Zeitschrift: Cahiers d'archéologie romande
Herausgeber: Bibliothèque Historique Vaudoise
Band: 25 (1982)

Artikel: Le site, fouille et stratigraphie
Autor: Billamboz, André
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-835558

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: 02.10.2025

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

André Billamboz

Le site
Fouille et stratigraphie

Ce chapitre se veut avant tout une présentation d'une part du site dans ses conditions et méthodes d'investigation et d'autre part des résultats bruts de l'étude stratigraphique. Il ne laisse qu'une place limitée à l'interprétation, cette dernière faisant l'objet de la rubrique collective finale.

1. La station du *Port* dans la baie d'Auvernier

1.1. Aperçu général de la baie

A l'extrémité nord-est d'une zone déprimée s'étendant au sud jusqu'à Bevaix (BROCHIER/JOOS, *ibid.* § 1), au débouché des contreforts jurassiens sur le lac côté Serrières, la baie d'Auvernier (fig. 1) doit sa formation à la fois à l'avancée progressive du delta de l'Areuse au sud et à l'arrêt de l'alluvionnement en son centre par tarissement des rivières d'Auvernier et Colombier. A l'heure actuelle, seuls deux petits ruisseaux, le *Ruz-Chatru* et le *Bied* sont encore en activité. Sur le placage morainique, les dépôts littoraux post-würmiens, fonction de l'action combinée du lac et des cours d'eau, s'échelonnent comme suit (MEIA *et al.*, 1971) :

- cône fluvio-glaciaire à la base de l'actuel delta de l'Areuse et dépôts limono-argileux de couleur bleu-vert en fond de baie
- formations deltaïques en face des villages d'Auvernier et Colombier, réorganisations lacustres marginales de ces formations sous forme de plages de sable et de cordons littoraux graveleux
- «vases» lacustres avec strates alternées de craie et de dépôts organiques, renfermant les vestiges des occupations préhistoriques.

Avant les grands travaux de 1972-77, à l'exception des zones aménagées et de la plage du camping *(Paradis-plage)*, la bande littorale était le siège des roselières. Depuis le siècle dernier, la ligne de rivage a subi quelques modifications en fonction des corrections du niveau d'eau et des remblayages successifs :

- première (1868-91) et deuxième (1962-73) Corrections des Eaux du Jura, (ERHSAM, 1974)
- construction de l'ancien port
- aménagement d'une voie de tramway avec remblai
- construction de la RN 5 avec nouvel aménagement portuaire.

Réputée pour sa vigne et ses traditions de pêche, la baie d'Auvernier tend de plus en plus à devenir une banlieue résidentielle et un centre de loisirs estival.

Signalé depuis 1854, cet important complexe archéologique vient de révéler une série de nouvelles stations complétant ainsi le tableau panoramique de l'occupation littorale locale, dans sa dynamique spatio-temporelle, du début du Néolithique moyen au Bronze final. L'historique de la recherche a été retracé dans un article récent (SCHIFFERDECKER, 1977). Quant à la topographie précise des différentes stations et de leurs surfaces de fouille, elle fait l'objet du dernier chapitre de ce volume (SCHIFFERDECKER, *ibid.* pl. 6a) : leur situation, leur position par rapport à la rive et aux différentes formes du substrat, permet un découpage de la baie en six zones archéologiques principales A, B, C, D, E, F. Nous ne prenons en considération que la zone E, dans laquelle s'insère la station d'Auvernier-Port.

1.2. La zone E (fig. 1)

Elle se situe à l'extrémité orientale[1] de la baie, sur le flanc gauche du delta fossile d'Auvernier. Signalée anciennement[2], elle n'avait jamais fait l'objet de fouilles systématiques avant 1972 (SCHIFFERDECKER *et al.* 1974). On y reconnaît deux parties distinctes :

- à l'ouest, la station lessivée d'Auvernier-Ténevières se résume à un champ de pilotis, recouvert par place par des surfaces caillouteuses étales, sous lesquelles subsistent quelques lambeaux de la couche archéologique. D'après le matériel recueilli, la période d'occupation remonterait du Néolithique récent au Bronze ancien.
- à l'est, sur une surface plus restreinte, la station d'Auvernier-Port a révélé une succession de trois occupations, les deux premières se rattachant à la civilisation de Cortaillod, la troisième, lessivée, attribuable au Néolithique récent d'après la datation d'échantillons de bois (EGGER/ORCEL, *ibid*).

Plus sensible en fond de baie, l'étagement des stations en direction du large selon l'ordre chronologique, du Néolithique moyen au Bronze final, est peu marqué dans la zone E. Dans celle-ci, particulièrement exposée à l'action lacustre, les phénomènes d'érosion et de sédimentation auraient eu tendance à s'équilibrer.

[1] La baie d'Auvernier étant orientée diagonalement par rapport au système cardinal, de façon à ne pas alourdir le texte, nous préférons donner une orientation approximative correspondant à la disposition du carroyage de fouille. Le lecteur corrigera de lui-même ce léger décalage et lira *nord-est* pour *est* par exemple.

[2] Les amateurs d'antiquités et les pionniers de l'archéologie lacustre s'étant surtout intéressés aux stations du fond de la baie, plus faciles d'accès ou plus riches en matériel de surface, nous dressons ici un rapide inventaire des documents relatifs à la signalisation de la zone E (cf. p. 13).

Montezillon
Corcelles
Peseux
Cormondrèche
Auvernier
Bôle
Colombier
Planeyse
Areuse
Boudry
Cortaillod
Petit Cortaillod
La Motte
Les Prés d'Areuse
Grand Verger
Grandchamp
Bas de Sachet
Pont de Boudry
La Fabrique
La Tuilerie
Serrières
Port Roy
Cité Suchard
Gletterens
La Ferrière
Les Roches
Champs-Rossat
Le Maitraz
Bouillerin
Les Veinets
Closel
Cudrefin
Prise Imer
Le Villaret
Croston
Le Chanet
Cottendart
Prise Roulet
Les Collières
La Mairesse
Les Rolets
Le Loclat
Les Sablons
Les Combes
Les Fleurs
Les Parcs
Les Chaumes
Les Pralaiguges
Dame d'Honneur
Sombacour
Vaudijon
Aérodrome
Les Meplosses
Sur la Forêt
Halte d'Areuse
Les Tilles
Les Tuiles
Les Noyeuses
Les Prés d'Areuse
Le Moulin
La Piscine
Le Pied
Robinson
Les Prés d'Areuse
L'Areuse
Clavaux
Pointe du Grain
Le Crêt
Les Prés d'Areuse
Les Prés d'Areuse
Les Prés d'Areuse

Date	Auteur	Référence	Objet	Commentaire
1863	KELLER F.	*Pfahlbauten*, 5e rapport	pl. VII : plan des stations du lac de Neuchâtel ; signalisation de la zone E sous numéro 5.	Plan sommaire d'après les prospections du colonel SCHWAB : absence de commentaire pour num. 5.
1912	BOREL M.	Congrès d'Archéologie et d'Anthropologie préhistorique de Genève.	Plan des stations du lac de Neuchâtel. Ech. 1 :25 000. Signalisation.	D'après DESOR, DE MANDROT, WAVRE, VOUGA, BOREL, ROLLIER.
1927	Service de l'armée.	Archives du Service de l'Armée. Camp d'aviation de Dübendorf, 27 avril.	Photographie aérienne, antérieure à l'aménagement du jardin public.	Détachement des deux stations en sombre sur le blanc-fond du lac. Elles se poursuivent sous la grève échancrée par les conduits d'égouts et les chenaux de bateaux.
1930	Service topographique fédéral. Berne.	Atlas topographique de la Suisse (atlas Siegfried). Feuille 308, Colombier. Echelle 1 :25 000.	Report sur carte.	D'après de DE MANDROT : plan en quatre feuilles des stations du lac de Neuchâtel, relevé peu après la 1re CEJ.
1930	VIOLLIER D.	*Pfahlbauten*, 12e rapport.	Inventaire des stations des trois lacs. Zone E sous rubrique 17 : «Auvernier I (Néolithique). Petite station située au NE du débarcadère».	Rapport rédigé avec la collaboration de P. VOUGA (*ibid.*, p. 11) : «J'ai trouvé du néol. ancien... à proximité du débarcadère».
1932	VOUGA P.	Journal de fouilles, jeudi 14 avril.	«Exploré l'est du débarcadère. En surface : 20 cm de II lavé, reconnaissable aux tessons. Au-dessous, banc de galets charriés par les vagues jusqu'à 60 cm. Plus bas, du sable jaune. Le sol est si dur que c'est à se demander comment ils ont fait pour enfoncer leurs pieux.»	Il s'agit de la station d'Auvernier-Ténevières (II = Néolithique lacustre récent). Ce sondage se situe plus en rive que la fouille de 1972-73 : la couche archéologique repose directement sur le delta d'Auvernier.
1934	VOUGA P.	*Le néolithique lacustre ancien*, p. 11-12.	«Néolithique ancien, à l'extrémité est de la baie d'Auvernier.» Station appelée «Auvernier Est».	

2. La fouille

2.1. Les conditions de découverte

Pour la construction de la RN 5, de façon à travailler à pied sec, la direction des Travaux Publics, fit aménager à l'aide de digues de remblayage et de palplanches une série de caissons de pompage, leur vidange successive précédant la construction du tronçon de route correspondant. Le deuxième caisson à partir de l'extrémité est de la baie, s'appuyant sur la digue de l'ancien port, fut le premier asséché, le 10 novembre 1972 (fig. 2,3). Le champ de pilotis et les surfaces pierreuses (ténevières) apparurent sur le fond de vase. Plus à l'est, l'ouverture au trax d'un chemin d'accès au centre du caisson (fig. 3) fit apparaître une superposition de couches organiques dans la matrice crayeuse, à l'emplacement appelé depuis lors *Auvernier-Port.* Les premiers objets récoltés sur l'ensemble de la zone E et la fréquence des pieux nous renseignèrent très vite sur l'étendue et la complexité des problèmes abordés. Quoiqu'anciennement signalée, cette zone archéologique illustrait avant d'autres le manque cruel de prospection préalable sur le tracé de la future RN 5. Quelque peu avant la vidange, l'exploration du caisson en plongée, par manque de visibilité, n'avait donné aucun résultat positif.

Pour des raisons d'esthétique et de commodité d'accès à la petite plage du village, il fut décidé par votation communale que la route passerait en tranchée couverte en ce point de la baie (la station d'Auvernier-Port se situe juste au nord de ce tronçon). Cette construction réclamant une assise solide et par conséquent l'enlèvement de tous les dépôts meubles post-würmiens, il s'agissait d'une destruction irrémédiable des vestiges préhistoriques concernés. Conformément au décret de 1961 sur l'archéologie et les routes nationales, il fut aussitôt décidé d'une fouille de sauvetage de grande envergure.

2.2. Le déroulement de la fouille

Le 13 novembre 1972, la mise sur pied du chantier fut confiée par l'archéologue cantonal, M. EGLOFF, à l'un de ses étudiants, F. SCHIFFERDECKER. Une équipe fut rapidement constituée avec le concours d'étudiants étrangers, assistés d'un personnel local. J. L. BOISAUBERT et son équipe arrêtèrent momentanément la fouille de la Saunerie. P. PÉTREQUIN, assistant à la Direction des Antiquités Préhistoriques de Franche-Comté, mandaté par son directeur J. P. MILLOTE, vint apporter son expérience et donner les premières options de recherche. A partir du 5 février

Fig. 2 La zone E avant la fouille, après vidange du caisson de pompage. Sur la gauche, les ténevières se détachent en sombre devant la grève. L'emplacement d'Auvernier-Port est indiqué par la flèche.

Fig. 3 Auvernier-Port avant la fouille. En sombre, la tranchée du trax recoupe l'extrémité nord-est de la station (zone de la coupe A).

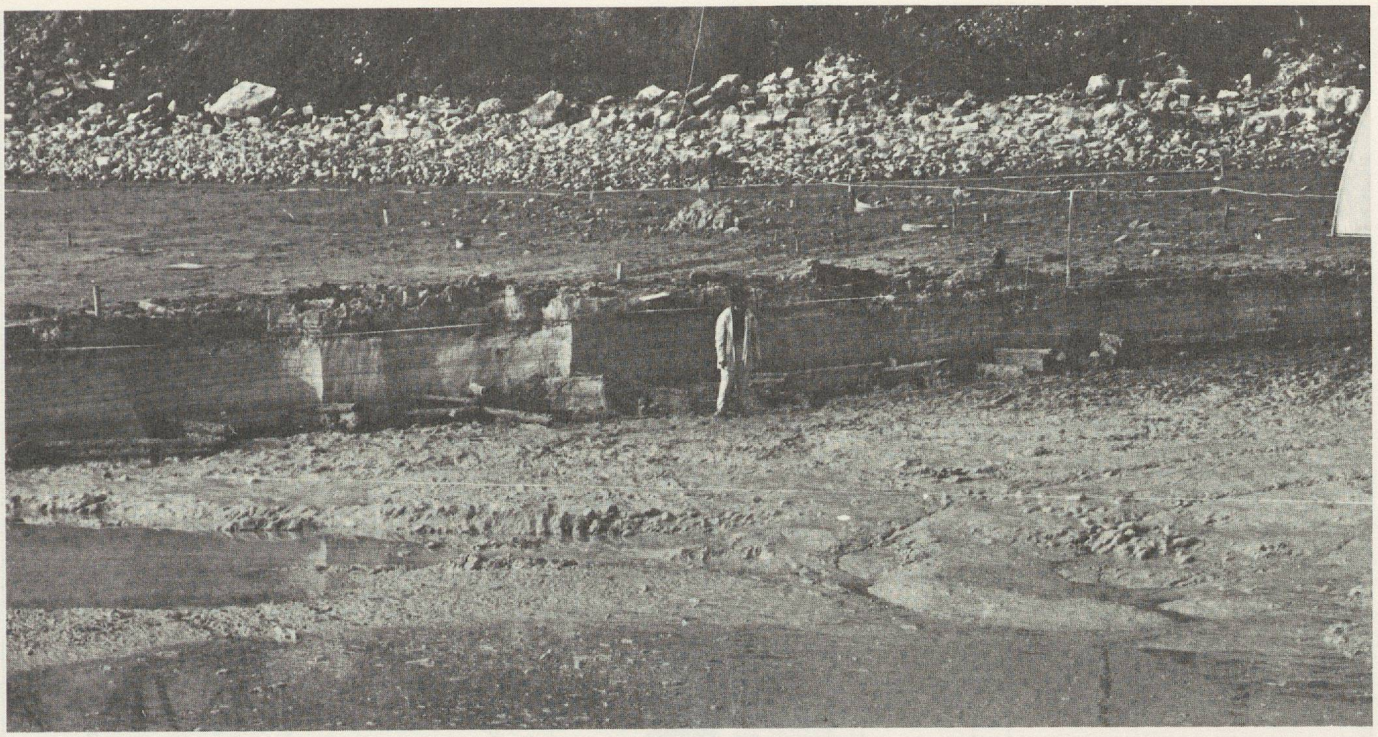

Fig. 4 Coupe A, côté lac, en contrebas du secteur principal.

1973, la direction de chantier est assurée par J. L. BOISAUBERT et J. LAMBERT.

Sur la foi de quelques sondages et du matériel récolté en surface et dans les déblais du trax, on avait affaire d'une part à une station stratifiée comportant notamment deux ensembles attribuables à la civilisation de Cortaillod (Auvernier-Port) et d'autre part, à l'ouest, à un vaste complexe plus récent ayant subi les effets de l'érosion lacustre (Auvernier-Ténevières). Devant cet état de fait et compte tenu des délais de sauvetage, deux options s'imposaient : fouille soignée d'un secteur d'Auvernier-Port et exploration rapide de la seconde station, orientée principalement sur l'étude de l'organisation du champ de pilotis et des ténevières.

Dans des conditions difficiles (hiver particulièrement rigoureux) et aléatoires (exigences de la construction de la route, octroi de nouveaux délais), la fouille a requis dans son ensemble 2380 journées de travail.

Nous en retraçons ici les étapes principales :

La coupe A.

De pair avec l'installation d'un carroyage général, on effectue la rectification et le relevé de la coupe ouverte par le trax en direction du large à l'extrémité est d'Auvernier-Port (fig. 4). Cette coupe perpendiculaire à la ligne de rivage permet de reconnaître l'extension côté lac des ensembles archéologiques et leurs variations latérales (phénomènes de cordons littoraux), d'estimer la puissance des dépôts lacustres intermédiaires. Compte tenu de ces observations, la surface de fouille est délimitée dans la zone de représentation optimale des couches archéologiques. On procède à la fouille d'un premier secteur (m2 A-E/15-16, fig. 5) et à l'ouverture des premiers caissons.

Auvernier-Ténevières.

Pour des raisons d'urgence, la fouille d'Auvernier-Port est momentanément arrêtée au profit de la station voisine. Vu les délais accordés, il est décidé de ne fouiller que les quatre zones à cailloux sur une étendue maximale (pl. 1) avec relevé sur plan des structures et du matériel archéologique. A l'extérieur, la surface est retournée à la pelle sur une hauteur de 20 cm de façon à repérer les pieux pour une mise en plan à l'aide du tachéomètre. L'exploration de cette zone a permis à J. L. BOISAUBERT de mettre au point une méthode rapide d'interprétation d'un champ de pilotis à partir de leur type de débitage (1975).

Cette méthode, amorcée par P. PÉTREQUIN sur les lacs du Jura français (BOISAUBERT *et al.*, 1974) mérite confirmation par la dendrochronologie.

Auvernier-Port. Le secteur principal.

Ce secteur est exploré à l'aide de caissons variant entre 4 et 16 m², séparés par des banquettes-témoins de 1 m de large (fig. 5). Les méthodes de fouille diffèrent peu de celles que P. PÉTREQUIN applique au lac de Clairvaux (F. 39) :

- décapage successif des unités sédimentologiques avec relevé des structures et du mobilier (numérotation spéciale pour les objets dignes d'intérêt). Des cotes d'altitude sont prises aux coins et au centre de chaque m² ;
- observation du comportement des éléments horizontaux (bois flottés) et verticaux (pieux) par rapport à la couche archéologique ;
- adoption d'un code de couleur pour l'appartenance des trous de pieux à tel ou tel niveau ; indication du remplissage.

Le relevé stratigraphique des faces des différents caissons permet l'obtention de profils perpendiculaires au travers de la station. Les m² L-P/21-39, côté lac, ont été l'objet d'une fouille rapide (relevé des structures et ramassage du mobilier par caisson).

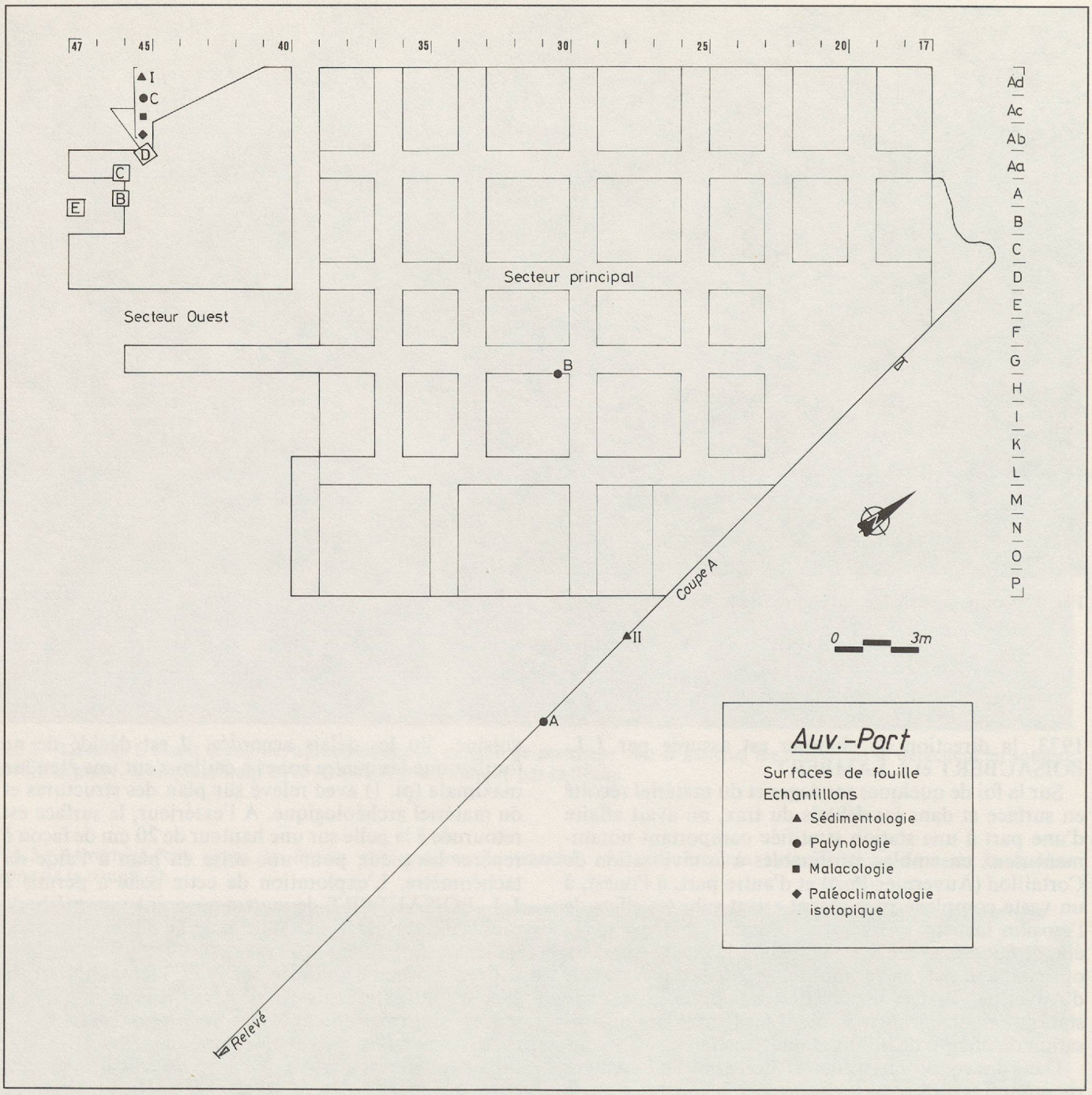

Fig. 5 Système de fouille et situation des échantillons soumis à l'étude spécialisée.

Le secteur Ouest.

Après la fermeture du chantier, le 18 mars 1973, sur l'initiative de J. LAMBERT et P. LENOBLE, un petit secteur épargné par les engins fut encore exploré au cours des week-ends du printemps par une équipe restreinte. Cette dernière intervention fut consacrée principalement à l'étude de l'ensemble Cortaillod supérieur (couches IIc-III, voir plus loin), étude appuyée sur l'observation fine et le prélèvement quasi-intégral du sédiment. En outre, cinq blocs de terrain de 60 cm de côté, comprenant l'ensemble des couches archéologiques ainsi qu'une partie du substrat, furent enlevés à l'aide d'une grue pour examen ultérieur.

Les blocs-échantillons.

L'examen des blocs eut lieu en septembre et octobre 1976 en présence de nos collègues naturalistes. Il fut particulièrement affiné sur les blocs B et D, qui présentaient un degré d'assèchement beaucoup moins avancé que les deux autres. L'affinement de la stratigraphie et le prélèvement d'échantillons pour les études spécialisées (fig. 6) en étaient les buts principaux. Cette méthode s'est avérée profitable, elle permet d'une part une nouvelle prise d'échantillons dans des conditions optimales, d'autre part une reprise de contact avec le sédiment au cours des travaux d'élaboration post-fouille.

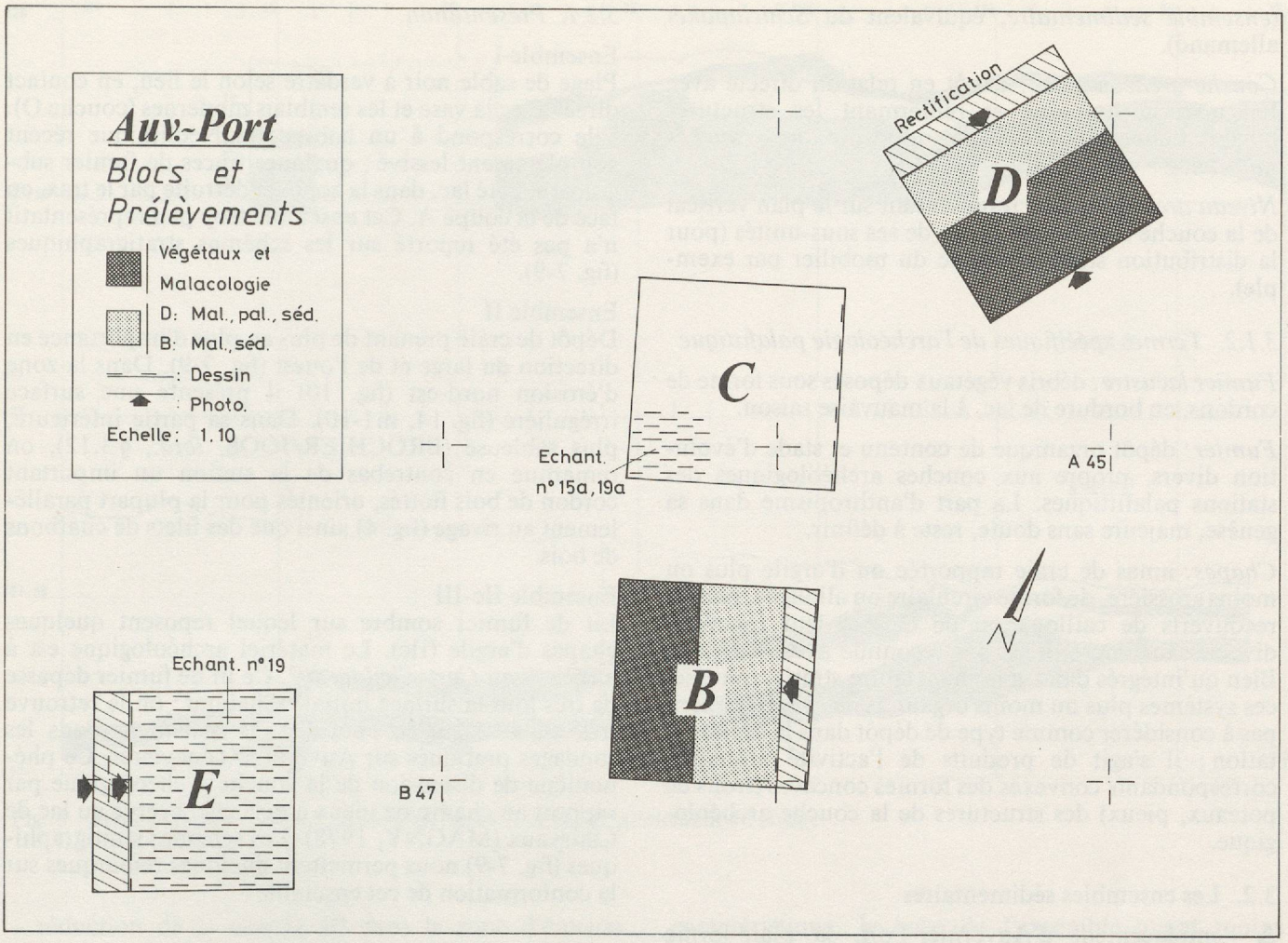

Fig. 6 Blocs-échantillons et distribution du sédiment pour l'étude spécialisée.

3. La stratigraphie

A l'opposé du sondage et de la micro-fouille, l'exploration de grande surface, plus particulièrement en milieu littoral, rend compte des multiples variations latérales de la stratigraphie ; il est malaisé en une simple description verticale d'en faire ressortir toutes les subtilités. C'est pourquoi nous optons pour une présentation dynamique des couches dans leur contenu, amplitude et comportement latéral selon le lieu. Afin que les modifications et améliorations apportées au découpage stratigraphique au fur et à mesure de la fouille ne soient pas un obstacle à une description claire et cohérente, nous adoptons la nomenclature généralisée en fin de chantier sur le secteur principal. Toutefois, nous ferons appel aux affinements ponctuels et plus particulièrement à la sériation fine des blocs-échantillons (cf. tableau de corrélation, fig. 18). La stratigraphie sera dans un premier temps définie dans ses grands ensembles sédimentaires, puis exposée dans le détail ; ceci réclame tout d'abord une précision des termes employés.

3.1. Terminologie

Sans prétention universelle, ces quelques définitions visent à la clarté de l'exposé. Puissent-elles également illustrer nos propres conceptions de la *stratigraphie.*

3.1.1. Termes généraux

Stratigraphie: étude des *couches* d'un site donné, dans la nature et le mode de dépôt, tant sur le plan vertical (succession et interférence) que sur le plan horizontal (comportement latéral intrinsèque). Elle relève de deux opérations parallèles : détermination des *niveaux* stratigraphiques sur les profils verticaux et observation planigraphique par le *décapage* de surface. Des précisions seront apportées par l'analyse sédimentologique et les fourchettes chronologiques de dépôt établies à l'aide des méthodes de datation relative ou absolue.

Couche: unité de sédimentation définie dans sa formation par son ou ses différents constituants et reconnue, sinon estimée en cas de surface d'exploration restreinte, dans son amplitude et son extension.

Niveau: unité d'analyse du profil stratigraphique. Ne se référant qu'à un plan vertical, il ne peut être que le correspondant ponctuel, voire linéaire selon la longueur du profil, de la couche ou de ses sous-unités.

Ensemble: terme pratique permettant d'une part, lors de l'analyse, un premier découpage à l'intérieur d'une stratigraphie complexe par regroupement des *niveaux* similaires d'aspect (*ensemble stratigraphique* au sens strict) et d'autre part, lors de l'élaboration, une association des couches à tendance sédimentaire commune

(*ensemble sédimentaire*, équivalent du *Schichtpaket* allemand).

Couche archéologique: dépôt en relation directe avec l'occupation humaine et renfermant les structures d'habitat encore patentes, par opposition aux *couches naturelles.*

Niveau archéologique: représentant sur le plan vertical de la couche archéologique ou de ses sous-unités (pour la distribution stratigraphique du mobilier par exemple).

3.1.2. Termes spécifiques de l'archéologie palafittique

Fumier lacustre: débris végétaux déposés sous forme de cordons, en bordure de lac, à la mauvaise saison.

Fumier: dépôt organique de contenu et stade d'évolution divers, propre aux couches archéologiques des stations palafittiques. La part d'anthropisme dans sa genèse, majeure sans doute, reste à définir.

Chapes: amas de craie rapportée ou d'argile plus ou moins grossière, de forme circulaire ou allongée, parfois recouverts de cailloux ou de dalles; leur fonction, diverse sans doute, n'est pas reconnue avec certitude. Bien qu'intégrés dans la nomenclature stratigraphique, ces systèmes plus ou moins organisés de *chapes* ne sont pas à considérer comme type de dépôt dans la sédimentation; il s'agit de produits de l'activité humaine, correspondants convexes des formes concaves (trous de poteaux, pieux) des structures de la couche archéologique.

3.2. Les ensembles sédimentaires

A l'emplacement d'Auvernier-Port, la plate-forme littorale orientée est-ouest, un peu obliquement par rapport au carroyage de fouille (anse très légère dans l'intervalle Port-Ténevières), accuse une faible déclivité en direction du lac, de l'ordre de 5 cm par mètre. Les grands ensembles, identifiés dès les premiers jours de la fouille, se définissent comme suit (à partir du haut).

3.2.1. Présentation

Ensemble I
Plage de sable noir à verdâtre selon le lieu, en contact direct avec la vase et les remblais modernes (couche O). Elle correspond à un habitat du Néolithique récent complètement lessivé; quelques traces de fumier subsistaient côté lac, dans la zone est détruite par le trax, en face de la coupe A. Cet ensemble trop peu représentatif n'a pas été reporté sur les schémas stratigraphiques (fig. 7-9).

Ensemble II
Dépôt de craie prenant de plus en plus d'importance en direction du large et de l'ouest (fig. 7-9). Dans la zone d'érosion nord-est (fig. 10) il présente une surface irrégulière (fig. 14, m1-10). Dans sa partie inférieure, plus sableuse (BROCHIER/JOOS, *ibid.*, § 3.12), on remarque en contrebas de la station un important cordon de bois flottés, orientés pour la plupart parallèlement au rivage (fig. 4) ainsi que des filets de charbons de bois.

Ensemble IIc-III
Lit de fumier sombre sur lequel reposent quelques chapes d'argile (IIc). Le matériel archéologique est à attribuer au *Cortaillod tardif*[3]. Ce lit de fumier dépasse de très loin la surface initiale d'habitat; on le retrouve très en aval sur la coupe A et également dans les sondages pratiqués sur Auvernier-Ténevières. Ce phénomène de distension de la couche archéologique par rapport au champ de pieux a déjà été observé au lac de Clairvaux (MAGNY, 1978). Les schémas stratigraphiques (fig. 7-9) nous permettent quelques remarques sur la conformation de cet ensemble:

[3] La fouille d'Auvernier-Port, avant d'autres, a permis de revoir la chronologie de l'époque de Cortaillod et de replacer dans leur suite logique les deux séquences reconnues jusqu'alors (VON GONZENBACH, 1949). Pour la Suisse occidentale, le terme de *Cortaillod récent* est à remplacer par celui de *Cortaillod classique*, celui de *Cortaillod ancien* par *Cortaillod tardif* (SCHIFFERDECKER 1977).

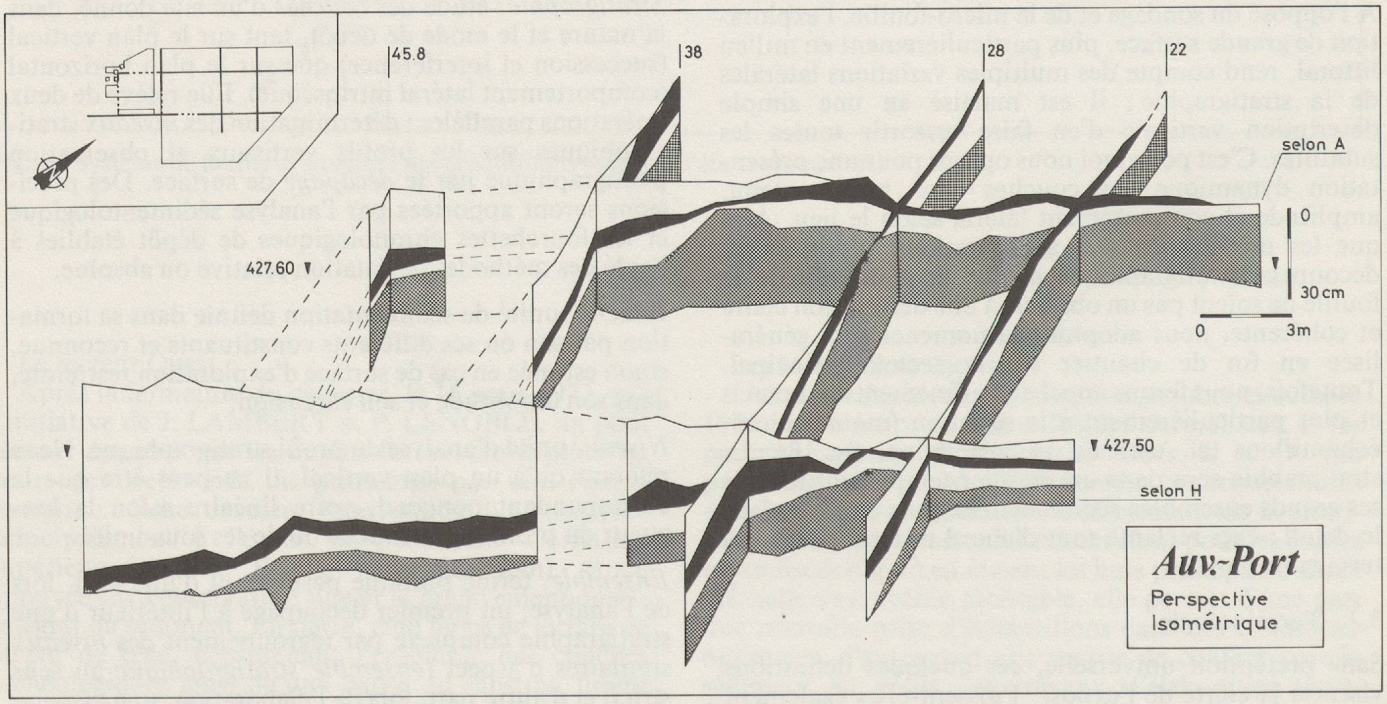

Fig. 7 Perspective cavalière des ensembles sédimentaires.

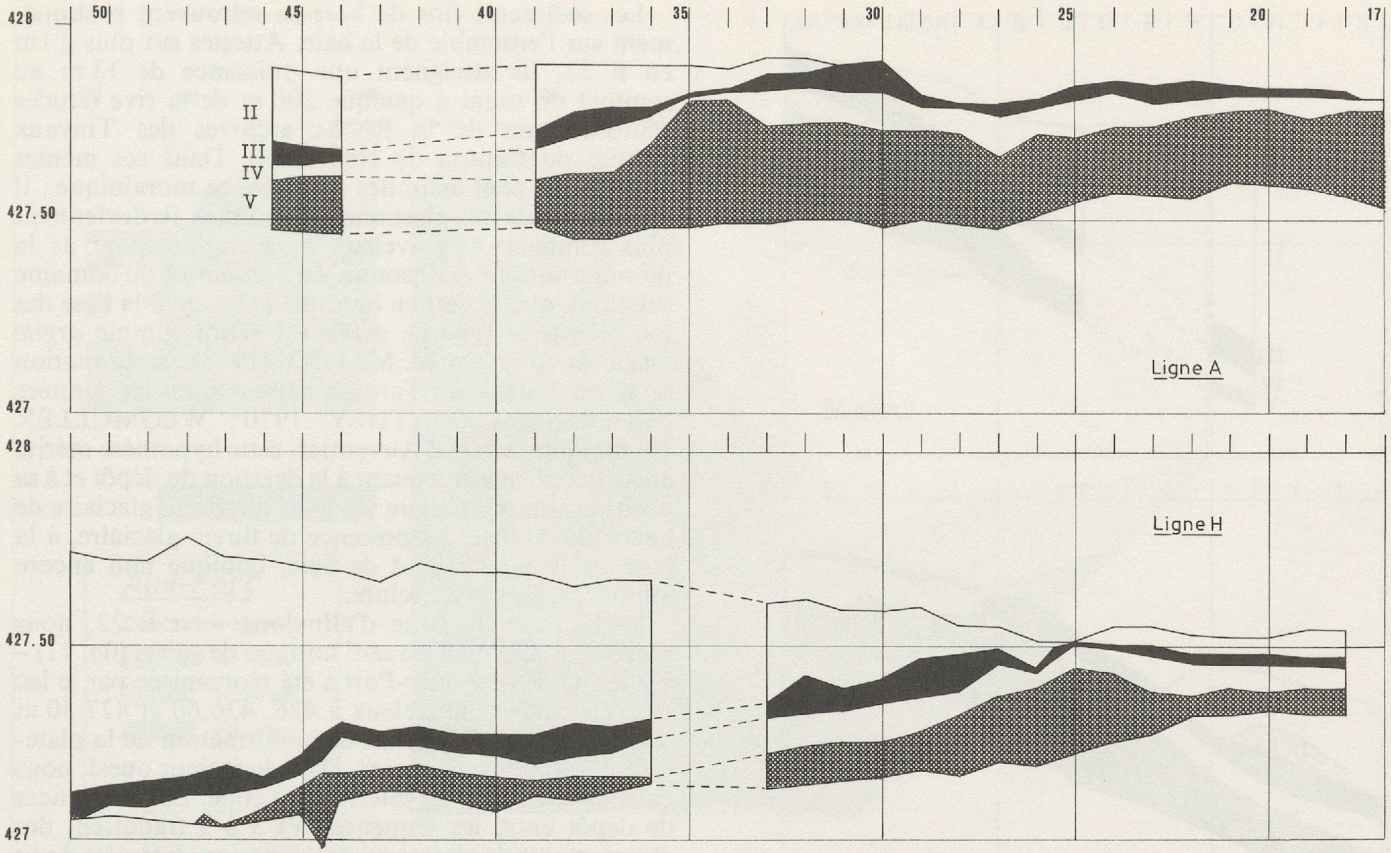

Fig. 8 Schémas stratigraphiques selon les lignes A et H, parallèlement au rivage.

- réduction de la couche III dans la zone d'érosion nord-est, là où la craie II n'est plus représentée
- amincissement également dans la zone d'émergence des chapes d'argile de l'habitat inférieur V (faiblesse du dépôt sur les surfaces en relief, érosion et tassement)
- accumulation privilégiée côté lac (m1 à 15 de la coupe A), sous forme de micros-cordons littoraux successifs (écailles de poissons, céréales, etc.).

Ensemble IV
Dépôt de craie lacustre, à l'intérieur duquel s'inscrit une plage de galets. De même que pour l'ensemble IIc-III, nous pouvons remarquer une sédimentation préférentielle dans les zones basses entre les bombements argileux de l'habitat V (fig. 7). Très peu représenté côté rive, ce dépôt s'amincit également vers l'ouest pour disparaître avant la station des Ténevières.

Ensemble V
Ensemble le plus complexe, renfermant un abondant matériel archéologique se rattachant au *Cortaillod classique*[3]. Il est constitué d'une série de microséquences sableuses ou organiques, correspondant le plus souvent à un dépôt en flaques. Dans sa partie inférieure, un lit de charbons le traverse sur l'ensemble de la surface fouillée. Sur cette même surface, 6 zones argileuses s'alignent de front et parallèlement au rivage (fig. 25). Les rechapages successifs de ces structures les ont plus ou moins exhaussées selon le cas par rapport au niveau général de l'ensemble (fig. 7). Particulièrement épais côté rive, l'ensemble V s'amincit progressivement en direction du lac. Il a subi une forte érosion dans la partie basse de la station. Le front d'érosion, large de 2 à 4 m (fig. 12), montre un profil en biseau caractéristique, la base de l'ensemble ayant moins souffert que le sommet.

3.2.2. *Le substrat*

Nous faisons ici une présentation assez complète du substrat, nous n'y reviendrons pas dans la description stratigraphique détaillée (*infra*, § 3.3.2.). Les travaux de soubassement de la RN 5 en contrebas de la station (fig. 13), le sondage du m² E 22 (fig. 11) ainsi que les tranchées de prélèvement des blocs-échantillons (fig. 17) nous permettent, pour les dépôts holocènes antérieurs à l'occupation néolithique, de reconnaître la série suivante, à partir du haut :

- des dépôts littoraux lenticulaires :
  - VI O : sable bleu à particules encroûtées.
  - VI 1 : plage de réduction à gros galets vermiculés (MONNEY ibid., § 2.2.).
  - VI 2 : silt crayeux blanc crème.
- des dépôts fluviatiles correspondant au cône d'alluvions d'Auvernier ; nous sommes ici en bordure du cône côté gauche (MEIA *et al.* 1971). Sur la hauteur de prélèvement du bloc D, la séquence deltaïque se subdivise ainsi :
  - VI 3 : sable à graviers ;
  - VI 4 : sable grossier à gros graviers ;
  - VI 5 à 7 : sable orangé à roux sans graviers avec, à la base, quelques fines passées argileuses verdâtres ;
- des dépôts lacustres limono-argileux de couleur bleue.

Ces données stratigraphiques, en rapport avec les premiers résultats obtenus sur l'ensemble de la baie, permettent une première interprétation.

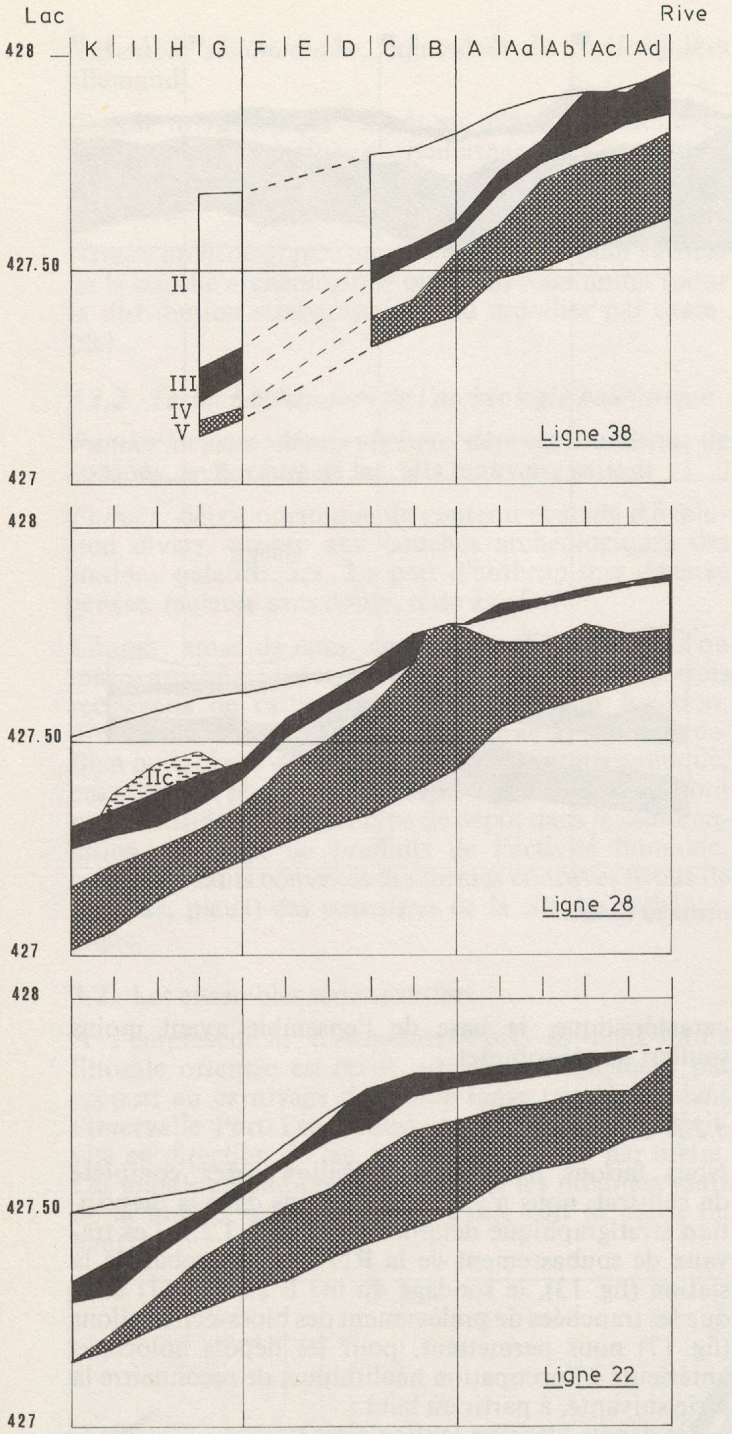

Fig. 9 Schémas stratigraphiques selon les lignes 23, 28 et 38 perpendiculairement au rivage.

Les sédiments fins de base se retrouvent pratiquement sur l'ensemble de la baie. Attestés sur plus d'1m en E 22, ils atteignent une puissance de 13 m au sommet du mont à quelque 200 m de la rive (études géotechniques de la RN 5 ; archives des Travaux publics du Canton de Neuchâtel). Dans ces mêmes dossiers, ils sont assimilés à la surface morainique ; il est vrai que de très plastiques au sommet, ils deviennent plus compacts et graveleux en se rapprochant de la moraine véritable. Reconnu sur l'ensemble du domaine subalpin, que ce soit en bordure de lac ou à la base des tourbières, ce type de dépôt est défini comme *argile glacio-lacustre* par M. MAGNY (1978) ; sa formation serait attribuable au Tardiglaciaire d'après les données palynologiques (MATHEY 1970 ; WEGMÜLLER 1966). Pour la baie d'Auvernier, cette hypothèse mérite encore confirmation quant à la datation du dépôt et à sa position stratigraphique vis-à-vis du fluvio-glaciaire de l'actuelle Areuse. La présence de fluvio-glaciaire, à la base de deltas en fond de baie, quoique non encore attestée, n'est pas à exclure.

La bordure du cône d'alluvions – en E 22, nous n'avons affaire qu'à un seul horizon de galets (fig. 11) – sur le site d'Auvernier-Port a été réorganisée par le lac en trois cordons graveleux à 426, 426.60 et 427.50 m (fig. 12) qui influenceront la conformation de la plate-forme littorale en ce point. Dans le secteur ouest, nous entrons davantage à l'intérieur du cône. Les différences de dépôt entre les séquences VI 3 à 7 traduisent des changements de régime ou des variations latérales du lit majeur ou des bras du delta (BROCHIER/JOOS *ibid.*, § 5.2.2.). Peut-être faut-il voir dans les fines passées argileuses des séquences inférieures VI 6-7 l'effet du surcreusement des limons bleus sous-jacents. Après une accumulation de type torrentiel de gros matériaux (VI 4), la séquence VI 3 traduit un ralentissement de régime ainsi qu'une influence lacustre (BROCHIER/JOOS, *ibid.*, § 3.3.2.). L'augmentation de la représentation pollinique à ce niveau permet une attribution chronologique à l'Atlantique récent (LIESE-KLEIBER, *ibid.*, § 3.2.).

Les dépôts VI 0-2 sont le résultat de fluctuations lacustres. Au début de la formation crayeuse VI 2, le lac dans sa transgression érode la surface du cône d'alluvions (MONNEY, *ibid*, § 3.1. : galets identiques en VI 2 et VI 3). La plage de gros galets vermiculés VI 1, qui se superpose au cordon supérieur, indique une nouvelle baisse de niveau. Le sable bleu VI 0, sous l'effet d'une nouvelle transgression, se dépose dans les zones basses, dans l'intervalle des trois cordons de préférence. Il n'est plus représenté au-delà du cordon supérieur. C'est sur cette plage de sable, d'où émergent les cordons graveleux, que s'installeront les premiers occupants.

3.2.3. Le phénomène lacustre en aval de la station

A partir du schéma stratigraphique de la coupe A (fig. 14), nous pouvons, en contrebas de l'aire d'habitat, jauger le phénomène lacustre, fonction à la fois de sa propre dynamique et du degré de résistance offert par les différentes formations littorales, et en reconnaître les principales phases :

a) Le lac dépose le sable bleu VI 0 entre les cordons graveleux, offrant ainsi lors de sa régression une surface quasi plane aux premiers occupants. Ceux-ci implantent des pieux jusqu'au niveau du cordon 2 intermédiaire, qui devait également marquer la limite initiale de dépôt de l'ensemble V.

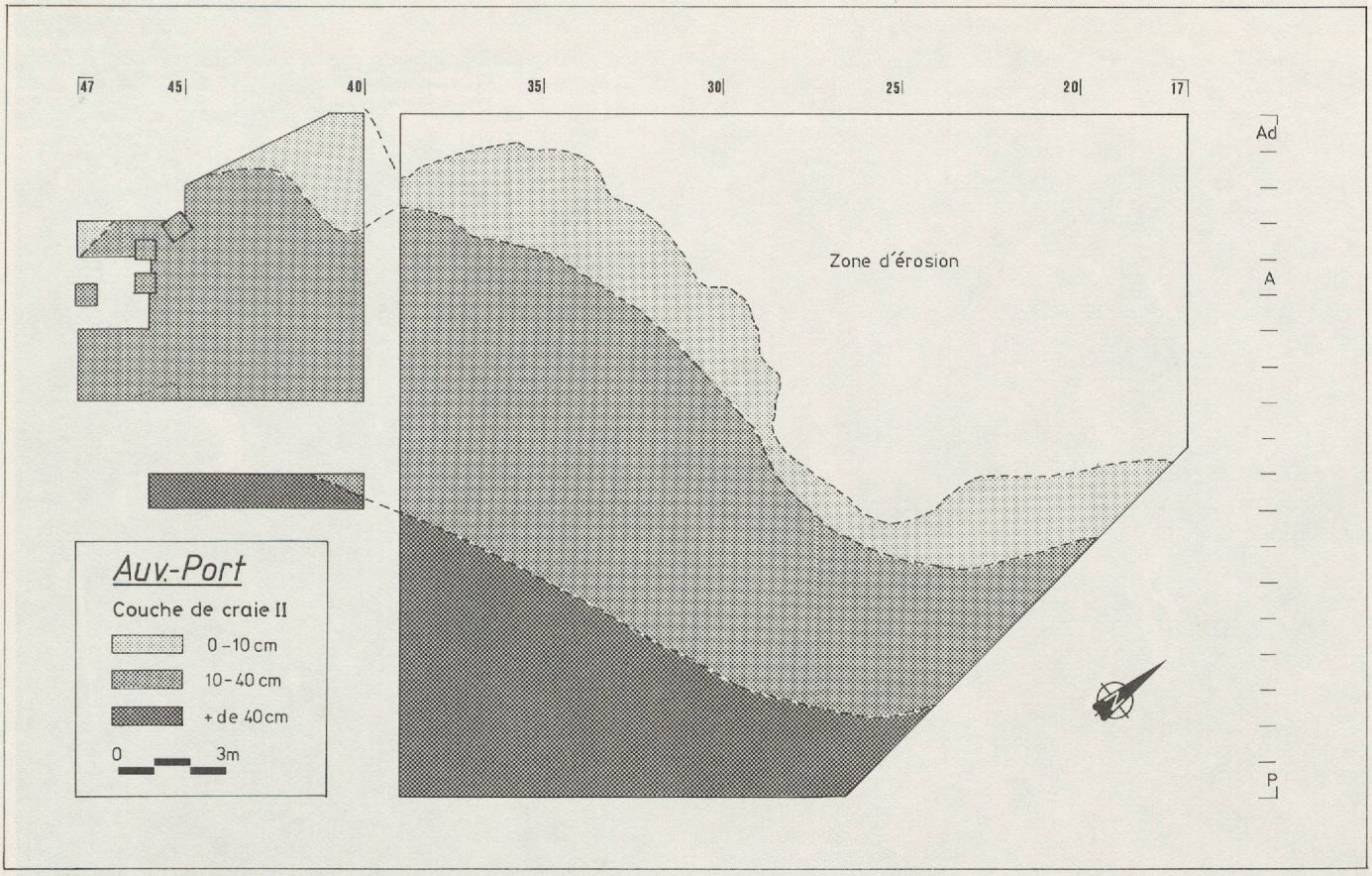

Fig. 10 Dépôt de craie II et son amplitude.

Fig. 11 Coupe dans le substrat (m2 E 22). De haut en bas : sable à concrétions VI O ; galets et graviers dans matrice sableuse VI 3-4 ; limons bleus VII. Les deux pieux, rattachables à l'ensemble V, sont bloqués dans les limons compacts.

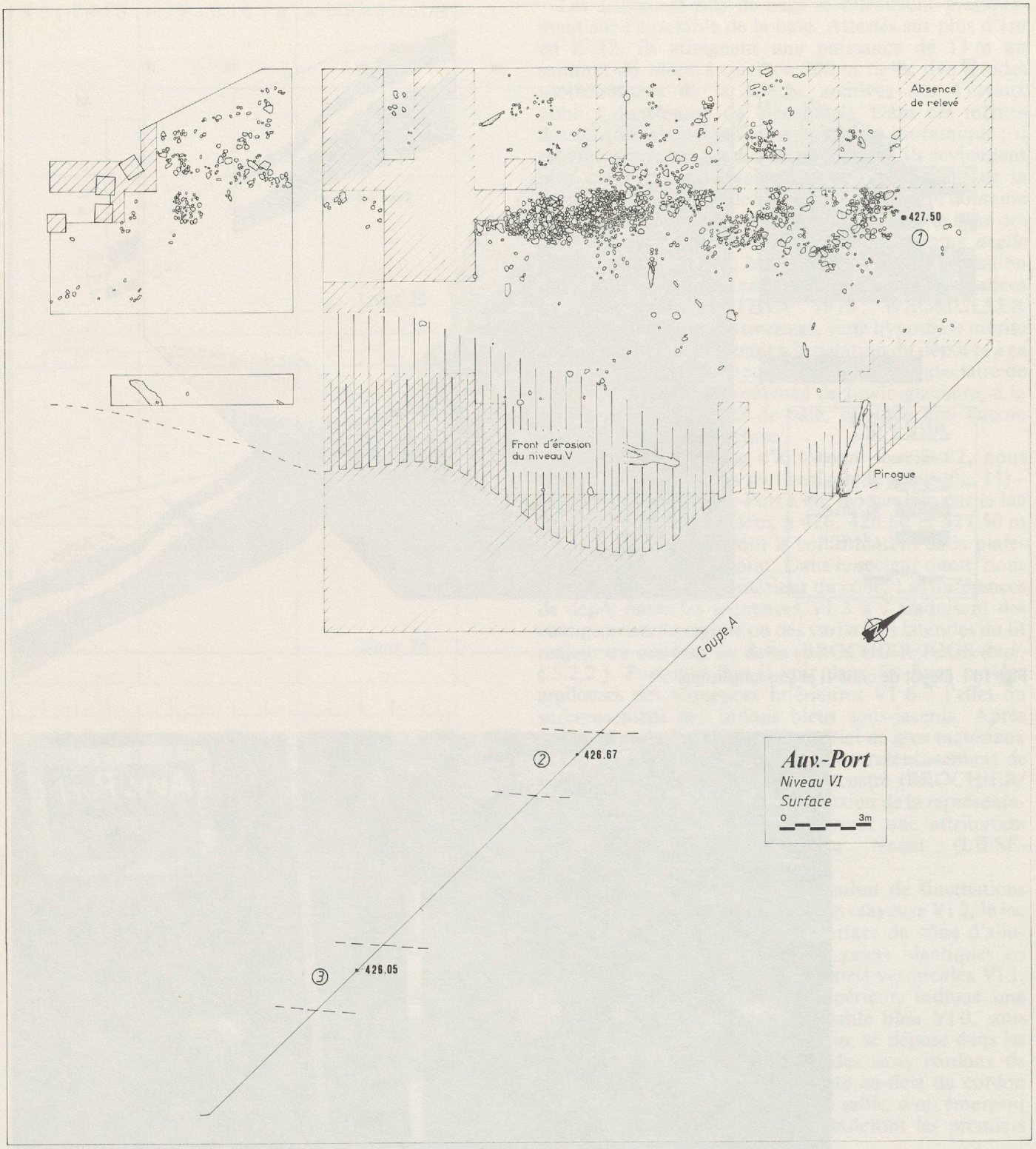

Fig. 12 Situation des trois cordons graveleux en bordure du delta d'Auvernier.

Fig. 13 Coupe dans le substrat en contrebas des stations d'Auvernier-Port et Ténevières : au sommet, galets et graviers dans une matrice sableuse (delta) ; à la base, limons bleus.

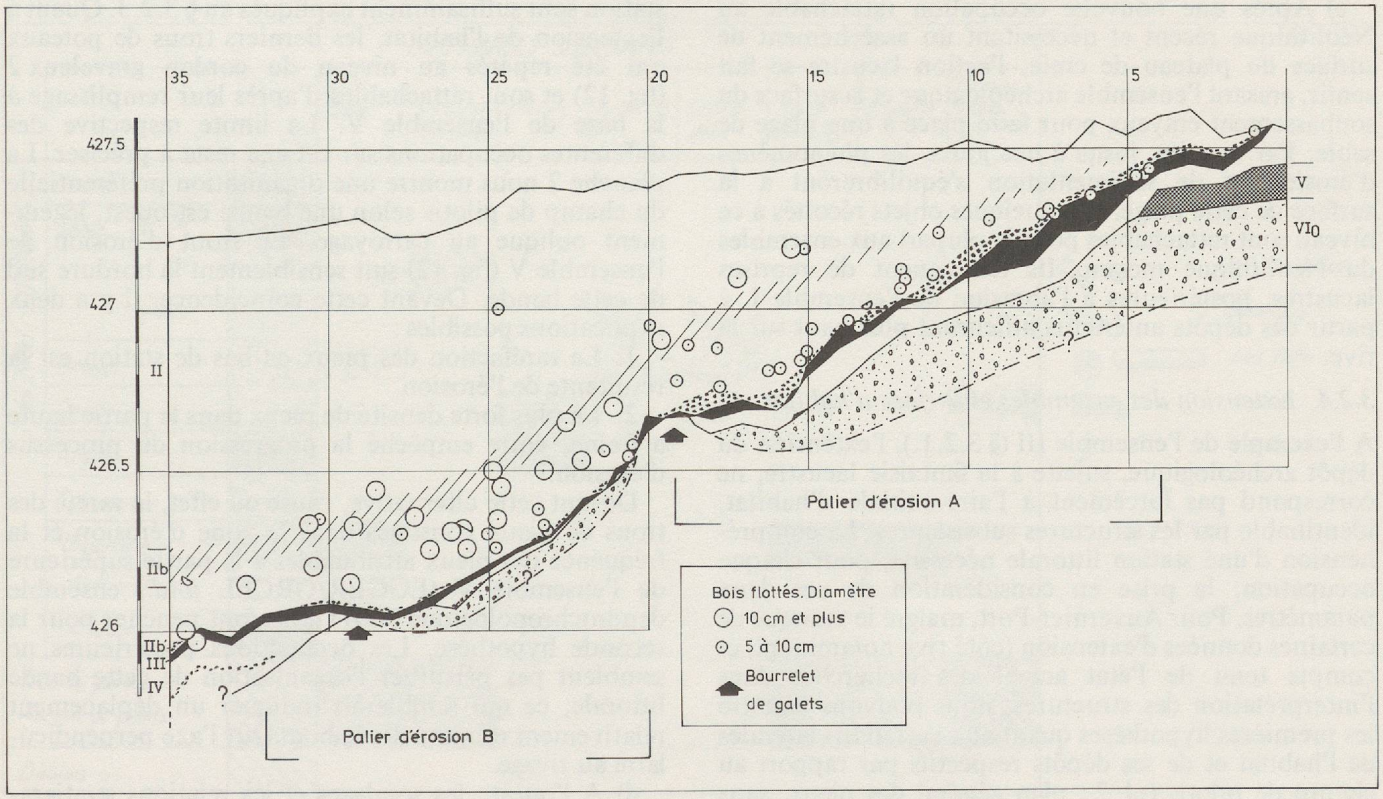

Fig. 14 Coupe A, schéma stratigraphique.

b) Après l'abandon, le lac dans une montée violente reforme partiellement les dépressions entre les cordons (paliers d'érosion A et B). C'est le palier supérieur A le mieux marqué, là où, en plus du sommet des sables bleus, l'ensemble V est érodé. La cassure des pieux à la surface du sol d'érosion ou leur inclinaison vers la rive traduisent également une action lacustre violente. Ces paliers sont ensuite comblés par le dépôt de craie IV ; une nouvelle baisse des eaux permet la réoccupation du site (ensemble IIc-III).

c) Au cours de l'occupation, une brève crue disperse les éléments organiques en direction de l'ouest notamment et vers le large, au-delà du cordon inférieur. On remarque dans le même temps un surcreusement du palier 3. L'accumulation privilégiée, entre les m 5 et 10 de la coupe, d'éléments sélectionnés selon leur densimétrie (micro-cordons de graines, écailles de poisson, etc.) marque un arrêt stationnaire de la ligne de rivage.

d) La nouvelle transgression longue, accompagnée de formation de craie (ensemble II) s'effectue progressivement sans effets violents trop marqués. Dans une première phase plus «littorale», se dépose une craie sableuse à passées sombres. Quelques lits de charbons roulés sont l'indice de reprises au cours de légères crues. Les substructions de l'habitat précédent sont soulevées (le déchaussement de pilotis est également attesté) et entraînées vers le large. Les éléments les plus forts de par la dimension et le diamètre viennent se loger en contrebas dans la dépression du palier B alors que ceux de taille plus restreinte s'étagent sur l'étendue du palier A. Ces derniers semblent se situer stratigraphiquement davantage à la base du dépôt crayeux : cela peut être le fait de deux actions séparées dans le temps, mais aussi d'un recouvrement plus rapide des éléments de petite taille par la craie. Dans la seconde phase, cette portion du littoral se trouve en eau plus profonde. Le dépôt, plus fin, n'est pratiquement plus troublé par les apports allogènes.

e) Après une nouvelle occupation rattachable au Néolithique récent et nécessitant un assèchement de surface du plateau de craie, l'action lacustre se fait sentir, arasant l'ensemble archéologique et la surface du soubassement crayeux pour faire place à une plage de sable. Par la suite, jusqu'à nos jours, les phénomènes d'érosion et de sédimentation s'équilibreront à la surface de cette plage. Les quelques objets récoltés à ce niveau sont rattachables pour la plupart aux ensembles du Néolithique moyen. Ils témoignent de reprises lacustres, postérieures à l'abrasion de l'ensemble I, à partir des dépôts antérieurs affleurant plus haut sur la rive.

3.2.4. Extension des ensembles et surface d'habitat.

A l'exemple de l'ensemble III (§ 3.2.1.), l'extension du dépôt archéologique, sujette à la fantaisie lacustre, ne correspond pas forcément à l'aire initiale d'habitat, identifiable par les structures subsistantes. La compréhension d'une station littorale nécessite, pour chaque occupation, la prise en considération de ces deux paramètres. Pour Auvernier-Port, malgré le manque de certaines données d'extension (côté rive notamment) et compte tenu de l'état actuel des recherches dans l'interprétation des structures, nous pouvons émettre les premières hypothèses quant aux variations latérales de l'habitat et de ses dépôts respectifs par rapport au champ de pilotis (pl. 2 : plan général des pieux, sans distinction chronologique. A l'extérieur des secteurs de fouille, la détection par béchage de surface n'exclut pas la présence de pieux plus profonds) :

a) A l'est : les quelques observations retirées de la zone détruite par les engins, le «biseautage» des ensembles archéologiques et la raréfaction des pieux laissent supposer la fin proche de la station, en deçà de la ligne 15.

b) Au nord : l'intervalle de 15 à 20 m séparant la limite de la fouille de l'ancien mur de soutènement du jardin public est occupé par des remblais modernes, pouvant atteindre 2 m d'épaisseur. Un bref examen de la stratigraphie (à 3 m au nord de Ad 43) nous a montré les effets de cette couverture sur les dépôts préhistoriques : à l'exception de V, mieux représenté et protégé, les ensembles se résument à de minces filets déformés par la pression. La destruction quasi complète et le remblayage intensif interdisent tout contrôle ultérieur pour l'interprétation de l'habitat dans cette direction. Nous nous contentons de quelques remarques :

- le matériel archéologique de type Cortaillod, redéposé sur la plage I, témoignerait d'une extension plus grande sur la rive des ensembles IIc-III et V par rapport à l'ensemble supérieur, ce qui n'implique pas forcément le même état de fait quant à l'extension réelle des habitats respectifs ;
- la réduction, voire la disparition, des ensembles I et IIc-III dans la zone nord de la fouille est le fait de l'érosion sans traduire une limite originelle d'extension. La bonne représentation de l'ensemble V (10 à 20 cm d'épaisseur) pourrait corroborer le phénomène constaté en fond de baie, où les ensembles les plus anciens se situent le plus en rive ;
- la question d'une seconde rangée de chapes argileuses pour l'ensemble V, doublant celle reconnue sur la fouille (fig. 25), reste sans réponse. La baisse de fréquence des pieux dans le coin nord-est du secteur principal ne parlerait pas dans ce sens.

c) Au sud : les phénomènes d'érosion et de reprise des dépôts archéologiques dans la partie aval de la station sont suffisamment expliqués au § 3.2.3. Quant à l'extension de l'habitat, les derniers trous de poteaux ont été repérés au niveau du cordon graveleux 2 (fig. 12) et sont rattachables d'après leur remplissage à la base de l'ensemble V. La limite respective des différentes occupations sur cet axe reste à préciser. La planche 2 nous montre une organisation préférentielle du champ de pilotis selon une bande est-ouest, légèrement oblique au carroyage. Le front d'érosion de l'ensemble V (fig. 12) suit sensiblement la bordure sud de cette bande. Devant cette coïncidence, il y a deux explications possibles :

1. La raréfaction des pieux en bas de station est la résultante de l'érosion.
2. La plus forte densité de pieux dans la partie haute a freiné, voire empêché la progression du processus d'érosion.

Devant cette alternative, cause ou effet, la rareté des trous de pieux constatés dans la zone d'érosion et la fréquence des pieux attribuables à la partie supérieure de l'ensemble V (EGGER/ORCEL *ibid.*, ensemble dendrochronologique 9001) nous font pencher pour la seconde hypothèse. Les occupations postérieures ne semblent pas perturber l'organisation de cette bande littorale, ce qui semblerait indiquer un déplacement relativement minime des habitats sur l'axe perpendiculaire au rivage.

d) A l'ouest : les sondages et les relations stratigraphiques avec Auvernier-Ténevières nous permettent

d'évaluer l'extension des différents dépôts dans cette direction.

Pour l'ensemble V, la sixième et dernière structure argileuse reconnue se situe à la hauteur des blocs-échantillons. Le dépôt archéologique est encore bien représenté, mais le substrat, de par la prise d'importance progressive du delta d'Auvernier au détriment des dépôts meubles VI 0-2, se prête de moins en moins à l'implantation de pieux ; nous approchons probablement de la limite de l'habitat.

Le dépôt archéologique III dépasse de très loin la surface initiale d'habitat (§ 3.2.1.) ; cette dernière toutefois pourrait attester une extension plus grande que celle de l'occupation inférieure : deux pieux, situés aux confins de la station (pl. 2 : m² F-H/62-63), appartiennent aux ensembles dendrochronologiques 9008 et 9017[4]. Les autres pieux, repérés à la surface de la craie II en aval du secteur ouest et au-delà de la ligne 47, sont à attribuer selon toute vraisemblance (§ 3.4.1.) aux ensembles I et IIc-III.

En conclusion, il semblerait que les villages du Cortaillod classique se superposent sur une bande orientée est-ouest, légèrement oblique au carroyage de la fouille, mais conforme au rivage de l'époque. Par la suite, le comblement progressif par les craies IV et ensuite II de la dépression sise entre Port et Ténevières aurait permis une installation légèrement plus avancée en direction du sud-ouest lors des occupations postérieures (IIc-III, puis I).

[4] Communication orale (ORCEL/EGGER) : ces résultats, fruit d'une nouvelle série de mesures, n'ont pu être intégrés au chapitre consacré à la dendrochronologie.

3.3. La stratigraphie détaillée

3.3.1. Représentation stratigraphique

La figure 15 sert de légende aux relevés stratigraphiques (pl. 3-4). Reprenant dans ses lignes générales celui mis au point par l'Institut de Préhistoire de Fribourg-en-Brisgau (RFA) pour les fouilles de l'*Avenue des Sports* à Yverdon (STRAHM 1972-73), le système adopté ici permet la combinaison des différents symboles selon l'ordre d'importance des constituants sédimentologiques. Il n'est pas restrictif, et le cas échéant l'on peut rajouter de nouveaux symboles au niveau des composantes secondaires. Pour le cas de la craie lacustre, nous avons opté de préférence pour le double trait qui optiquement illustre mieux la formation en varves horizontales de ce dépôt.

Les structures verticales (fosses, trous et auréoles de pilotis), visibles en coupe, sont représentées à l'aide d'une trame croisée en oblique, sur laquelle s'inscrivent les symboles de remplissage.

3.3.2. Description

De façon à mieux suivre les variations latérales des unités sédimentaires, la description suit la nomenclature générale de la fouille ; une vue de surface illustre dans la plupart des cas la couche décrite. Pour plus de précision, nous présentons parallèlement le découpage fin réalisé à partir des blocs-échantillons (cf. schéma de corrélation, fig. 18). Les chiffres arabes entre parenthèses renvoient à l'échantillonnage du bloc D pour l'étude spécialisée.

Ensemble I (1).
Plage de sable grossier, coquillier, noir à verdâtre, en contact direct avec la vase récente et, côté rive, les remblais modernes. A côté d'éléments récents (brique,

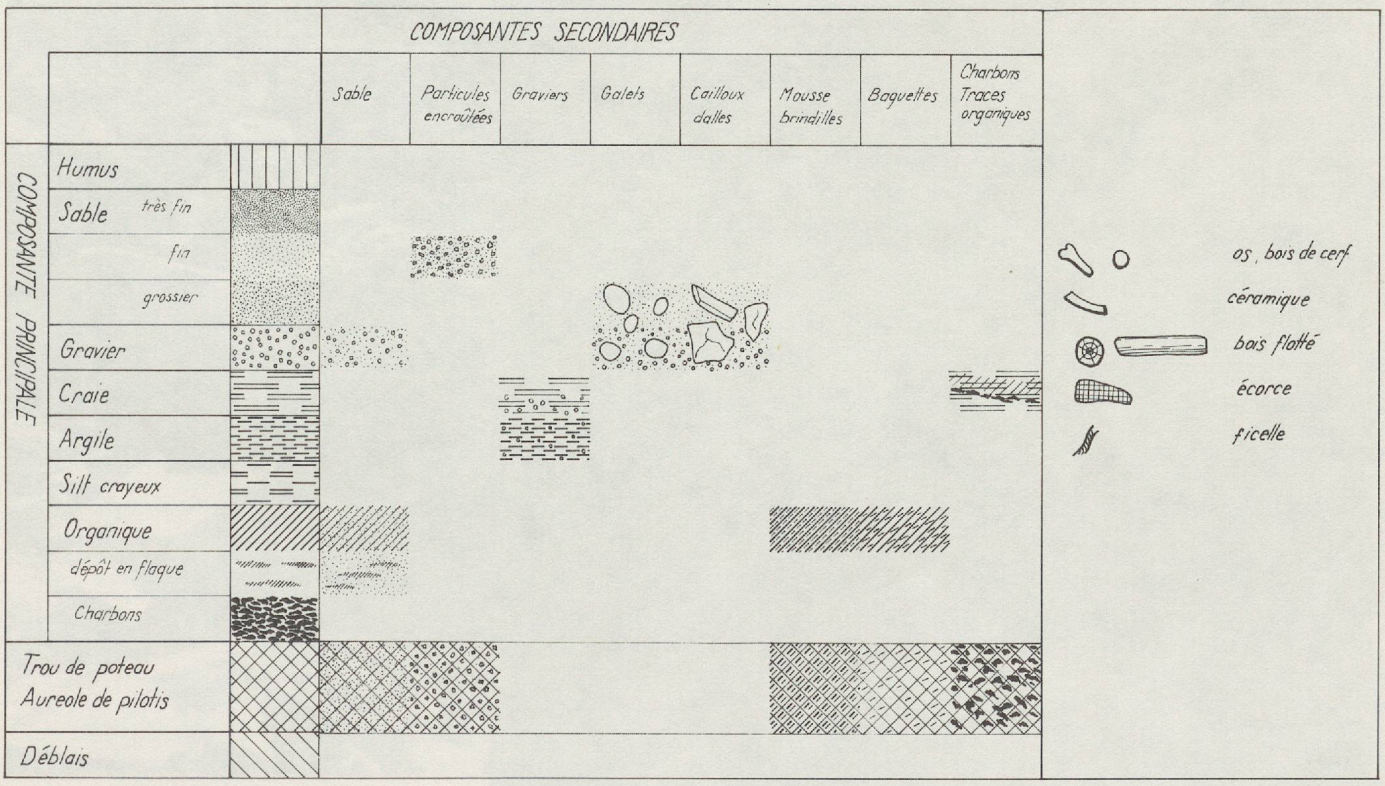

Fig. 15 Légende stratigraphique.

Fig. 16 Profil A, m. 30-31-32.

Fig. 17 Blocs-échantillons *in situ.*

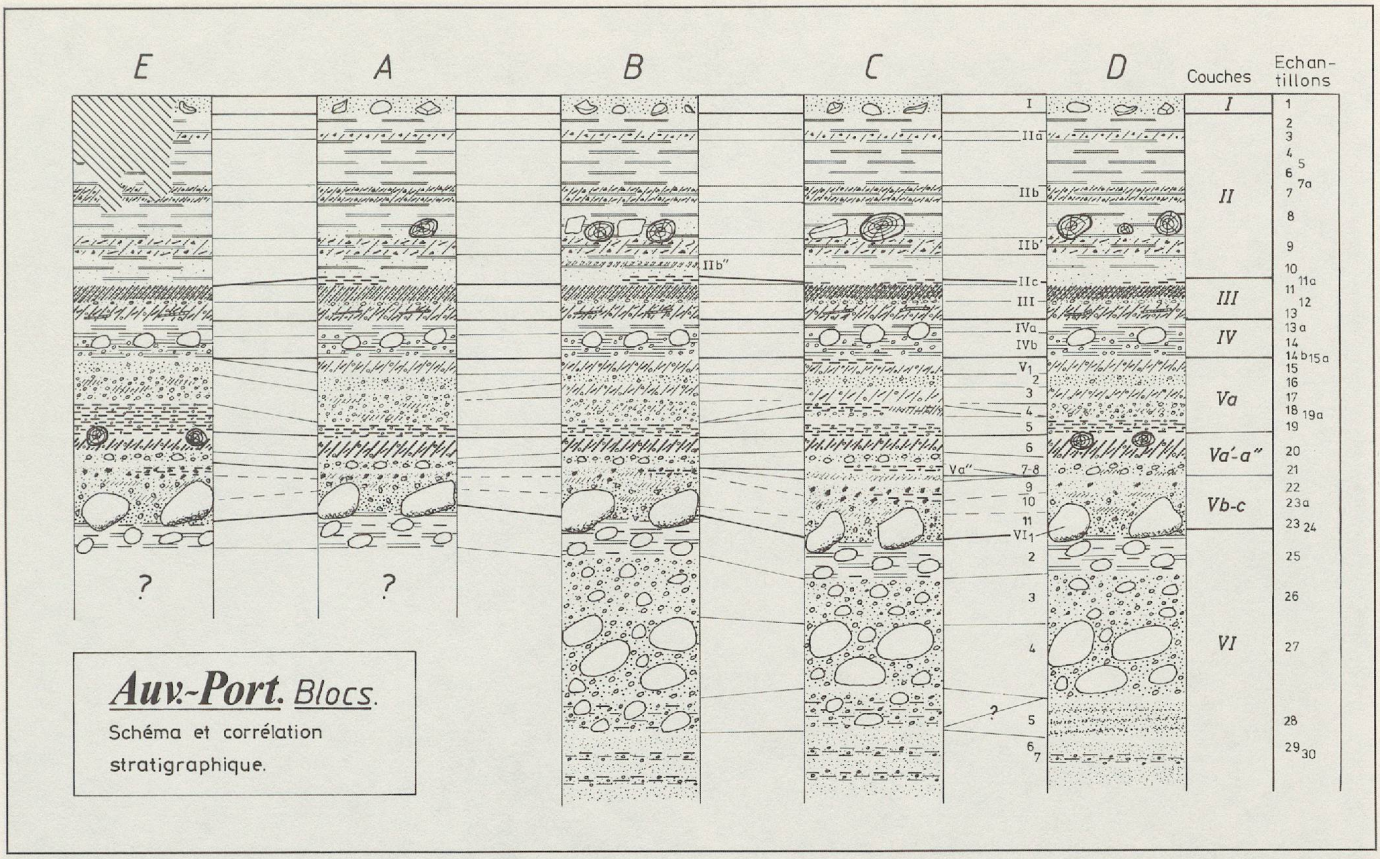

Fig. 18 Schéma et corrélation stratigraphique.

Fig. 19 Bloc B, face est.

Fig. 20 Bloc D, face sud-est.

tuile, métal, poterie), le matériel préhistorique peu abondant est pour sa grande part rattachable aux ensembles archéologiques sous-jacents. Quelques pièces plus dégradées rappellent la présence du Néolithique final, voire du Bronze ancien. La figure 21 nous montre l'unique structure, petite ténevière de pierres plates, subsistant de cet ensemble archéologique lessivé.

Ensemble II.
Le dépôt de craie, à passées plus ou moins sombres, se subdivise en deux séquences principales (BROCHIER/JOOS, *ibid.*, § 3.12.).

- au sommet, craie grise à blanche, assez fine et compacte, formée en eau assez profonde. Quelques bois flottés, dégradés en surface ;
- à la base, craie plus jaunâtre et sableuse, indiquant un rapprochement de la ligne de rivage. C'est dans cette partie que se trouvent principalement les filets charbonneux ainsi que les bois flottés en aval de la station.

Les blocs-échantillons nous fournissent une description localisée plus précise :

(2) Craie grise à blanche, grenue ; sommet du dépôt après érosion.
(3) Mince filet IIa de petits charbons épars.
(4) Craie grise à blanche, grenue et compacte.
(5) Craie jaunâtre, granuleuse et sableuse.
(6) Craie grise et compacte, varvée, à passées sombres.
(7a) Craie jaune, sableuse, riche en mollusques.
(7) Filet IIb à charbons et petites plaquettes d'écorce, quelques graviers.
(8) Craie jaune, varves peu visibles.
(9-10) Filet IIb' à charbons et plaquettes d'écorce à l'intérieur de craie sableuse.

Ensemble IIc-III.
Quelques structures argileuses bien délimitées (IIc, fig. 22), parfois recouvertes de gros cailloux calcaires (fig. 23), à la surface de la couche organique, sont à rattacher à cet ensemble.

Fig. 21 Ensemble I : petite ténevière, unique structure reconnue d'un habitat lessivé (Néolithique récent).

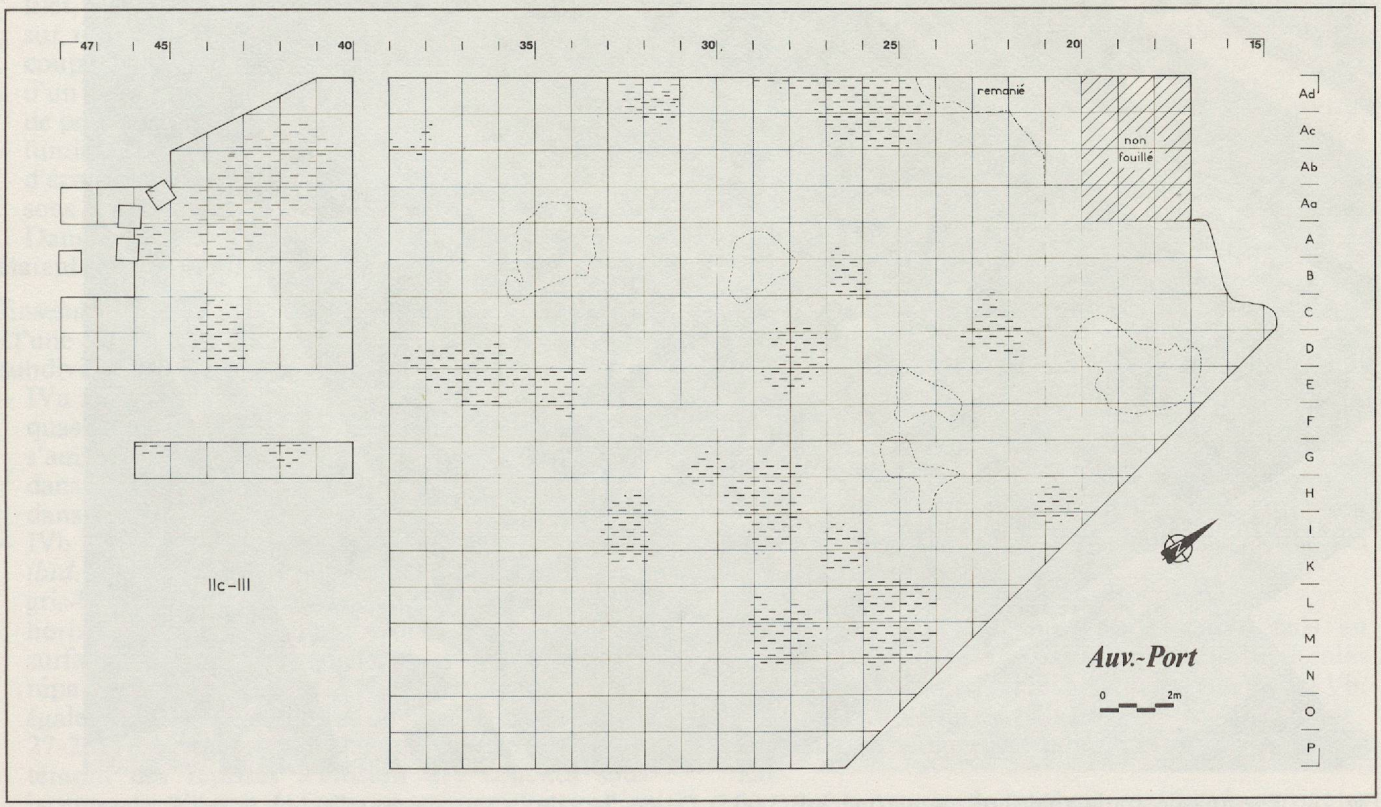

Fig. 22 Structures argileuses de l'ensemble IIc-III. Le trait pointillé marque les zones d'émergence des chapes de l'ensemble V.

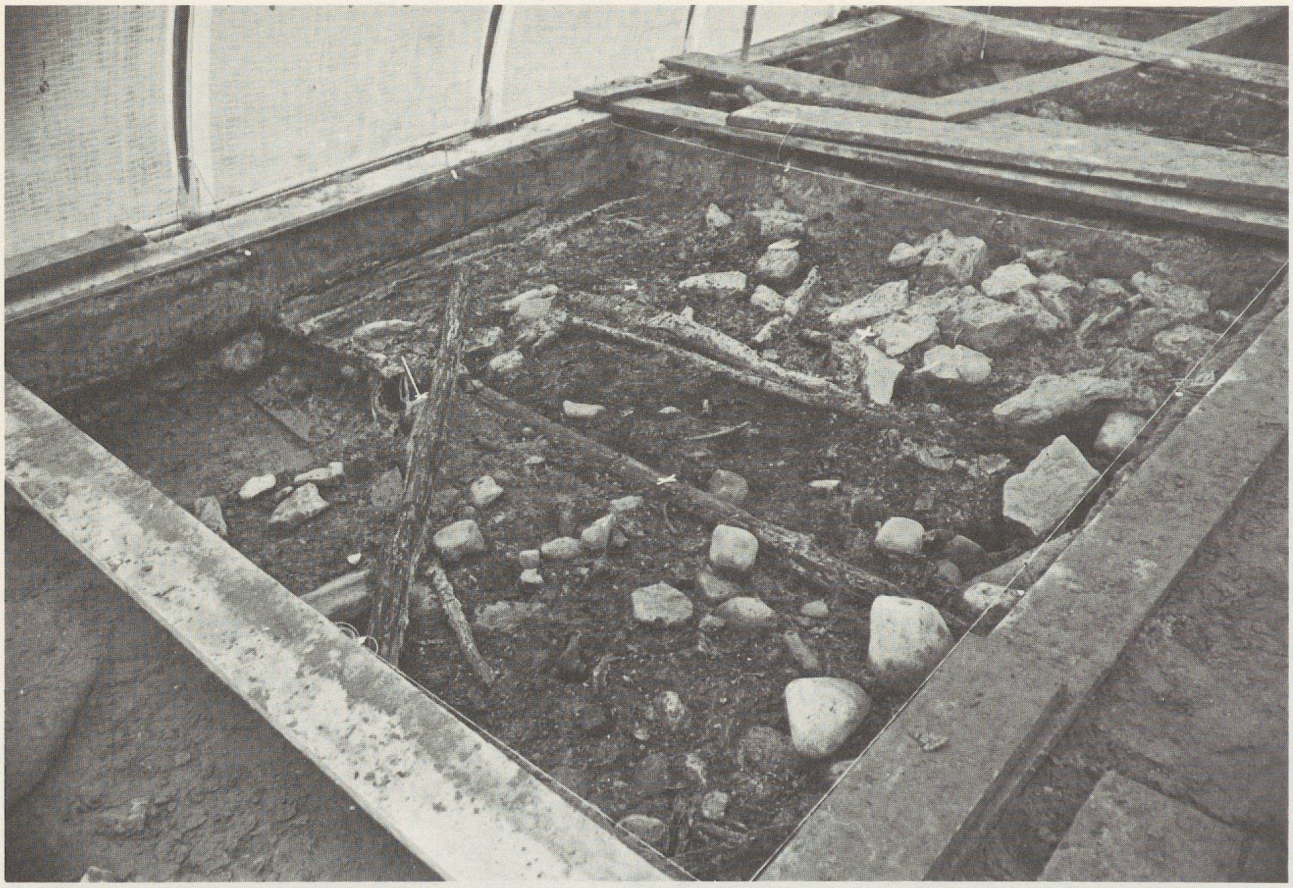

Fig. 23 Structure argileuse IIc à cailloux, sur fumier III (m2 H-K/26-28).

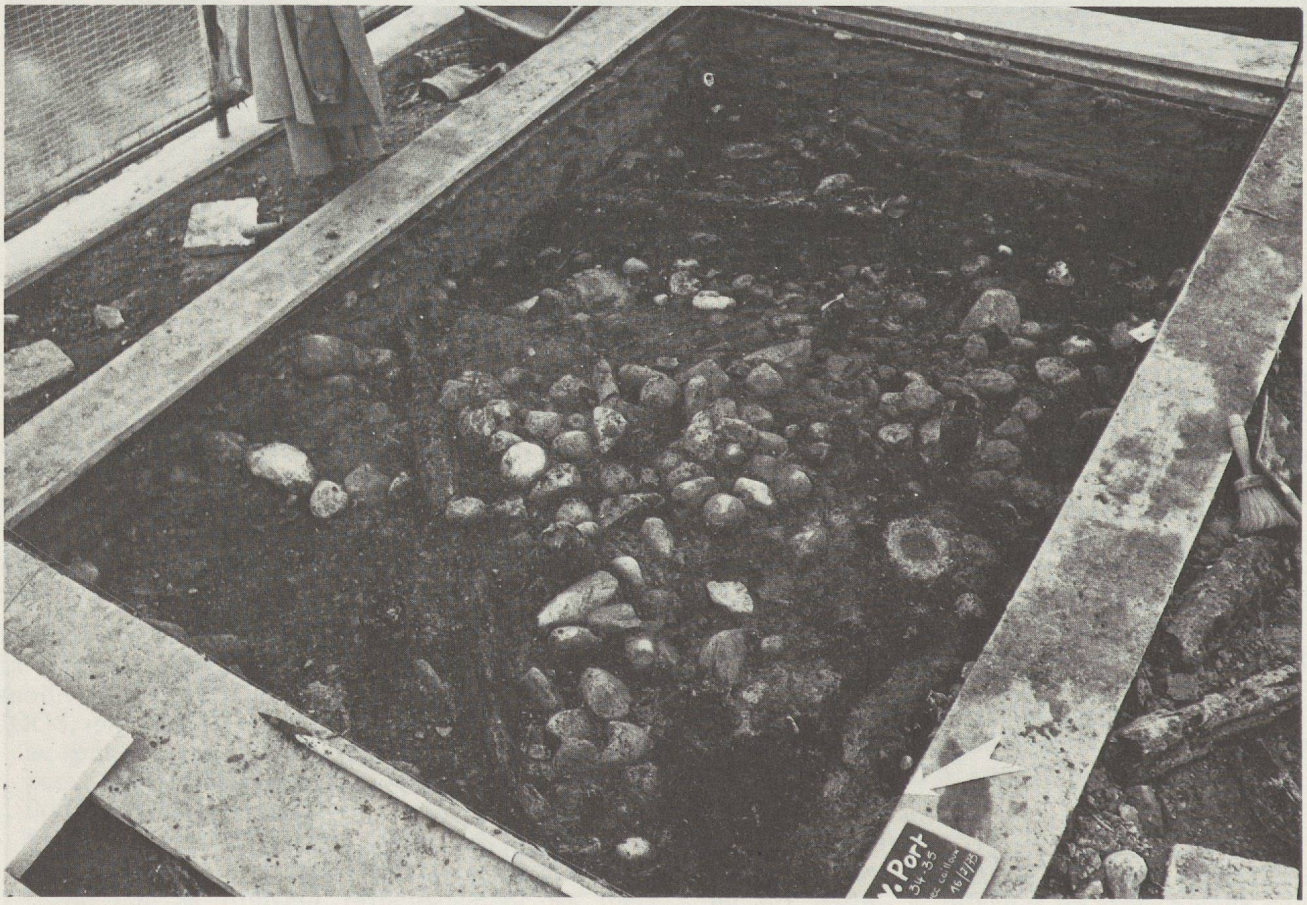

Fig. 24 Exemple de stratigraphie horizontale (m2 A-B/34-35). De gauche à droite : structure argileuse V en relief ; plage de galets IVb affleurant en bordure de chape ; fumier III dans la zone basse.

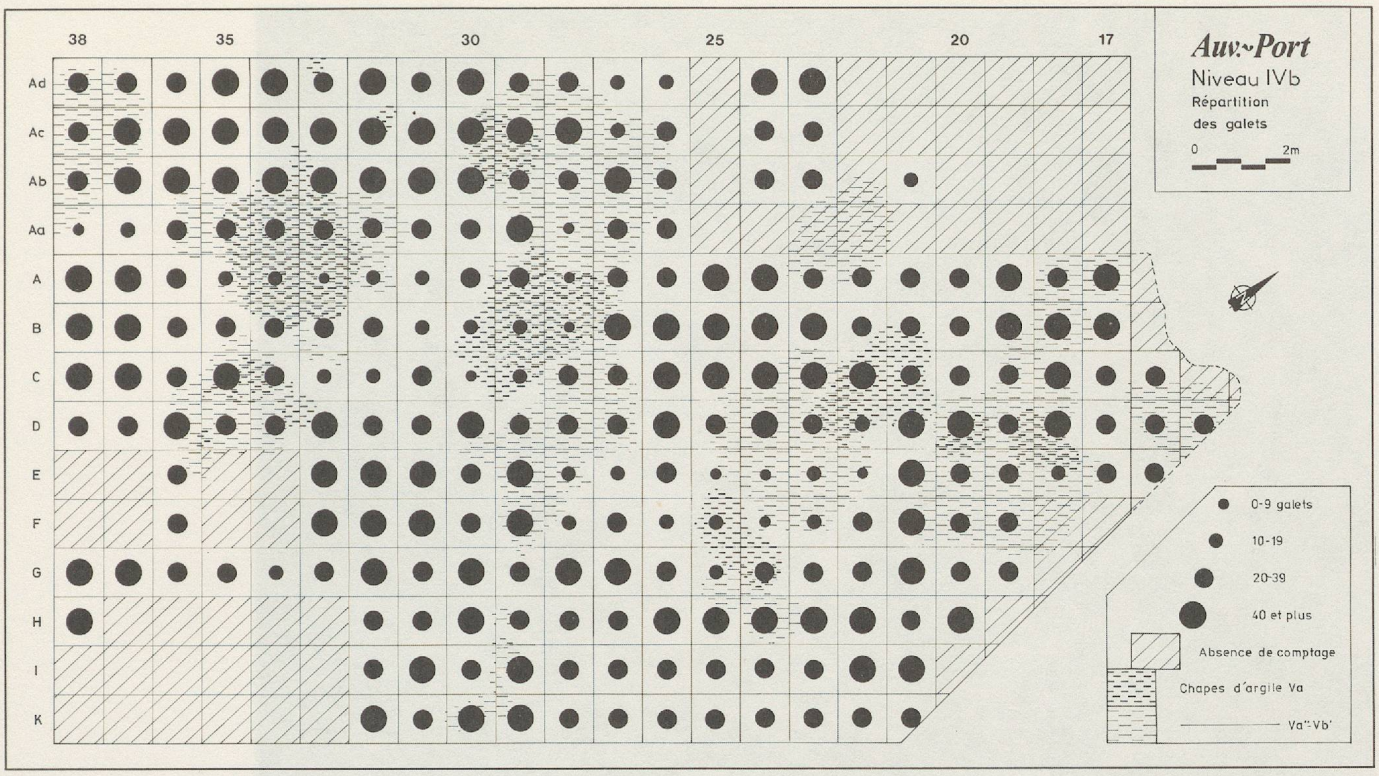

Fig. 25 Répartition des galets de la couche IVb en fonction des structures argileuses de l'ensemble V.

En dehors des zones d'érosion (fig. 22 : émergence des chapes d'argile de l'ensemble V, partie haute de la station), le lit de fumier se compose de deux feuillets superposés :

- fumier à brindilles et fines particules (mousses, aiguilles, charbons désintégrés, fibres végétales, etc.), très lâche, englobant le matériel archéologique. Ce filet, avant de s'étirer au large de la station, s'épaissit sur une bande parallèle au rivage (m 5 à 10 de la coupe A) sous forme de micro-cordons, résultant d'un tri sélectif des éléments légers (graines, écailles de poissons, § 3.2.3.) ;
- fumier crayeux tassé, à baguettes et lambeaux d'écorce, quelques concentrations d'écailles de poissons à la base sous forme de plaques.

Dans les blocs B et D, ces deux feuillets (11, 13) étaient séparés par une flaque de sable à graviers (12).

Ensemble IV

D'une amplitude variant de 1 à 20 cm, cet ensemble se subdivise en deux parties :

- IVa : craie blanchâtre, grenue, très homogène et quasi stérile de mobilier archéologique. Ce dépôt s'amincit côté rive, il est pratiquement inexistant dans le secteur ouest (échantillon 13a, uniquement dans le bloc D).
- IVb : plage de galets de taille moyenne (MONNEY, *ibid.*, § 2.4.) reposant sur une mince couche de craie gris-bleu, silteuse, à sable et graviers. Quelques bois horizontaux, dont l'aubier a disparu, s'alignent en surface, perpendiculairement au rivage (fig. 26). La répartition des galets et de la matrice crayeuse est également fonction du relief de l'ensemble V (fig. 25, 27-28). Le matériel archéologique très dégradé, témoin des reprises d'érosion des couches sous-jacentes, se répartit de façon anarchique, en position souvent verticale ou oblique entre les galets.

Ensemble V

La complexité et les variations latérales de l'ensemble (érosion côté lac, sédimentation préférentielle en direction de la rive, différenciation à l'intérieur et à l'extérieur des chapes d'argile...) rendent sa description malaisée. Après un aperçu général à partir des données et de l'appellation stratigraphique de la fouille, nous présenterons le découpage détaillé des blocs-échantillons (voir fig. 18 pour la corrélation stratigraphique).

Description générale :

- Va : (fig. 29-30) suite de micro-séquences transgressives (organiques au sommet, sableuses à la base), 4 dans le meilleur des cas, entre lesquelles s'intercalent des chapes d'argile surmontées de cailloux et de dalles (trois séries au maximum, dont une à la base). La série inférieure est constituée d'argile verdâtre alors que les chapes qui s'y superposent présentent une argile orangée à brune, plus oxydée. Le sable de la séquence supérieure est jaune, homogène et assez fin, tandis que celui des séquences sous-jacentes est plus varié, grossier et riche en graviers. Le matériel organique, déposé sous forme de flaques est déjà à un stade de décomposition avancé.
- Va' : (fig. 31) lit de fumier lâche, assez épais et très bien conservé, avec de nombreux bois flottés en surface et sable à graviers à la base. Matériel archéologique abondant.
- Va'' : chapes d'argile bleutée.
- Vb : lit de charbons non roulés, très épais en direction de la rive. Une partie du mobilier archéologique porte des traces de feu. Au niveau de Va'' et Vb, le sable, gris-blanc, est plus fin.
- Vb' : chapes d'argile gris terne, poreuse, altérée par le feu.
- Vc : sable oxydé de couleur rouille, à particules encroûtées.

Fig. 26 Plage de galets IVb et bois dégradés en surface (m² A-C/20-21).

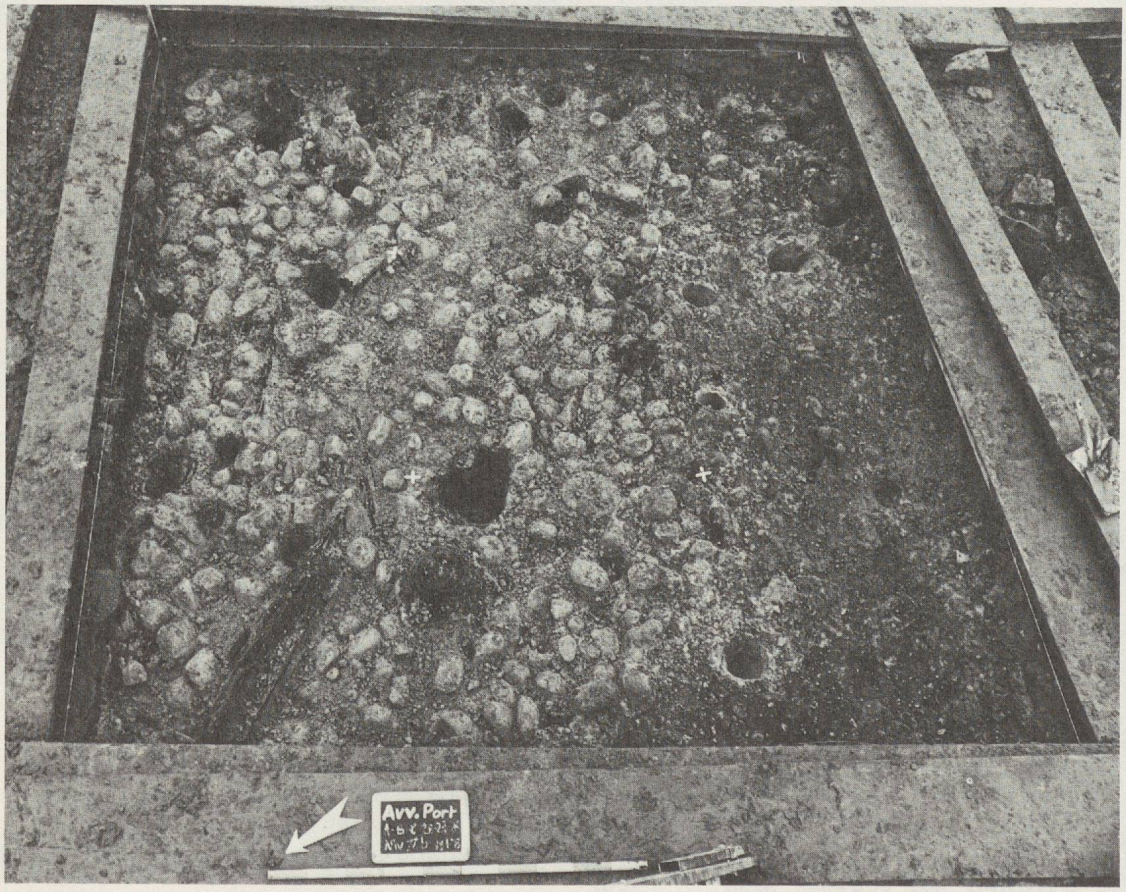

Fig. 27 Plage de galets IVb (m² A-C/26-28). Sur la droite, émergence d'une structure argileuse de l'ensemble V.

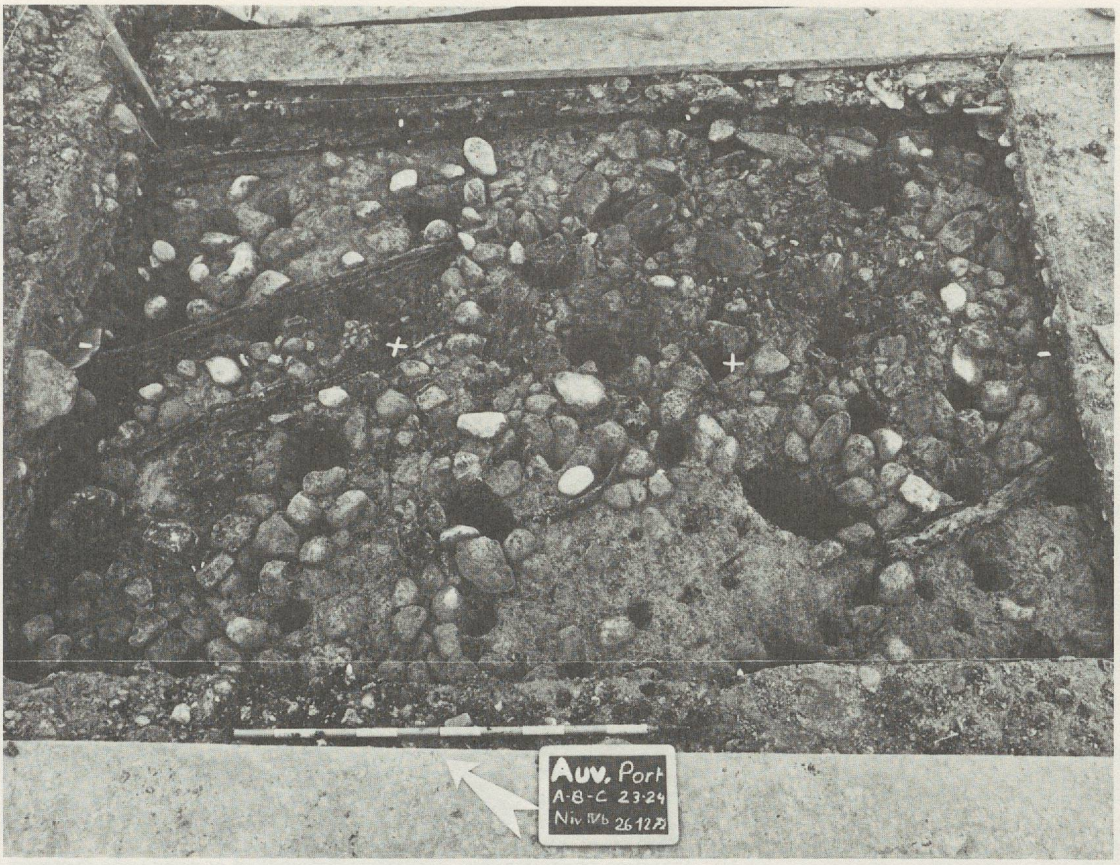

Fig. 28 Plage IVb (m² A-C/23-24). Sur la droite, zone plus sombre avec meules et polissoirs (émergence de l'ensemble V).

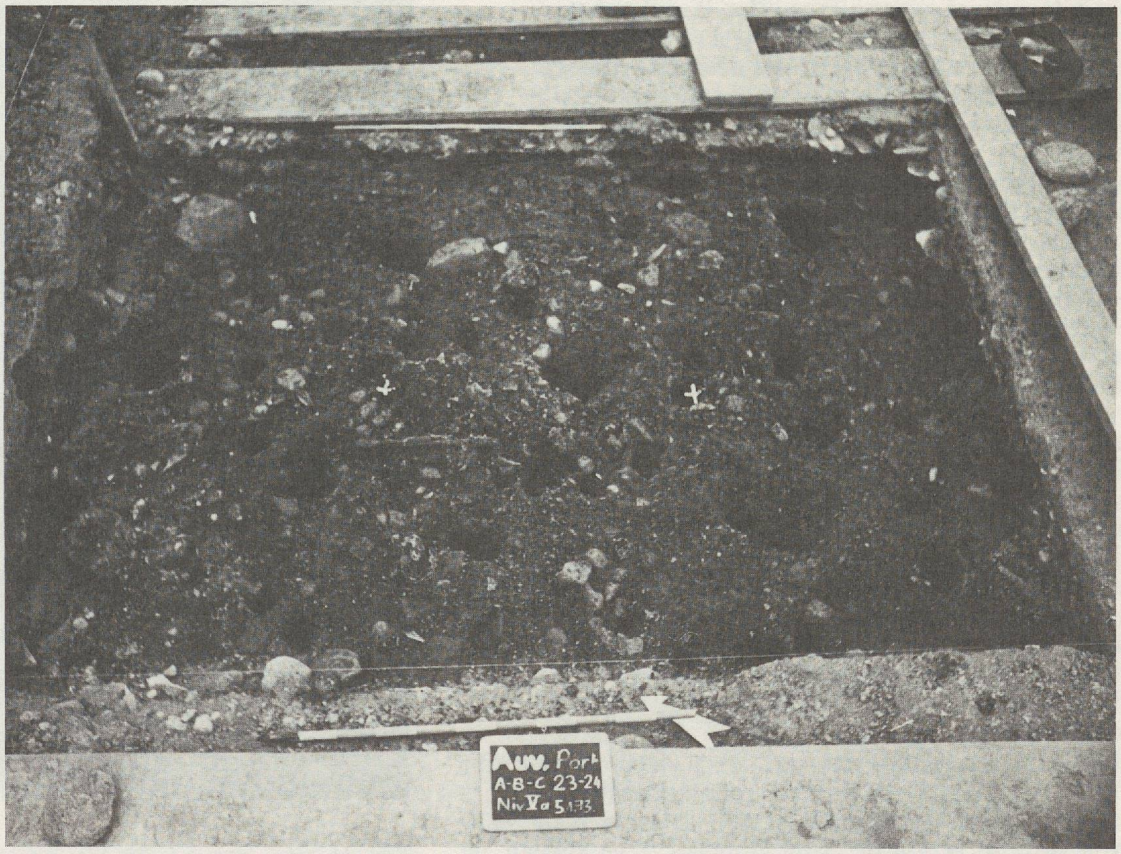

Fig. 29 Va, surface (m² A-C/23-24).

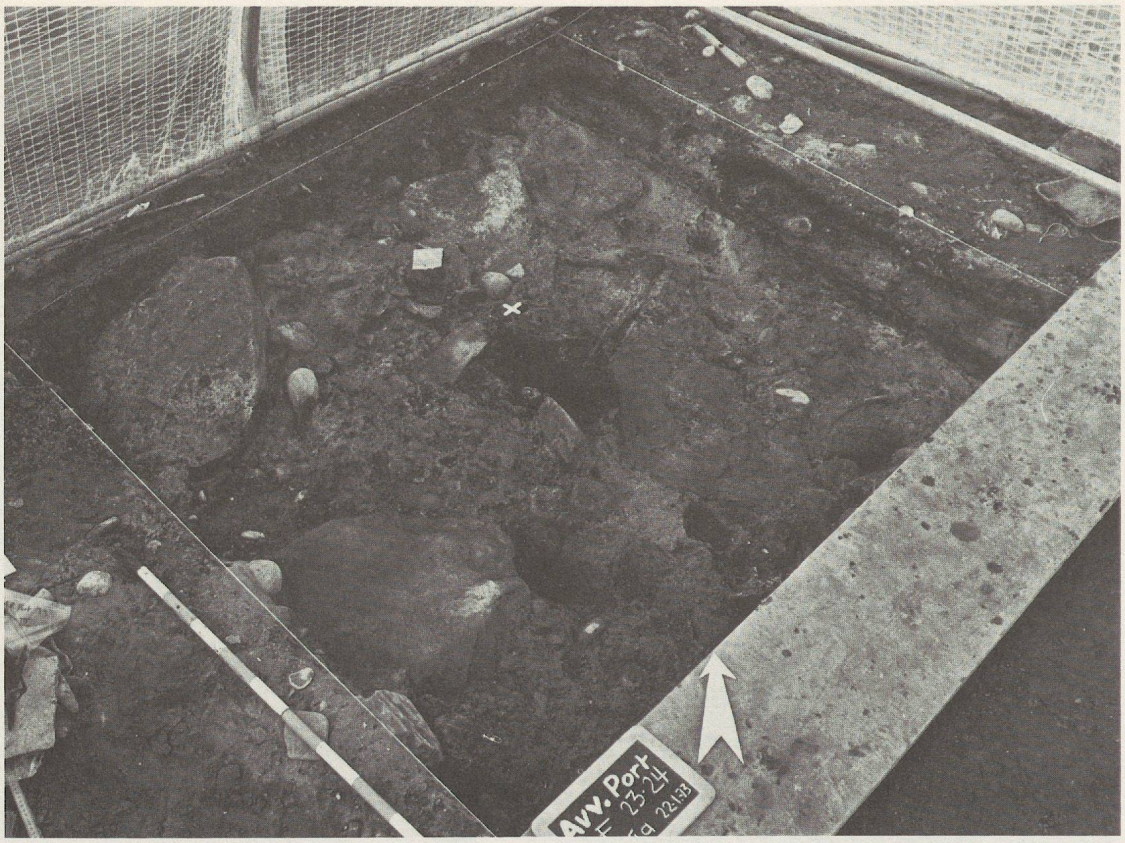

Fig. 30 Va, surface (m² E-F/23-24) : structure argileuse en relief, avec dalles ; les couches sus-jacentes ne sont pratiquement pas représentées ici.

Stratigraphie des blocs-échantillons :
- IVb-V transition (14b) : petite flaque de sable multicolore, tassé, à gravillons. Bloc B seulement.
- V0 (15a) : fine plaque d'argile à graviers dans le bloc C, avec cendres et particules de craie brûlée.
- V1 (15) : fumier à mousses et baguettes.
- V2 (16) : sable jaune, fin, avec rares graviers.
- V3 (17) : fumier lâche à grosses brindilles. Quelques nodules d'argile brunâtre à la base.
- V4 (18) : sable grossier à graviers, avec une passée plus fine intermédiaire et traces de fumier décomposé.
- V4a (19a) : fumier argileux très tassé. Une fine plaque d'argile lui correspond dans le bloc C.
- V5 (19) : chape d'argile à graviers.
- V6 (20) : épais fumier à brindilles et morceaux d'écorce, de texture lâche. Bois flottés au sommet.
- V7-8 (21) : sable à graviers surtout calcaires ; dans la partie inférieure, fines lentilles de fumier décomposé.
- V9 (22) : sable grisâtre fin avec quelques charbons.
- V10 (23a) : sable assez fin, avec un à deux filets organiques, riches en mousses. Dépôt en flaques entre les gros cailloux du substrat qui émergent dans ce secteur (plage VI1).
- V11 (23). Sable grossier, rouillé, à particules encroûtées, entre les cailloux.

Ensemble VI

Nous ne reprenons ici que la surface du substrat (§ 3.2.2.), en tant que premier sol d'occupation.

En aval de la ligne B, s'étale le sable bleu VI 0 (fig. 34). A la fouille, sont apparus à ce niveau de nouveaux trous de pieux de petit diamètre. Ils peuvent

Fig. 31 Va' (m² A-C/30-32) : accumulation de bois et de matériel archéologique dans une dépression.

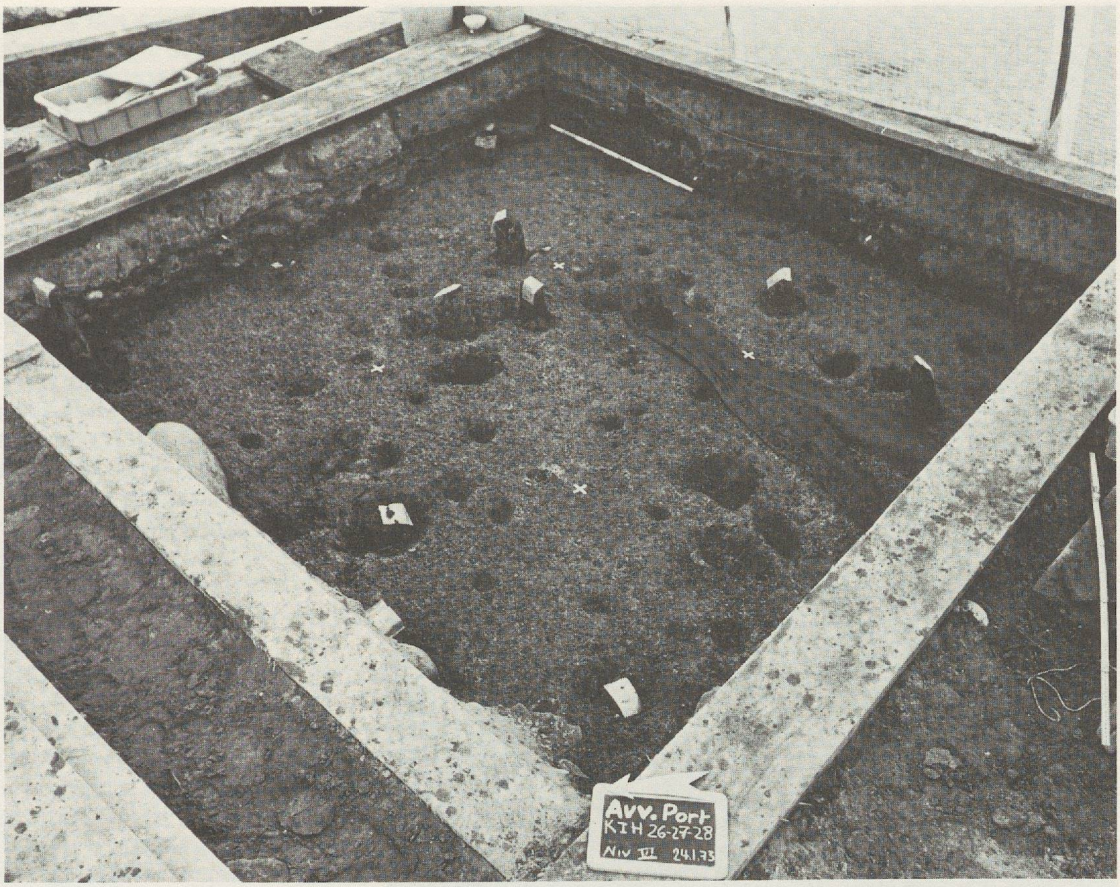

Fig. 32 VI 0, sable à concrétions (m² H-K/26-28).

être interprétés comme des essais infructueux d'implantation, les galets du cône d'alluvions situés de 10 à 20 cm de profondeur créant parfois un obstacle suffisant à tout enfoncement.

Sur le front d'érosion de l'ensemble V, en H-K/21, (fig. 12), une pirogue monoxyle est légèrement enfoncée dans le sable bleu. Faut-il voir dans le gros galet qui repose au fond de la coque (fig. 33) un système de maintien au rivage de l'embarcation et par le fait même les raisons de sa survie à la violente transgression IVb ?

Côté rive, l'émergence du cordon graveleux 1 (fig. 34) ne semble pas avoir gêné la première installation humaine ; nous ne constatons aucune trace d'une quelconque désorganisation.

3.3.3. Les constituants des ensembles archéologiques.

Quelques remarques peuvent se dégager de l'observation spécifique des composants du dépôt archéologique dans leur nature, fréquence et processus évolutif.

La fraction minérale :

- la granulométrie des sables, leur teneur en graviers montrent le degré d'influence du lac sur le littoral dans ses différents faciès. Cette influence serait assez forte pour l'ensemble III, où les graviers sont peu représentés. L'alternance des dépôts sableux fins et grossiers de l'ensemble V nous permet de suivre les fluctuations de la ligne de rivage :
  - V 9-10 : faciès de plage de sable grisâtre fin ;
  - V3-8 : situation plus « terrestre », apport important de graviers ;
  - V1-2 : faciès de plage de sable jaune très homogène annonçant la future transgression IV ;
- le déplacement des éléments lourds permet d'évaluer l'intensité de l'action lacustre :
  - disparition des meules et polissoirs dans la zone d'érosion de l'ensemble V ;
  - reprise, de pair avec les éléments d'architecture, d'une partie des cailloux de couverture des chapes IIc et redépôt dans les premières séquences de la craie II ;
- les structures argileuses dont la couleur bleue évoque celle de l'argile glacio-lacustre méritent une attention particulière :
  - l'action du feu enlève toute plasticité à ce type d'argile et lui donne un aspect poreux et une couleur terne (cf. chapes d'argile Vb' et céramique des stations littorales en général). L'emploi des chapes comme base de foyer reste donc très hypothétique ;
  - le degré d'oxydation de l'argile modifie également sa couleur ; du bleu, selon les conditions d'exposition à l'air libre elle passera progressivement au vert pâle, à l'orange puis au brun. La couleur peut dans ce cas fournir des indices sur la provenance de la matière première, sur ses mode, conditions et durée d'utilisation ou sur la rapidité de recouvrement par les sédiments postérieurs. On peut remarquer par exemple que les chapes reposant sur l'épais fumier Va' ont une couleur verdâtre, alors que la suite de la série Va varie de l'orange au brun. Les chapes IIc présentent également un stade évolutif avancé ;
  - la couverture (ou son absence) des structures argileuses à l'aide de cailloux ou de dalles permet des distinctions qui peuvent être d'ordre culturel,

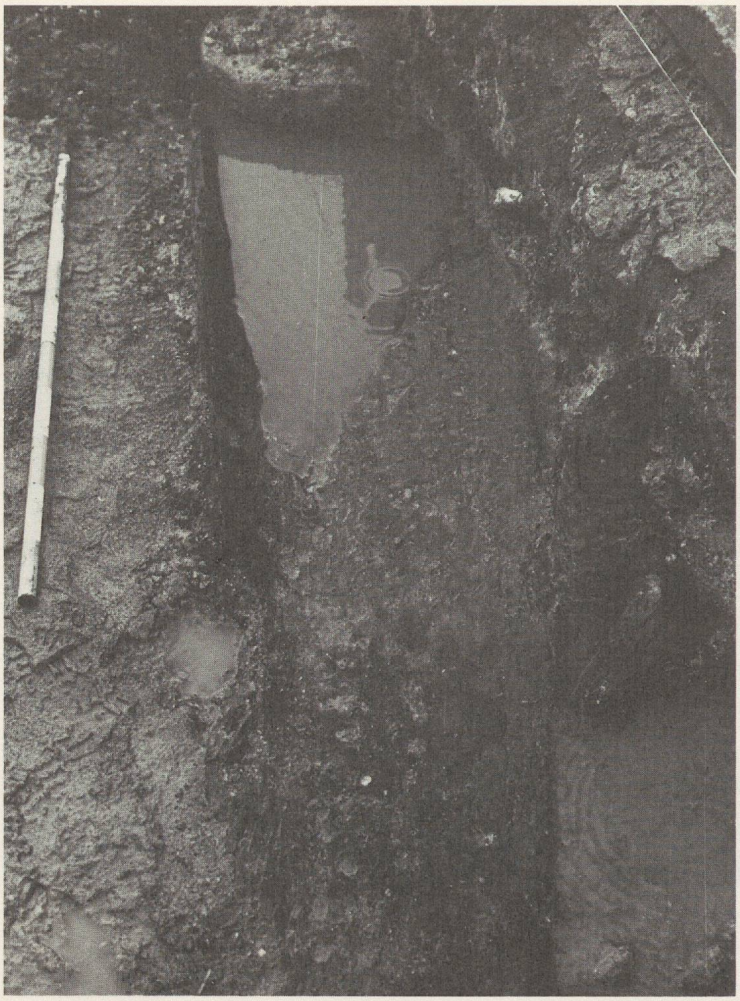

Fig. 33 Pirogue à la base de l'ensemble V, légèrement enfoncée dans le sable VI 0 (m² H-K/21).

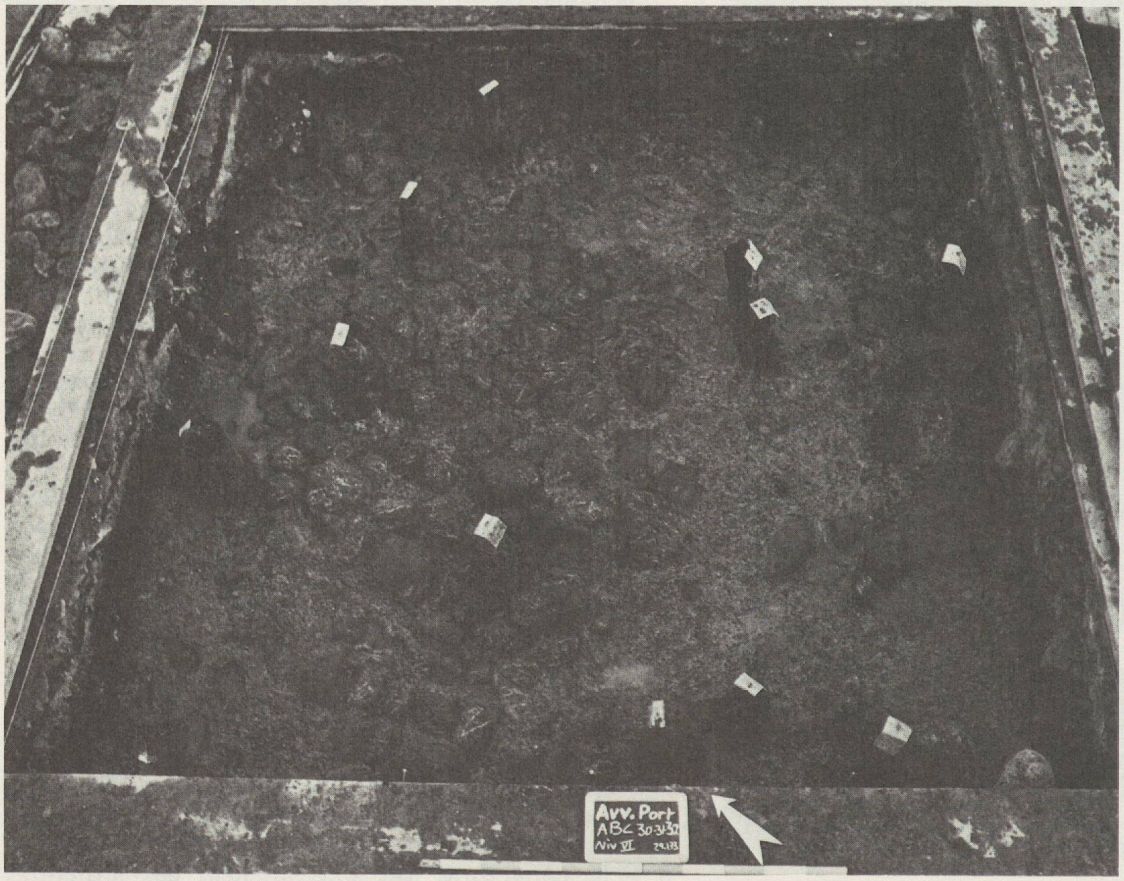

Fig. 34 Surface du substrat VI (m² A-C/30-32). Sur la partie gauche, plage à gros galets VI I plaquée directement sur le cordon graveleux I (VI 3-4); sur la droite, sable à concrétions VI0.

mais également dues à des conditions extérieures (provenance du matériau) ou de milieu (nécessité d'un tel emploi). A la station contemporaine de Douanne (BE), des variations similaires sont à remarquer dans le mode ou l'absence de couverture des chapes d'argile (ORCEL 1977).

La matière organique :
L'étude des macro-restes végétaux a fait l'objet d'une attention particulière sur la station d'Auvernier-Brise-lames (LUNDSTRÖM-BAUDAIS 1977, BAUDAIS-LUNDSTRÖM 1978). Les progrès réalisés dans l'observation des fumiers quant à leur composition, texture et évolution, nous permettent quelques remarques au sujet d'Auvernier-Port :

- la texture lâche des fumiers (le fumier de base de l'ensemble III constitue la seule exception) évoque celle des dépôts littoraux saisonniers, que nous pouvons encore observer à la mauvaise saison sur le bord de nos lacs ; à l'extérieur des bombements argileux et de la zone d'émergence côté rive, ils ne sont perturbés ni par les occupations postérieures, ni par le poids des dépôts supérieurs ;
- il n'existe aucun fumier de type évolué, pouvant attester un processus d'humification, comme c'est le cas à Auvernier/Brise-Lames. Nous nous trouvons en un point de la baie trop peu alimenté en matériaux organiques, le littoral sableux, sujet à la submersion, se prêtant peu au développement de la végétation ;
- leur dégradation (Va et Vc notamment) témoigne d'une exposition plus ou moins longue à l'air libre, amorçant le processus de décomposition ;
- le schéma interprétatif *fumier d'installation/fumier de couverture* défini par A. ORCEL (1977), d'après la position relative des fumiers par rapport aux chapes à la station de Douanne, n'est pas applicable à la stratigraphie d'Auvernier-Port ;
- l'aspect de surface et la forme des charbons de bois sont également des critères pertinents : action de l'eau pour les formes arrondies, film d'oxydation en cas d'émersion durable, etc.

Ce champ d'observation est loin d'être épuisé et mérite une grande attention de la part du fouilleur. Très utiles sur le terrain (corrélation stratigraphique, détermination des objectifs de fouille...), ces remarques permettent, parallèlement à l'analyse spécialisée parfois trop ponctuelle, une meilleure approche des phénomènes relatifs à l'histoire du site.

3.4. Les bois : données dendrochronologiques et interprétation stratigraphique

Nous n'insisterons pas sur l'apport capital de la dendrochronologie à l'archéologie lacustre (ORCEL/EGGER, *ibid.*). A partir de la stratégie appliquée à l'étude d'Auvernier-Port, nous voudrions cependant mettre l'accent sur la nécessité d'un dialogue permanent entre le dendrochronologue et l'archéologue, le premier ayant affaire à un *lot d'échantillons* dotés de caractères dendrologiques précis, le second à un *champ de pieux* à organisation latente, relevant d'une histoire complexe (phases d'élaboration, d'évolution, voire de réduction) et par conséquent riche en critères d'observation qui permettront d'une part d'orienter la recherche dendrochronologique (distribution stratigraphique du matériel – bois couchés notamment) et d'autre part d'assurer le degré de fiabilité dans la corrélation de courbes courtes.

3.4.1. Les pieux

La distinction stratigraphique des pieux est parfois réalisable immédiatement sur la fouille : à Auvernier-Saunerie (BOISAUBERT 1977b) ou à Yverdon-Garage Martin (KAENEL 1976) par exemple, le sommet des pieux des ensembles Cortaillod n'atteint pas les couches archéologiques sus-jacentes. A Auvernier-Port, où la densité d'occupation l'a emporté sur le rythme de sédimentation, la situation est plus complexe. Sur la fouille, nous avons remarqué que les pieux se répartissaient dans la stratigraphie selon deux types principaux :

- pieux avec aubier conservé dès le sommet (absence de col d'érosion) ;
- pieux à partie sommitale n'attestant que le bois de cœur (col d'érosion).

L'antériorité d'implantation des pieux du second type fut également constatée, bien que cette distinction ne soit pas forcément en concordance avec l'apparition des pieux au fil des décapages. Autre critère de discrimination, la profondeur d'implantation, vu l'urgence de la fouille, n'a pu être observée.

Pour une attribution stratigraphique plus précise, nous avons procédé lors de l'élaboration des résultats à l'étude du profil de chaque pieu à l'aide de la fiche individuelle mise au point par J. LAMBERT (fig. 35). Elle comprend :

- l'identification du pieu (numéro) ;
- les relevés successifs, dans l'ordre des décapages, du pieu et de son environnement proche ;
- les notes de fouille concernées ;
- le commentaire.

L'absence de relevé est indiqué par une croix, la non-apparition du pieu dans les niveaux supérieurs par le signe mathématique d'absence. Dans le meilleur des cas, cette fiche permet de suivre

- le profil du pieu :
  niveau d'apparition ;
  présence/absence de col d'érosion ;
  type de débitage ;
  pendage ;
  apparition de la pointe, voire de l'extrémité ;
- les interférences du pieu et du sédiment :
  auréole d'enfoncement ;
  coulée de déplacement ;
  cuvette d'érosion ;
- les influences sur l'environnement proche :
  recoupement de pièces horizontales ou déplacement d'objets par une implantation postérieure ;
  zone d'accumulation préférentielle autour d'un pieu préexistant.

Cette approche nous permet de répartir le lot de pieux d'Auvernier-Port en trois catégories principales, répartition en parfaite concordance avec les résultats dendrochronologiques :

a) Pieux n'apparaissant pas avant le décapage IVb (pl. 3, 2576) : ils appartiennent avec certitude à l'ensemble V et présentent éventuellement des marques de cassure à leur sommet.

b) Pieux à col d'érosion, apparaissant au cours des décapages I à IV (fig. 35, 2528) : la corrélation dendrochronologique avec des bois couchés, les datations C-14 confirment leur attribution à l'ensemble V. Ce type de pieu présente souvent un pendage en direction de la rive et une légère cuvette d'érosion au sommet de Va.

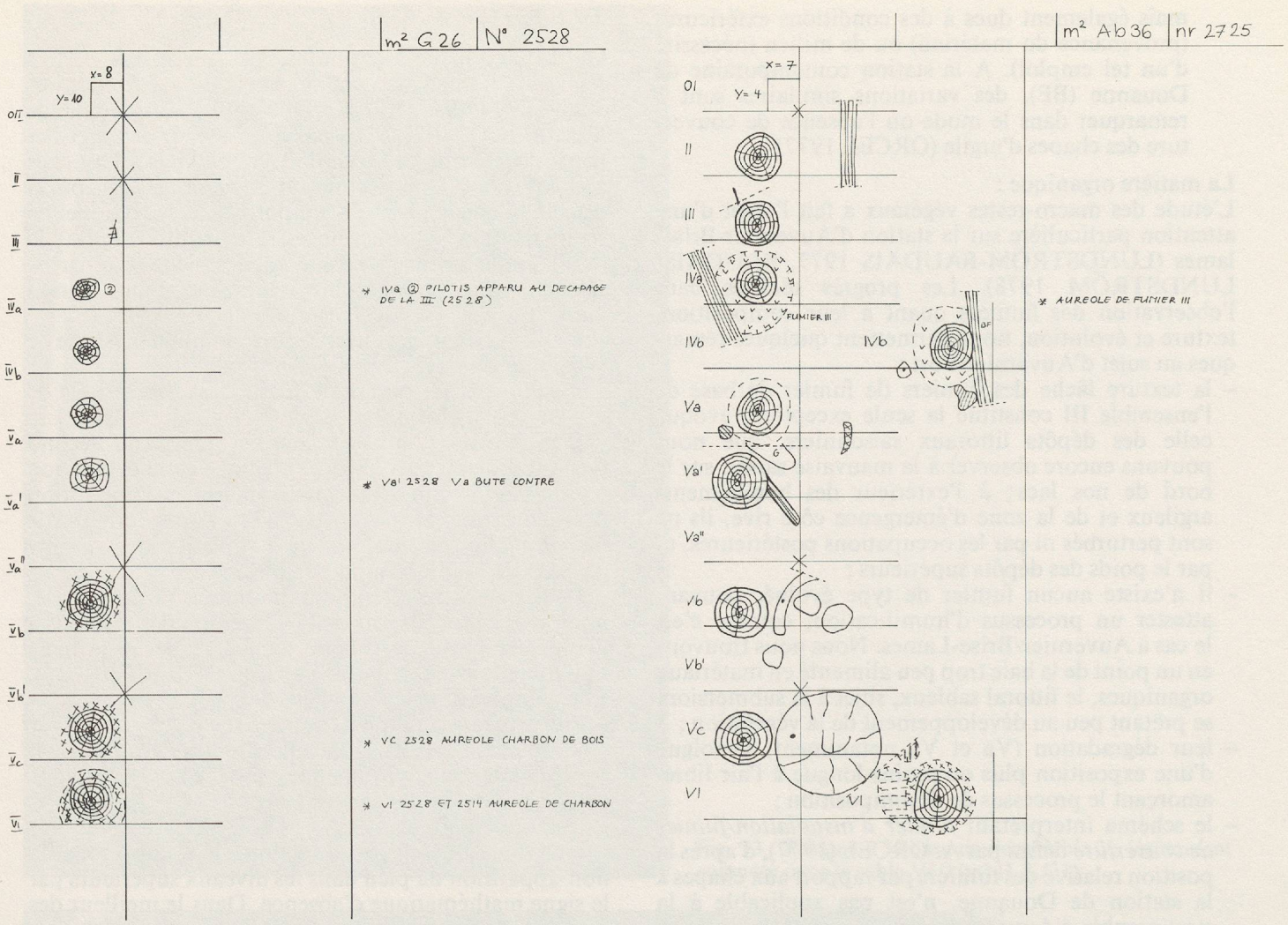

Fig. 35 Comportement stratigraphique des pieux : exemples de fiches individuelles de relevé, exécutés au cours de l'élaboration des résultats à partir des plans originaux (commentaire au § 3.4.1.).

c) Pieux à diamètre relativement fort dès leur sommet (fig. 35, 2725) : ils correspondent soit à l'ensemble IIc-III (ensembles dendrochronologiques 9008, 9017), soit à l'ensemble I (9006, 9033). On peut éventuellement observer un recoupement d'éléments dans les niveaux sous-jacents et un rétrécissement progressif du diamètre (apparition de la pointe et dans certains cas de l'extrémité).

3.4.2. *Les bois couchés*

De préférence à *bois flottés*, nous employons le terme ci-dessus qui n'exclut pas à priori la subsistance d'éléments horizontaux encore en place. La datation précise des bois couchés en relation avec celle des structures verticales est des plus intéressantes, elle permet une meilleure corrélation entre les phases d'occupation dans leur processus construction/destruction et les phases sédimentaires. Pour un même ensemble dendrochronologique, l'information donnée par les bois couchés sera de deux ordres :

- la relation stratigraphique originelle sera fournie par les bois situés les plus bas ;
- les autres pièces, échelonnées dans la stratigraphie, donneront une estimation du degré des reprises lacustres ou des réutilisations de matériau par l'homme.

Deux conditions préalables éviteront toute interprétation trop rapide :

- un nombre suffisamment large d'échantillons (regrettons la quasi-absence d'échantillonnage pour la couche Va') ;
- une attribution stratigraphique de la pièce complète et non seulement de la portion soumise à l'analyse dendrochronologique (cas de position oblique dans la stratigraphie).

Les tableaux I et II dressent l'inventaire des bois couchés mesurés dendrochronologiquement. Les groupes 9050, 9051 et 9053 constitués de quelques unités seulement sont à considérer comme des hypothèses de travail ; ils ne sont pas présentés dans le chapitre consacré à la dendrochronologie (ORCEL/-EGGER, *ibid.*).

3.4.3. *Commentaire*

Le commentaire des ensembles dendrochronologiques en relation avec l'interprétation stratigraphique, apporte de nouveaux éléments à la compréhension de l'histoire du site.

Occupation V

Ensemble 9019. Il correspond à la première phase d'occupation du site. Les bois couchés se situent dans

Tableau I – BOIS COUCHÉS. SECTEUR PRINCIPAL

Numéro	Espèce végétale	Situation plan	Situation stratigraphique	Age/ aubier	Groupe dendro-chronol.	Commentaire
8000	chêne	Aa 28-D 27	Vb-c	224/-	9019	Analyse radiocarbone et calibration.
8001	chêne	Ad-Ab 32	II-IVa en Ad III2-IVa en Ab	30/20	9017	Extrémité sud fourchue, départ de branche.
8002	chêne	Coupe A	I	13/2	9001	Pieu ?
8003	chêne	A 22-G 25	IVb-Va en A 22 Va'-Vc en G 25	15/4	9001	Bois en position oblique à l'intérieur de l'ensemble V. En déséquilibre sur une structure argileuse Va''-Vb', il s'est enfoncé côté lac dans les couches sous-jacentes ; postérieur à Va'.
8004	chêne	Coupe A n. 3	III	33/5	9017	
8005	chêne	Coupe A	I	45/-	9017	
8006	chêne	Coupe A n. 13	II	47/-	9017	
8008	chêne	Ad 30	IVb	13/3	9001	
8009	frêne	Ab-Aa 35	Va'	II/-		
8010	chêne	D 24		15/4	9001	
8011	chêne	Ad 32	IVa	39/25		
8012	chêne					= 8003
8013	chêne	I 19		II/-	9001	Partie supérieure du pieu 1101 ?
8014	chêne	Ad-Ac 34	III	34/-		
8015	chêne	D 25	Va'	21/10		
8017	chêne	I 19		13/I	9119	Partie supérieure du pieu 1103.
8018	chêne	Ac 30-B 35	Vb en Ac 30 Va'-Vb en B 35	31/12	9119	Bois recouvert par une structure argileuse Va''.
8019	chêne	Ab 32	Vb	21/7	9053	Carbonisé.
8020	frêne	C 31-33	II partie inférieure	15/-		
8021	chêne	Ad-C 31	IVb-Va base	39/14	9001	Bois avec mortaise à l'extrémité sud ; échantillonné plusieurs fois (8022, 8025, 8034). Partie inférieure de Va.
8022	chêne					= 8021
8025	chêne					= 8021
8034	chêne					= 8021
8035	chêne	Coupe A	III	57/23	9017	Pieu ?
8036	chêne	Coupe A n. 4	II	45/5	9017	
8037	chêne	Coupe A n. I	II	35/I	9017	
8038	chêne	Coupe A n. 7	II	24/3	9017	
8039	chêne	Coupe A n. II		44/4		
8040	chêne	Coupe A	II	34/6	9008 attribué	
8041	chêne	Coupe A n. 12	II	49/-	9017	
8042	chêne	Coupe A n. 2	II	37/-	9017	
8043	chêne	Coupe A n. 9				
8044	chêne	Coupe A n. 6		96/33	9017	
8045	hêtre	Ad 26	Va'			

les couches Vb-c ; la planche carbonisée 8506 (§ 3.4.2., tabl. II) témoigne de l'incendie qui a mis un terme à cette phase. Les pieux sont pour la plupart de type a (§ 3.4.1.), quelques-uns de type b (pl. 4, 2675).

Ensemble 9040. Seul ensemble non daté dendrochronologiquement. Le bois couché 8509, le profil des pieux très semblable à celui des représentants de l'ensemble 9001 (type b principalement) indiquent son appartenance à l'occupation V. Sa position chronostratigraphique, sans doute légèrement antérieure à 9001, reste à confirmer.

Ensemble 9001. Très bien situé stratigraphiquement d'après les bois couchés et ses pieux de type a (pl. 3, 2576) et surtout b (pl. 3, 1921), il représente la phase d'occupation correspondant à la couche Va. Le cycle des phases d'abattage évoque celui des rechapages des structures argileuses. La position de l'inondation Va' par rapport aux ensembles 9001 et 9040 reste floue.

La fréquence des pieux de type b et leur appartenance à l'occupation V nous permettent les considérations suivantes :

- comme nous l'avions suggéré plus haut (§ 3.2.4.), c'est le champ de pilotis, déjà très dense, qui a freiné le processus d'érosion lors de la transgression IVb ; l'inclinaison des pieux concernés vers la rive en traduit la violence ;
- l'émergence des pieux de type b au-dessus du sol (tout effet de tassement des couches d'une telle ampleur est exclu à Auvernier-Port) n'a nullement gêné semble-t-il les occupants suivants (IIc-III). L'un de ces pieux (pl. 3, 1921) émerge au beau milieu d'une chape d'argile IIc ; ceci laisserait supposer une adaptation des nouvelles formes d'occupation aux éléments préexistants ;
- dans le secteur ouest, certains des bois couchés des ensembles 9001 et 9040 se situent à la base des

Tableau II – BOIS COUCHÉS. SECTEUR OUEST

Numéro	Espèce végétale	Situation plan	Situation stratigraphique	Age/ aubier	Groupe dendro-chronol.	Commentaire
8255	chêne	D 45	III	20/-	9001	
8266	chêne	zone C-D/45-47	III	15/-	9053	
8267	chêne	D 46	IVa	15/-	9001	
8269	chêne	D 47	III	66/3		
8283	chêne		IVa	17/-	9053	
8290	chêne	C 45	IVa	17/-		
8387	chêne	B 42-G 39	IIc = III en B 42 IIc en G 39	59/13	9017	Longue pièce appointée à l'extrémité nord, en bordure d'une chape argileuse IIc.
8392	chêne	G 41	III	25/-	9017	Extrémité d'un bois couché taillé en pointe (pieu ?), ce qui explique dans ce cas l'absence d'aubier.
8393	chêne	G 41	IIc	79/23	corrélation sur 3 AU (séquence Lüscherz)	Échantillon sujet à caution ; corrélation dendrochronologique en contradiction avec la position stratigraphique.
8498	chêne	C 41	IVa	8/-	9050	
8669	chêne	A 43	IVa	6/-		
8733	chêne	?	?	23/10	9040	
8791	chêne	A 45	III-IV	31/-	9001	
8823	chêne	B 44	III	8/-		
8501	chêne	Ad 41	II	10/3	9001	
8505	chêne	Aa 41	IVb-Va	15/I	9053	
8506	chêne	Ab 41	Vb	196/-	9019	Petite planche carbonisée.
8507	hêtre	Ab 43	Vb			
8508	chêne	A 45	III	31/-	9017	
8509	chêne	Aa 41	IVb-Va	13/7	9040	
8510	chêne	A 45	III base	33/-		Carbonisé.
8511	chêne	B 45	III base	13/-	9040	
8512	chêne	Ac 42	IIc	16/2	9051	

couches III-IVa : ce sont des bois roulés, sans aubier, témoignant de reprises lacustres à partir des vestiges de l'occupation V (ils correspondent aux bois de la figure 26, reposant sur la plage IVb). C'est la minceur du dépôt de craie IVa qui, dans ce secteur, leur confère cette position de contact avec l'ensemble III.

Occupation IIc-III :
Ensemble 9008. Les caractéristiques des pieux sont les suivantes :

- apparition lors des décapages I à IVa ;
- présence de l'aubier dès le sommet ;
- perturbation plus ou moins marquée des ensembles sous-jacents ;
- auréole d'enfoncement éventuelle ;
- réduction du diamètre vers le bas.

L'absence de bois couchés pour 9008 pourrait s'expliquer de deux manières : érosion de la couche d'habitat correspondante (selon LIESE-KLEIBER – *ibid.*, § 4.1.2. –, la couche III ne serait pas complète) ou réutilisation des éléments en bois de chauffe à la phase d'occupation suivante (9017).

Ensemble 9017. Les traits caractéristiques des pieux de cet ensemble (pl. 3, 1998) sont identiques à ceux de 9008. Les bois couchés en revanche sont très nombreux et se situent pour la plupart dans la zone basse de la station (ou en aval de celle-ci) dans la partie inférieure de la craie II. L'usure générale des derniers cernes du bois (ORCEL/EGGER, *ibid.*, tabl. I) pourrait traduire un léger charriage de ces bois par le lac, sans émersion (l'aubier est toujours présent), jusqu'à recouvrement total par la craie. Nous avons là sans doute affaire à la destruction par le lac des constructions de l'occupation IIc.

Occupation I
Ensembles 9006 et 9033. Les rares pieux de l'ensemble I diffèrent peu par leur profil de ceux de l'ensemble IIc-III. Notons un rétrécissement général du diamètre traduisant l'apparition de la pointe ; l'extrémité de certains reposent sur le substrat VI (la profondeur générale d'implantation ne doit guère dépasser cette limite pour l'ensemble supérieur). La compréhension des formes de cette occupation, assez étendue dans le temps (ORCEL/EGGER, *ibid.*, § 5), nécessitera l'examen des nombreux trous de poteau.

Conclusion

En guise de conclusion à ce chapitre de présentation, nous renvoyons le lecteur à la synthèse générale de fin de volume. Nous voudrions cependant insister sur deux points importants :

1. Le prélèvement de blocs de terrain sous forme de colonnes coffrées est des plus bénéfiques, notamment en milieu littoral : il permet un nouveau contact avec le sédiment lors de l'élaboration post-fouille (surtout en cas de destruction complète de la station) et une prise d'échantillons dans des conditions optimales, préférable à un choix anarchique au gré de la fouille.

2. Sans revenir sur les dangers de l'interprétation abusive à partir de la micro-fouille, nous insisterons sur les avantages de la fouille de grande envergure en milieu littoral :

- elle fournit des séries typologiques utilisables du point de vue statistique ;
- elle permet un échantillonnage étendu pour l'analyse spécialisée ;
- elle rend compte des multiples variations de faciès à l'intérieur des dépôts de bord de lac ;
- elle autorise une meilleure compréhension du mode d'occupation du littoral en fonction de son évolution.

Résumé

Objectif important des fouilles d'urgence de la baie d'Auvernier (1964-75), la station d'Auvernier-Port, explorée au cours de l'hiver 1972-73, a livré notamment deux ensembles archéologiques relevant de deux phases distinctes de la civilisation de Cortaillod et quelques traces d'une occupation plus tardive lessivée (Néolithique récent). L'importance du matériel récolté et la masse des renseignements obtenus impliquant une distribution des thèmes et des charges de publication, nous présentons en un premier volume la station dans son cadre évolutif à partir de l'analyse stratigraphique et de son interprétation. Le prélèvement et le stockage de blocs de terrain de 60 cm de côté a donné, au cours de l'élaboration des résultats, la possibilité de nouvelles précisions dans l'examen des dépôts. L'étude spécialisée de colonnes stratigraphiques étagées sur la portion de littoral concernée a pour but de définir les marques de la présence humaine dans les couches archéologiques, d'estimer le phénomène lacustre dans les différents types et modes de dépôts et de situer la position relative de la station au cours du temps, le cadre chronologique étant défini grâce aux corrélations dendrochronologiques et aux analyses C-14.

Zusammenfassung

Eines der wichtigen Objekte der Notgrabungen von Auvernier (1964-75) ist die Ufersiedlung Auvernier-Port, Grabung im Winter 1972/73, die zwei archäologische Strukturen zum Vorschein brachte, nämlich zwei Phasen der Cortaillod-Kultur, sowie einige ausgewaschene Spuren einer späteren Kultur (néolithique récent). Die grosse Menge des gesammelten Materials und die Wichtigkeit der erhaltenen Informationen verlangten eine Verteilung der Aufgaben sowie Publikationsthemen. Wir präsentieren in einem ersten Band die Station in ihrem entwicklungsgeschichtlichen Rahmen, ausgehend von der stratigraphischen Untersuchung und deren Interpretation. Die Entnahme von Schlämm-Blöcken mit 60 cm Seitenlänge hat während der Grabungsauswertung die Möglichkeit geliefert, exaktere Erkenntnisse hinsichtlich der Sedimentation zu gewinnen. Die spezielle Analyse der Blöcke ging dahin, die menschlichen Spuren in den archäologischen Schichten zu interpretieren, die Einflüsse des Sees in den verschiedenen Sedimentarten zu ergründen, sowie die Siedlungsstelle und das jeweilige Ufer in Beziehung zu bringen. Der chronologische Rahmen der Station konnte dank der dendrochronologischen Synchronisationen und der C-14 Datierungen gefunden werden.

Summary

Auvernier-Port is an important element in a series of salvage excavations carried out in the bay of Auvernier (1964-1975). The excavation of this site during the winter of 1972-73 brought to light two main archeological assemblages, each belonging to a distinct phase of the Cortaillod culture, as well as some traces of a latter settlement (late neolithic) extensively eroded by the lake. Because of the considerable quantity of archaeological material and information accumulated at Auvernier-Port the analysis of the site will be undertaken in a series of publications each dealing with a specific topic. This, the first volume examines the physical evolution of the site as attested by the analysis and interpretation of the stratigraphy.

The extraction and storage of unexcavated «soil sample-blocks» (60 cm square) provided the opportunity during the post-excavation studies, of obtaining additional information concerning the sedimentation at Auvernier-Port. Specialized studies of stratigraphic columns-sample situated at intervals along the relevant part of the lakeshore were designed to reveal the traces of human presence in the archaeological layers, to estimate the role of lake action in the different types of deposit and their formation processes, and to obtain the relative chronology of the settlements at Auvernier-Port during the different periods of habitation. Dendrochronological correlation of posts and C-14 analyses provide the chronological framework for the site.

Neuchâtel, juin 1979.

Bibliographie

Pour les différentes listes bibliographiques de ce volume nous avons adopté les principes suivants :

- ordre de présentation : auteur, date, titre, références techniques ;
- les guillemets encadrent les titres d'articles de périodiques ou ceux de chapitres à l'intérieur d'ouvrages collectifs ;
- les titres généraux (monographies, périodiques, congrès) sont portés en italique ;
- les parenthèses sont réservées aux collections, séries, travaux universitaires, ainsi qu'aux explications éventuelles ;
- pour éviter toute confusion dans les références chiffrées, celles relatives à la tomaison (tome, fascicule) sont toujours précédées d'une virgule, celles de la pagination d'un point-virgule (la référence simple indique le nombre de pages d'un ouvrage, la double signale la partie de l'ouvrage concernée).

Abréviations

ASAG Archives suisses d'Anthropologie générale, Genève.

ASSPA Annuaire de la Société suisse de Préhistoire et d'Archéologie = JbSGUF. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte. Bâle, puis Frauenfeld à partir de 1976.

BRGK Bericht der römisch-germanischen Kommission, Frankfurt-am-Main.

BSPF Bulletin de la Société préhistorique française, Paris.

BSSPA Bulletin de la Société suisse de Préhistoire et d'Archéologie = Mitteilungsblatt der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte, Bâle.

CAR Cahiers d'Archéologie romande de la Bibliothèque historique vaudoise, Lausanne.

IAS Indicateurs d'antiquités suisses = ASA, Anzeiger für schweizerische Altertumskunde. Zürich.

MAGZ Mitteilungen der antiquarischen Gesellschaft in Zürich, Zürich.

RAE Revue archéologique de l'Est et du Centre-Est. Dijon.

SSPA Société suisse de Préhistoire et d'Archéologie = SGUF, Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte.

ZAK Zeitschrift für schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte. Zürich.

BAUDAIS-LUNDSTROM Karen
1978 «Plant remains from a Swiss neolithic lakeshore site: Brise-Lames, Auvernier», *Bericht der deutschen botanischen Gesellschaft*, Berlin, 91; 67-83.

BOISAUBERT Jean-Luc
1975 (manuscrit) *Problèmes d'interprétation des plans de pieux. Le secteur des Ténevières sur la fouille d'Auvernier-Port (Neuchâtel, Suisse) en 1972-73* (Mémoire, Ecole des Hautes Etudes en Sciences sociales, Paris).

BOISAUBERT Jean-Luc, SCHIFFERDECKER François et PÉTREQUIN Pierre
1974 «Les villages néolithiques de Clairvaux (Jura, France) et d'Auvernier (Neuchâtel, Suisse). Problèmes d'interprétation des plans», *BSPF*, Paris, 71; 355-382.

ERHSAM Emil
1974 *Exposé général des deux Corrections des Eaux du Jura* (établi par mandat de la Commission intercantonale des Travaux).

GONZENBACH Victorine von
1949 *Die Cortaillodkultur in der Schweiz* (Monographien zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz, 7). Basel, Birkhäuser; 93.

LUNDSTRÖM-BAUDAIS Karen
1977 (manuscrit) *Etude des macro-fossiles des sites littoraux d'Auvernier «Brise-Lames», Clairvaux et Charavines* (Mémoire de maîtrise, Lettres, Besançon).

MAGNY Michel
1978 *La dynamique des dépôts lacustres et les stations littorales du grand lac de Clairvaux (Jura).* (Publications du CRA. Notes et monographies techniques, 11). Paris, CNRS; 222.

MEIA Jean, PERSOZ Francis et SCHAER Jean Paul
1971 «Dépôts quaternaires et évolution récente de la région de Colombier (rive N.W. du lac de Neuchâtel)», *Bulletin de la Société neuchâteloise des Sciences naturelles*, 94; 77-82.

ORCEL Alain
1977 «Interprétation stratigraphique du site lacustre de Douanne» *in:* FURGER Alex R. *et al.*, *Vorbericht* (Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann, 1). Bern, Staatlicher Lehrmittelverlag; 13-25.

SCHIFFERDECKER François
1977 «Néolithique et Bronze ancien à Auvernier», *BSSPA*, Bâle, 30/31; 5-21.

SCHIFFERDECKER François, LENOBLE Patrice et LAMBERT Georges
1974 «Au bord du lac de Neuchâtel. Les stations littorales d'Auvernier», *Archeologia*, 74; 58-65.

STRAHM Christian
1972/73 «Les fouilles d'Yverdon», *ASSPA*, Bâle, 57; 7-16.

VOUGA Paul
1934 *Le Néolithique lacustre ancien* (Recueil de Travaux publiés par la Faculté des Lettres, Université de Neuchâtel, 17). Neuchâtel, Secrétariat de l'Université; 74.

VIOLLIER Daniel, avec la collaboration de Paul VOUGA
1930 «Die Moor- und Seesiedlungen in der Westschweiz» *in:* PFAHLBAUTEN. 12er Bericht, *MAGZ*, Zürich, XXX, 7; 5-57.