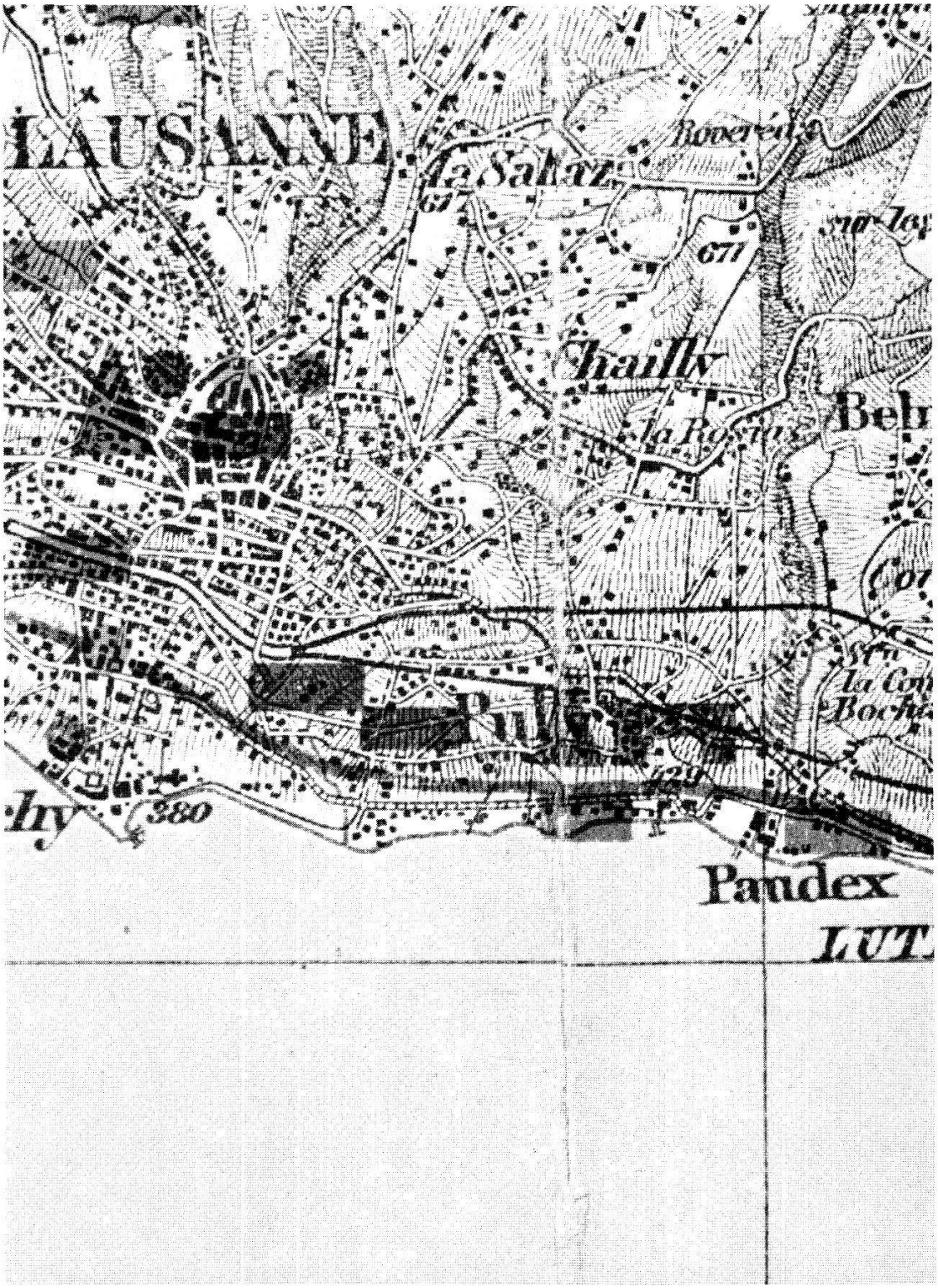

Fig. 44. Carte de Viollier (1927). Echelle 1:100000. Région de Lausanne et Pully. Désignation des sites par signes conventionnels.

Fig. 45. Carte archéologique actuelle. Extrait de la carte nationale au 1:25000, nº 1243. Régions archéologiques des communes de Pully et Paudex. Reproduit avec l'autorisation de l'Office fédéral de topographie du 30.3.1981.

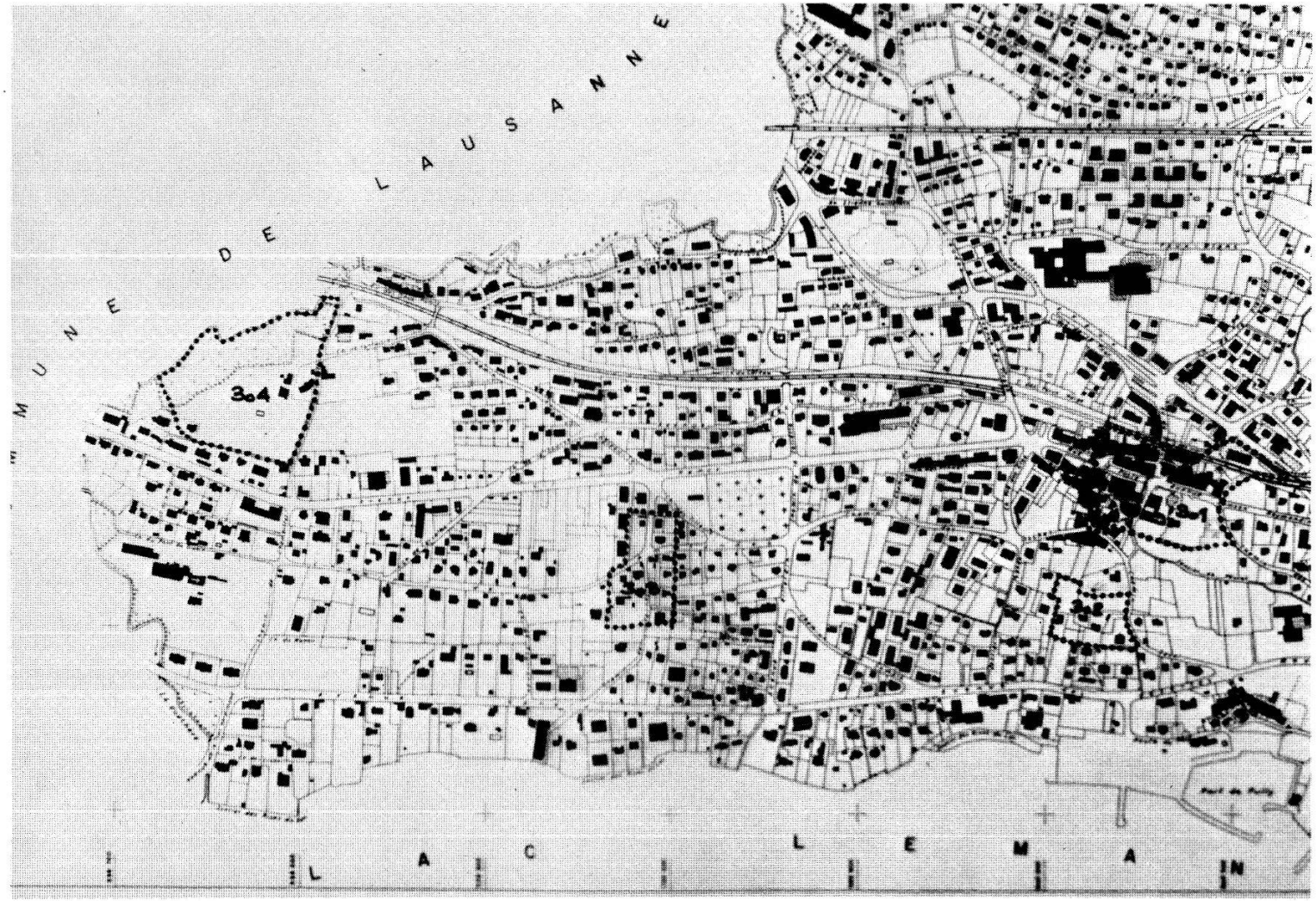

Fig. 46. Plan détaillé des sites de la commune de Pully. Report sur plan communal.

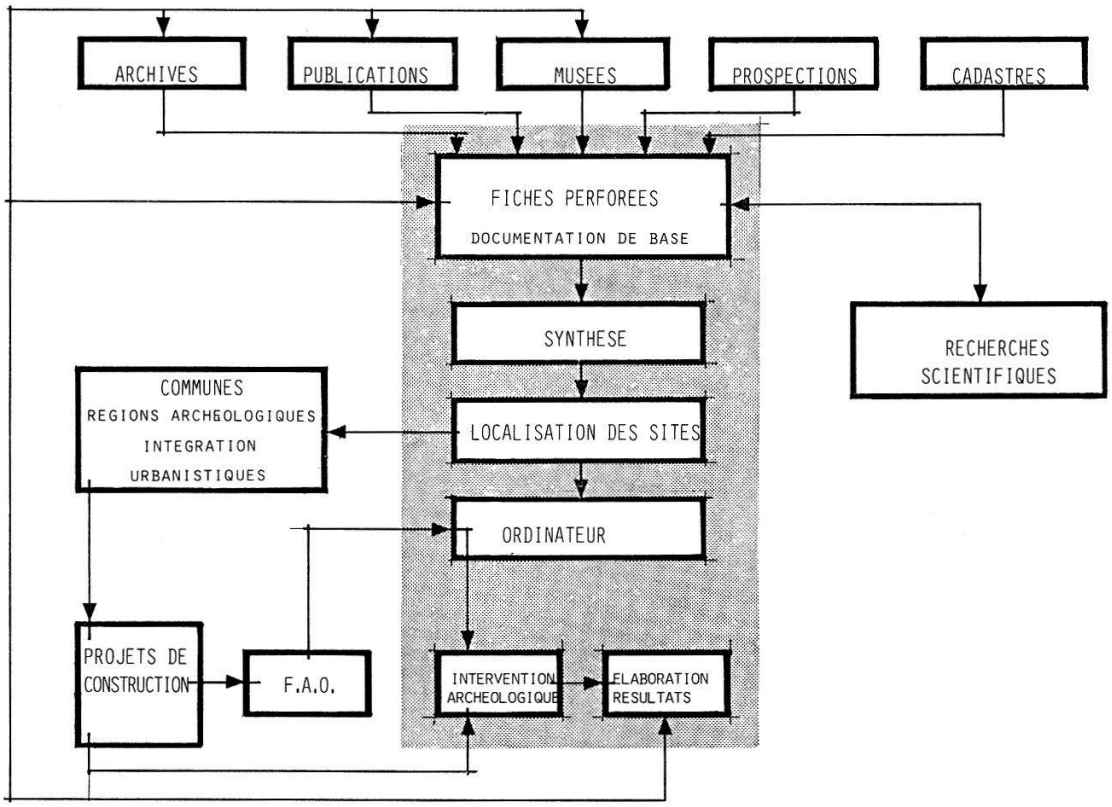

Fig. 47. Schéma d'élaboration et d'utilisation de la carte archéologique.

grille, d'un filtre, retenant les objets les plus grossiers déplacés par des courants sur le fond du lac. Divers bois flottés ont été retrouvés dans la même position, de part et d'autre de l'alignement. Parmi eux est apparu un coin en bois dur, soigneusement taillé (fig. 34).

Aucun matériel datant n'a été trouvé dans ces niveaux, à part deux petits tessons de céramique d'allure protohistorique, à dégraissant sableux.

Les premiers fragments de tuiles romaines roulées par les eaux n'apparaissent qu'un mètre plus haut, dans la séquence stratigraphique, dans des niveaux de graviers grossiers (cordon littoral).

Les pieux

La présence d'une grue sur le chantier de construction a permis l'extraction de quelques-uns des pieux, dont la pointe a pu être observée.

Il s'agit dans tous les cas de bois de petits diamètres, 15 à 20 cm au maximum.

Les bois sont appointis à l'aide d'une hache métallique à large tranchant, probablement en fer.

Deux types de taille ont été observés:

- pieux de section circulaire, appointis par petites retouches tournantes, pointe de section circulaire (fig. 35);
- pieux de section quadrangulaire; la pointe est taillée sur les quatre faces, et les angles sont chanfreinés. La section finale de la pointe est octogonale (pieux en chêne) (fig. 36).

La répartition des différents types n'a pas pu être observée systématiquement. Les échantillons extraits ont été soumis à une analyse dendrochronologique qui a confirmé le caractère mixte de la palissade (chêne et sapin).

Les bois étant prélevés dans des parties annexes du tronc, ou dans des arbres de faible qualité, les courbes de croissance ne permettent que de difficiles corrélations, groupant quelques pieux.

Les courbes moyennes obtenues ont un caractère trop régional pour être rattachées à des séquences datées. Il est néanmoins possible que leur recoupement avec d'autres séquences régionales permette un jour une datation précise.

(Communication de C. Orcel, Laboratoire de dendrochronologie. Musée cantonal d'archéologie de Neuchâtel.)

Situé en avant du vicus helvète, puis romain, cet alignement est à mettre probablement en relation avec les installations portuaires liées à Eburodunum. L'absence de matériel romain caractéristique, toujours abondant au voisinage des sites de cette époque, nous incite à attribuer provisoirement les pieux à l'époque de la Tène.

La pirogue

Le fragment de pirogue découvert à proximité de la palissade a été examiné par M. B. Arnold, Service cantonal d'archéologie de Neuchâtel. Il nous a communiqué le rapport suivant:

«La pirogue monoxyle est taillée dans un chêne; seule une partie correspondant à la moitié bâbord de la proue ou tribord de la poupe s'était

sédimentée, et fut profondément fragmentée par la petite tranchée qui la traverse de part en part (fig. 37).

»Ce fragment, long de 135 cm, appartient à un esquif dont le fond arrondi passe progressivement à un plan incliné au niveau de l'une de ses extrémités. Sa largeur initiale est d'environ 90 cm, pour une hauteur de 40 cm, le fond ayant quelque 6 cm d'épaisseur.

»Cet artefact présente un intéressant aménagement sous la forme d'un tenon réservé au milieu du fond, comme le montrent les cernes de croissance et les rayons médullaires du bois (fig. 38). Si un tel dispositif axial est signalé pour la première fois en Suisse, on connaît par contre deux monoxyles, Bevaix NE 1879 et Morges VD 1823-1877, où ce fut une paire de tels tenons, disposés côte à côte, qui furent observés.

»L'analyse dendrochronologique n'a pas abouti sur ce chêne, dont la croissance fut trop influencée par des conditions locales. Typologiquement, cet esquif ne peut pas être daté, même si une analyse au C-14 de Bevaix NE 1879 attribue ce dernier au Bronze final. Quant aux traces d'un éventuel outil, aucun élément significatif ne fut observé.»

Rapport: Béat Arnold.

Observations et relevés: MHAVD et Groupe d'archéologie yverdonnoise.

Objets: fragments de pirogue et quelques pilotis sont conservés au Musée d'Yverdon.

Documentation: MHAVD.

YVERDON – District d'Yverdon – CN 1203 438700/181410

AP *Rue de Neuchâtel. Puits XIXe siècle.*

Le 13.11.1980, d'importants travaux de terrassement, entrepris sous le niveau de la nappe phréatique, ont mis au jour le fond d'un puits enfoncé à plus de 4 m sous le niveau du sol actuel.

Situation, datation

Le report de la découverte sur les plans cadastraux indique que cette structure était située dans le jardin de l'immeuble figuré au no 34, fo 27, du plan cadastral de 1905. A cette date, le puits avait déjà disparu.

Le plan de 1838 ne figure aucun bâtiment ni point d'eau à cet emplacement. Nous situerons donc entre ces deux dates la construction, l'utilisation et le remblayage du puits.

La présence dans le remblai d'un caquelon en terre vernissée brune (fig. 39) et de fragments de tuiles plates à talon confirme ce dernier point.

Typologie

L'enfoncement d'un puits dans des sédiments sablonneux particulièrement sujets à l'éboulement a nécessité ici l'emploi d'un système connu depuis longtemps et décrit par E. VIOLLET-LE-DUC, *Dictionnaire raisonné de l'architecture*

française, t. 7, article «Puits», Paris 1875: «Les constructeurs du Moyen Age ne procédaient pas autrement que nous pour percer des puits. Creusant un trou cylindrique, ils y plaçaient un rouet de bois de chêne, sur lequel on élevait un mur en tour ronde. Déblayant peu à peu sous le rouet, celui-ci descendait avec la portion de maçonnerie qu'il supportait; on complétait, à mesure de l'abaissement du rouet, cette maçonnerie cylindrique dans sa partie supérieure.»

Le rouet utilisé habituellement est ici complété par l'adjonction de douves latérales, constituant un cylindre en bois dont la hauteur nous est inconnue, de même que le système de cerclage éventuel. Cette méthode est décrite dans E. Bosc, *Dictionnaire raisonné d'architecture*, vol. 4, p. 68, article «Puits», Paris 1880: «Si le puits est circulaire, on étaie avec des espèces de longues douves comme celles employées à la confection des tonneaux, et avec des cercles de fer d'une grande force, on cercle ces douves, mais de l'intérieur.»

Le rouet du puits d'Yverdon est un anneau (diamètre externe 155 cm, diamètre interne 80 cm) constitué par un double assemblage de six panneaux de sapin, cloués ensemble. L'épaisseur totale est de 5 cm environ. Les douves latérales, conservées sur une quarantaine de centimètres environ, sont des planchettes de sapin de 10 à 20 cm de large, 2,5 à 3 cm d'épais, fixées au rouet par deux clous chacune (fig. 40.2).

Seules les trois premières assises de la maçonnerie du puits ont été conservées. Il s'agit d'une couronne de blocs de calcaire, soigneusement calés par de plus petits blocs, sans mortier. L'orifice central du rouet, par lequel le déblayage du puits a été effectué, a été ensuite obturé par un disque en sapin (diamètre 74 cm environ) composé de planchettes fixées ensemble par deux traverses clouées. Le disque a été percé de 13 trous, pour faciliter le passage de l'eau (fig. 40.3). Le comblement du puits a été fait par une masse de graviers grossiers et lavés, puis par des matériaux sableux. Voir pour comparaison une technique médiévale, avec rouet de pierre, à propos d'une découverte récente à Nyon. (Cf. *supra*, p. 177.)

Fouilles et documentation: MHAVD.

Objets: Musée d'Yverdon.

YVERDON – District d'Yverdon – CN 1203 539060/181130

M *Porte, tour et pont des Boucheries.*

En été 1980, la rue du Milieu a été l'objet d'une réfection complète, contrôlée par l'Atelier d'archéologie médiévale de Moudon. Le groupe d'archéologie yverdonnoise a contribué à la surveillance des travaux de génie civil.

Les fondations d'une première enceinte du XIIIe siècle sont apparues en limite des nos 42 et 44 de la rue du Milieu. Sa largeur est de 1,60 m environ (fig. 41).

Dix mètres plus à l'Ouest, le rempart du XVIe siècle a été dégagé, épais de 3 m. Les fondations de la tour carrée, dite des Boucheries, sont accolées contre sa face orientale. Ces deux constructions appartiennent néanmoins à un seul chantier et reposent sur un radier commun de poutres de chêne en quadrillage,

prenant appui sur un pilotage. Un bloc de calcaire romain, sculpté de diverses moulures, a été placé en réemploi dans la base de la tour.

Le pont des Boucheries (XVIe siècle) a été également mis au jour. Il enjambait l'ancienne Thièle. Sa culée orientale s'appuie contre la base du rempart. Les deux arches surbaissées (6,10 m de portée), le pilier central et la culée occidentale ont été recoupés et relevés. Le pont mesurait 20 m de long environ et 6,80 m de large.

Une modification ultérieure a consisté à obturer l'arche orientale par deux cloisons de maçonnerie.

L'emplacement de ces vestiges, démolis en 1858, mais rappelés par une gravure, a été marqué dans le pavage de la rue du Milieu.

La suite des travaux à la rue du Milieu n'a amené aucune autre découverte majeure. Des fondations sont apparues à la hauteur de l'immeuble no 45; il s'agit probablement des vestiges d'un immeuble détruit en 1705, qui rétrécissait la rue. Ce bâtiment aurait été construit à l'emplacement d'une ancienne maison forte, en relation avec le bourg primitif du XIIIe siècle.

Investigations: Atelier d'archéologie médiévale, Moudon.

Documentation: Rapport déposé aux MHAVD; voir les articles de R. Kasser, *Journal d'Yverdon*, 3.11.1980, 3.12.1980 et 12.12.1980.

YVONAND – District d'Yverdon – CN 1183 – 546350/183500

R *Mordagne – Villa romaine.*

De février à avril 1980, une vaste surface a été sondée puis fouillée à l'emplacement d'un rural moderne, détruit par un incendie.

En limite orientale de la fouille, on a mis au jour les vestiges arasés au-dessous du sol d'une aile de bâtiment composée de pièces alignées.

A l'extrémité occidentale du chantier, une petite partie d'un autre bâtiment est apparue avec de fortes maçonneries épaisses de près d'un mètre. Le matériel archéologique est quasi inexistant; la datation de ces vestiges n'est donc pas assurée.

Pour l'ensemble de la villa, voir *RHV* 1979, p. 243-244, et *RHV* 1980, p. 184.

Fouilles, documentation et objets: MHAVD.

YVORNE – District d'Aigle – CN 1284 560660/132060

R *Vervey – Milliaires romains.*

Un nouveau milliaire (fig. 42), daté de l'an 47 après J.-C. et indiquant une distance de 21000 pas de Martigny, a été découvert dans les mêmes circonstances que le précédent (*JbSGUF* 62.1979, p. 156), dans le même ancien bras du Rhône. Voir la publication de ces deux pièces dans F. MOTTAS, *Milliaires et vestiges des voies romaines du canton de Vaud*, dans *Archéologie suisse* 3.1980.3, p. 154-168.

Documentation: MHAVD.

Objets: Maison de Commune d'Yvorne.

Pour une nouvelle carte archéologique du canton de Vaud

Les anciens inventaires

Dès les débuts de l'archéologie vaudoise, la nécessité de l'inventaire le plus exhaustif possible de notre patrimoine archéologique a été ressentie; déjà, en 1824, L. Levade, dans son *Dictionnaire géographique, statistique et historique du canton de Vaud* publié à Lausanne, décrivait quelques sites connus, mais c'est en 1841 que F. Troyon mit au point un système général d'enquête sous forme d'un questionnaire détaillé envoyé à tous les syndics et préfets du canton (voir *Encyclopédie illustrée du Pays de Vaud*, t. IV, *L'histoire vaudoise*, Lausanne 1973, p. 6-7).

Les résultats lui permirent de publier diverses listes de sites dans les *Monuments de l'Antiquité dans l'Europe barbare*, paru dans *Mémoires et documents publiés par la Société d'Histoire de la Suisse romande*, t. XXV, Lausanne 1868.

Il faut attendre 1874, année où G. Bonstetten fit paraître à Toulon la *Carte archéologique du canton de Vaud*, pour voir la première carte de synthèse et la première liste de sites catalogués par commune (fig. 43).

En 1927, D. Viollier reprend les travaux de Bonstetten et, après dépouillement de la littérature spécialisée ainsi que des catalogues du Musée cantonal d'archéologie et d'histoire à Lausanne, publie à Lausanne la seconde *Carte archéologique du canton de Vaud, des origines à l'époque de Charlemagne*. Cet ouvrage manque malheureusement de précision, tant par le texte que par l'échelle du plan qui l'accompagne (1/100000). Les indications sont souvent trop sommaires pour permettre une localisation à l'échelle cadastrale (fig. 44). Il n'en reste pas moins que cet énorme travail fut pendant cinquante années la référence de base des archéologues s'intéressant au canton et qu'il est fortement mis à contribution pour l'établissement de la carte actuelle.

Nécessité d'une nouvelle carte

Du fait des dispositions de la loi sur la protection de la nature, des monuments et des sites du 10 décembre 1969 (art. 49: obligation de dresser un inventaire, et art. 67: définition des régions archéologiques), l'établissement d'une carte n'est plus une fin en soi, mais constitue un *inventaire ouvert et permanent* du patrimoine archéologique du canton, destiné avant tout à la gestion de ce patrimoine, contribuant également à une meilleure connaissance scientifique de l'occupation du sol, de la préhistoire à nos jours. On notera ainsi que les préoccupations des archéologues se sont élargies depuis l'époque de Viollier, et prennent en considération les témoignages matériels des époques historiques également.

La connaissance de l'emplacement des sites, et l'évaluation de leur importance permet avant tout de prendre des mesures de protection préalables (région archéologique, mise à l'inventaire, classements). La carte des sites doit être également communiquée aux communes, qui doivent être rendues attentives

à leur propre patrimoine, et prendre en compte les données archéologiques dans leurs problèmes d'urbanisme et d'aménagement du territoire.

Enfin, la mise en place d'un système de dépistage rapide des menaces de destruction des sites par des constructions nouvelles (routes, améliorations foncières, immeubles, etc.) ouvre la porte à des interventions préliminaires et programmables dans les chantiers.

Etablissement du fichier

C'est en 1975 que la toute nouvelle Section des monuments historiques et archéologie formée au Département des travaux publics met sur pied le programme de la nouvelle carte en reprenant la littérature, dépouillant le fonds des archives des monuments historiques, déposé aux Archives cantonales vaudoises, étudiant les photos aériennes prises soit par le Service topographique fédéral, soit par le Bureau de construction des autoroutes, consultant les anciens cadastres, les catalogues et les archives des musées.

Le support choisi pour l'information documentaire est une fiche à perforations marginales permettant un accès au fichier, en fonction de plusieurs paramètres possibles. Nous en avons établi un modèle spécifique, assorti des vocabulaires et codes d'entrée adéquats.

Des milliers de pages d'archives, de plans, d'articles, de revues et d'autres ouvrages ont été à ce jour indexés par cette méthode, souvent par des étudiants mandatés pour ce travail. Les éléments pris en compte sont les suivants, dans la mesure où ils sont indiqués dans le document considéré: commune; lieu-dit; site et nature du site; période concernée; coordonnées selon la carte nationale; folio, numéro de parcelle et date du plan cadastral considéré; propriétaire; type de document; auteur et date du renseignement; cote de bibliothèque ou d'archives.

Quant aux renseignements archéologiques proprement dits, nous tentons d'en répartir la matière en quatre rubriques:

- circonstances qui ont produit le renseignement (fouille, restauration, trouvailles fortuites, etc.);
- structures découvertes ou observées;
- objets découverts;
- autres éléments du texte ou du document.

Il est possible d'accéder aux renseignements par une cinquantaine de subdivisions chronologiques et par un vocabulaire de mots clés riche de 450 termes environ.

L'indexation a produit à ce jour (fin 1980) près de 30000 fiches, classées par commune pour plus de commodité.

Détermination des sites archéologiques

Cette étape de l'inventaire ne concerne que l'aspect géographique d'un site ou d'une zone de trouvailles. La mise en place du périmètre des sites d'une commune se fait en général selon la procédure suivante:

- confrontation des renseignements des fiches par site signalé, analyse des contradictions éventuelles;
- localisation des lieux-dits cités sur les cadastres anciens, correspondant aux dates des renseignements;
- vérification et localisation des lieux-dits sur la carte Siegfried de 1890 et éditions suivantes, celle-ci portant encore l'indication des ruisseaux, haies, chemins actuellement détruits par le remembrement entrepris depuis la dernière guerre ou par des corrections routières;
- enfin, report des indications sur les plans communaux à disposition (échelles cadastrales au 1:5000); le report est également fait sur la carte nationale au 1:25 000. La forme donnée aux périmètres archéologiques figurés sur les cartes résulte du degré de précision des renseignements à disposition et de l'étendue présumée du site. Le périmètre ne figure donc pas nécessairement la forme exacte du site archéologique, mais plutôt l'étendue des parcelles actuelles concernées par la présence de vestiges (fig. 45).

Les sites sont également reportés sur un jeu de plans communaux à plus grande échelle (1:1000, 1:2000 ou 1:5000 (fig. 46).

Un numéro d'ordre est attribué au site, combiné à celui de la numérotation officielle des communes vaudoises.

L'incertitude attachée aux anciennes données de terrain, trop rarement précisées par un plan, implique que le fichier reste ouvert et que la carte des sites soit modifiable en tout temps.

Les modifications allant dans le sens d'une meilleure localisation peuvent intervenir à la suite de l'enrichissement du fichier par des renseignements plus précis; il est fréquent qu'une prospection du terrain, au sol ou par photo aérienne, permette de fixer encore plus précisément un périmètre et de découvrir un nouveau site.

Les données les meilleures résultent en général de l'intervention archéologique elle-même, par les sondages ou la fouille en surface.

Ce fichier et les cartes qui l'accompagnent sont donc conçus avant tout comme instrument de gestion, lié à un système de détection des projets et travaux qui pourraient porter atteinte aux sites.

Son édition comme sa publicité ne sont guère concevables actuellement. L'accès au fichier sera sans doute facilité par sa conversion en banque de données à traiter par ordinateur.

Gestion pratique de la carte archéologique

La définition des sites archéologiques (environ 700 à ce jour) implique le dépistage de toute atteinte qu'ils pourraient subir. On y parvient grâce à la procédure suivante, illustrée par la fig. 47:

a) déterminer la nature et la localisation de la menace;
b) savoir si la menace touche un site connu;
c) définir l'intervention archéologique, et la mettre en pratique.

Le premier point est résolu par la publication bihebdomadaire dans la *Feuille des Avis officiels du Canton de Vaud (FAO)* de la liste des travaux mis à l'enquête

publique, mentionnant le nom de la commune, le lieu-dit, les coordonnées géographiques, le nom du propriétaire, le nom de l'architecte et un court descriptif des travaux envisagés.

Il est donc facile de placer le projet sur la carte archéologique, grâce aux coordonnées indiquées, mais le caractère fastidieux de ce travail et les risques d'erreurs dus à la vérification manuelle des coordonnées nous ont incités à trouver une méthode de dépistage plus rapide et plus sûre.

Une banque de données informatiques a été établie, comportant le numéro de la commune, le numéro du site et ses coordonnées tangentielles, ce qui a pour effet d'assimiler le site à un rectangle. Un programme de tri des coordonnées a été mis au point et il suffit dès lors d'indiquer à l'ordinateur les coordonnées des constructions prévues pour que celui-ci examine si oui ou non elles tombent à l'intérieur d'un périmètre inscrit dans la banque de données.

En cas de réponse positive, une vérification manuelle est opérée sur la carte au 1:25000; si le projet se situe dans le périmètre effectif d'un site archéologique, on fait venir le dossier d'enquête pour examen plus approfondi.

A ce stade commence le traitement du ou des cas particuliers, consistant à reprendre les indications de base, fiches et littérature, et à déterminer la méthode (l'intervention).

Selon la position du projet dans le périmètre archéologique, deux systèmes d'interventions primaires sont utilisés:

Si le projet se situe légèrement à l'extérieur ou en bordure du périmètre, une simple surveillance des travaux est demandée, tout en réservant la possibilité d'une fouille limitée, si des vestiges apparaissent.

Si le projet empiète nettement sur le site, nous demandons avant délivrance du permis de construire une série de sondages préalables, dont le résultat déterminera la suite des interventions, c'est-à-dire:

- fouille du périmètre menacé;
- fouille systématique du site;
- modification du projet pour limiter les atteintes;
- opposition définitive au projet, ce qui peut impliquer en dernier ressort l'expropriation, le classement au titre de monument historique et la mise en valeur des vestiges conservés.

Les indications archéologiques recueillies au cours de cette procédure sont réintroduites dans le fichier de base, permettant la correction et la mise à jour continuelle de la carte.

François Francillon,
Denis Weidmann

Analyse dendrochronologique de bois médiévaux

Depuis quelques années, diverses datations de bois ont été effectuées par le laboratoire de dendrochronologie du Musée de Neuchâtel pour le compte de la Section des monuments historiques de l'Etat de Vaud. Il nous paraît opportun de mentionner quelques résultats obtenus plus particulièrement pour la période médiévale, et pour le chêne.

Rappel de la méthode

L'analyse dendrochronologique des bois est basée sur l'observation de la croissance des arbres.

La production des tissus du bois ne se fait que pendant une période de l'année. Ces tissus sont sécrétés par l'assise cambiale située à l'extérieur du tronc et des branches, sous l'écorce de l'arbre.

Les cellules produites se disposent autour du bois formé les années précédentes pour constituer ce que nous appelons un cerne annuel.

Les cellules produites au printemps sont différentes de celles produites en été. Le chêne, par exemple, a tendance à produire aux mois de mars et avril des cellules à parois minces encadrant de nombreux vaisseaux de fort diamètre. Ces vaisseaux se raréfient à mesure que l'on avance dans l'année, et les parois des nouvelles cellules s'épaississent de plus en plus, la production de bois s'arrêtant au mois de septembre. Dans le cas du résineux, l'atrophie progressive des cellules nouvellement produites au cours de l'année est particulièrement nette. Cette différence entre le bois initial (printemps) et le bois final (été, automne) permet de définir la limite des cernes annuels.

Chaque année, les arbres produisent donc un cerne de croissance distinct de celui de l'année précédente. La largeur de ce cerne sera fonction de l'environnement climatique de l'arbre: conditions écologiques et climatiques — ces deuxièmes étant prédominantes — ainsi que des conditions génétiques.

Un cerne étroit sera le reflet d'une année défavorable, alors qu'un cerne large sera celui d'une année favorable.

Il est donc évident que, pour des arbres contemporains d'une même espèce, ayant profité des mêmes conditions climatiques, on enregistrera le même rythme de croissance, alors que des arbres qui se seront développés à des périodes différentes auront un autre rythme de croissance.

Ces comparaisons se font sur des graphiques sur lesquels sont reportés en abscisse le nombre des années et en ordonnée la croissance des cernes.

Ces comparaisons peuvent se pratiquer suivant deux manières différentes et complémentaires, automatisées ou non, faisant appel à des calculs plus ou moins savants.

Une fois les échantillons apparentés entre eux, il est possible de calculer les valeurs d'une courbe moyenne pour l'ensemble des bois considérés.

La séquence obtenue n'a qu'une valeur relative, reliant au plus entre eux différents événements locaux, indiquant par exemple le nombre d'années qui séparent la construction d'une charpente et le remplacement d'un de ses éléments, à l'occasion d'une réparation ultérieure.

La datation absolue, c'est-à-dire le rattachement aux années du calendrier, est obtenue en reliant la courbe moyenne à une courbe générale déjà existante donnant la continuité des variations dendrochronologiques jusqu'à notre époque.

De telles courbes, ou séquences générales, s'étendant parfois sur plusieurs millénaires, ont été élaborées pour diverses essences aux Etats-Unis, en Europe du Nord et en Allemagne.

Pour les datations publiées ci-dessous, les courbes romandes ont été corrélées aux données allemandes.

Les laboratoires de dendrochronologie suisses s'emploient à établir des courbes générales valables pour nos régions. La datation absolue des bois sera ainsi facilitée, pour autant que le dernier cerne de croissance de l'aubier soit conservé.

Résultats récents pour les bois de chêne

Cinq séquences ont été constituées et datées:

- Pully (base de pressoir) de 1244 à 1373
- Lausanne - Montheron (poutres de l'abbaye cistercienne) de 1237 à 1376
- Chéserex - Eglise de Bonmont (beffroi et pontonnage bernois) de 1339 à 1538
- Cathédrale de Lausanne (charpente de la toiture du chœur) de 1539 à 1721

Avec quatre séries, nous possédons le squelette d'une courbe continue de 485 ans pour la région vaudoise. Elle couvre une période se situant entre les années 1237 et 1721. Bien que le nombre d'échantillons qui la compose soit très restreint (1 à 10 par année), elle représente un outil de datation non négligeable pour la Suisse romande; l'éloignement géographique des régions qui nous fournissent les séquences de références (Allemagne de l'Ouest et du Sud) ne permet en effet pas toujours de dater les bois de nos régions.

BIBLIOGRAPHIE

- *La dendrochronologie à travers les laboratoires européens*, dans *Archeologia* – Dossiers de l'archéologie, Dijon, no 39, novembre-décembre 1979, p. 56-57.
- G. Lambert et C. Orcel, *L'état de la dendrochronologie en Europe occidentale et les rapports entre dendrochronologie et archéologie en Suisse*, dans *Archives suisses d'anthropologie générale*, Genève, 41.2.1977, p. 73-97.
- F.H. Schweingruber, U. Ruoff *et alii, Stand und Anwendung der Dendrochronologie in der Schweiz*, dans *Revue suisse d'art et d'archéologie*, Zurich, 36.1979, p. 69-90.

Christian Orcel