

Zeitschrift: Cahiers d'archéologie romande
Herausgeber: Bibliothèque Historique Vaudoise
Band: 46 (1989)

Artikel: Synthèse et conclusion
Autor: Brochier, Jacques-Léopold / Burri, Françoise / Liese-Kleiber, Helga
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-835435>

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: 23.02.2026

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

Synthèse et conclusion

1. Introduction

Ce chapitre, fruit de la collaboration des auteurs de ce volume, confronte et met en parallèle les résultats obtenus par les divers types d'analyses.

L'ensemble des données est résumé sur 2 tableaux, l'un récapitulatif et l'autre interprétatif, alors que le texte les commente et aborde différents problèmes relatifs à l'occupation humaine dans cette zone.

La première constatation qui s'imposa aux divers chercheurs ayant étudié les sédiments d'Auvernier/Brise-Lames, était l'absence de toute contradiction de fond lors de la comparaison des résultats acquis. Les textes ne durent être retouchés que sur des questions de détails ou de forme avant d'être intégrés dans cet ouvrage.

2. Lecture des tableaux

La présentation de ces tableaux (tab. I et II) est volontairement semblable à celle utilisée dans le volume d'Auvernier-Port (Billamboz et al. 1982, p. 144), pour permettre au lecteur d'établir une comparaison. Néanmoins quelques données sont présentées différemment, ceci étant lié avant tout au type de stratigraphie. En effet, il n'y a pas à Auvernier/Brise-Lames, au contraire d'Auvernier-Port, une importante succession de phases archéologiques.

1. La courbe de variations des niveaux du lac ne concerne que les ensembles sédimentologiques présents dans la stratigraphie. Ainsi, l'on ne peut pas reconstituer les mouvements lacustres lors des hiatus, et ces derniers représentent des périodes dont la durée reste souvent imprécise. De plus l'histoire des dépôts et de leurs érosions est peut-être beaucoup plus complexe que cela n'apparaît ici.

2. Nous n'avons pas jugé prudent d'indiquer les altitudes précises, puisque les cotes que l'on peut donner varient de plus d'un mètre selon que l'on se place vers la rive ou vers le lac. Nous signalerons seulement que le niveau de ce dernier était supérieur à environ 429 m lorsque les sédiments étaient sous l'eau, et inférieur à 427 m dans le cas contraire.

3. Les hiatus sédimentaires sont représentés par des lignes brisées noires. Les flèches de même couleur indiquent des phases de hautes eaux, brèves ou

longues, alors que les blanches signalent des périodes d'assèchement.

4. L'échelle du temps n'est pas respectée, d'une part pour des raisons de graphisme, d'autre part, parce que tous les phénomènes décrits ici ne sont pas précisément datés. Le début de l'occupation de l'époque de Lüscherz est laissé dans le vague puisque les phases d'habitats les plus anciennes sont situées vers le rivage, à la limite de la zone fouillée. Il est donc possible qu'une ou plusieurs constructions néolithiques soient antérieures à la date indiquée.

3. Problématique des phases d'habitats antérieurs

Les études sédimentologiques et palynologiques ont révélé 3 phases signalant des traces d'activités humaines précédant l'occupation du groupe de Lüscherz.

Pour la première, correspondant à la phase D3, on a probablement affaire à l'érosion d'une station proche. L'habitat est donc antérieur au dépôt des craies S4/20 — S4/18. Pour les 2 autres, plus anciennes, il est difficile de déterminer si les dépôts sont contemporains ou postérieurs aux phases d'habitats.

Avant de tenter d'établir des relations avec les stratigraphies de l'ensemble de la baie d'Auvernier, il paraît plus judicieux de rester ici à l'intérieur de la zone C. Il ne semble pas nécessaire de reprendre ici l'historique des fouilles qui se déroulèrent à cet emplacement, ni la problématique stratigraphique mise en évidence (Schifferdecker 1982). Il suffit de rappeler que cette zone recèle un ensemble très épais rattaché à la civilisation de Cortaillod; phase de Port-Conty (Auvernier-Tranchée du Tram et Auvernier-Maison du Tisserand), un ensemble attribué à la période de Horgen (Auvernier-Les Gravières), un autre à celle du Lüscherz ancien (Auvernier-Maison du Tisserand) (pour l'appellation «Lüscherz ancien», Schifferdecker-Boisaubert 1984), et enfin un quatrième ensemble Néolithique final, voire Bronze ancien. Ce dernier, étant postérieur à l'époque du groupe de Lüscherz, ne peut avoir laissé des traces sous les sédiments archéologiques II d'Auvernier/Brise-Lames. Ainsi, les 3 phases d'habitats, situées sous cet ensemble II, pourraient être mises en relation avec les 3 autres complexes signalés ci-dessus. Néanmoins, il apparaît, d'après les stratigra-

| Ensemble stratigraphique | Numéro d'échantillon | Sédimentologie | | J.-L. BROCHIER | | | Palynologie | Malacologie | | Datation |
|--------------------------|----------------------|---|--|-------------------|----------------|----------------|--|---|---|-----------------------|
| | | Aspects terrestres | Aspects lacustres | CaCO ₃ | faune lacustre | flore lacustre | | H. LIESE-KLEIBER | F. BURRI | |
| I2a | S4/ 1 | | Sables bien classés; nombreux quartz | ~30% | | | Echantillon stérile | Eléments très modernes (Dreissena p. PALLAS) et Pisidium anciens | | XXème siècle ap.J.-C. |
| I2b | - | | Craie sableuse non étudiée | ? | ? | ? | - | - | | |
| II | S4/ 2 | Fumier, dépôt anthropique | Lessivage de basse énergie | <30% | | | Pic de Plant.lanc. et de Comp.lig. Indices de cultures encore renforcés ? | | Milieu destructeur-Coquilles absentes-Tests de Bythinia | 2701 av. J.C. |
| | S4/ 3 | Fumier, dépôt anthropique | Lessivage de basse énergie | | | | | | | |
| | S4/ 4 | Fumier, dépôt anthropique | Lessivage de forte énergie | | | | | | | |
| | S4/ 5 | Fumier, dépôt anthropique | Erosion de chape argileuse | | | | | | | |
| | S4/ 6 | Fumier, dépôt anthropique | Lessivage de forte énergie | | | | De S4/9 à S4/2: recul du chêne (bois de construction). | Ech. non étudié | | |
| | S4/ 7 | Fumier, dépôt anthropique | Erosion de chape argileuse | | | | Pic de céréales et d'ombellifères | Granulations de Lombriciens nombreuses | | |
| | S4/ 8 | Fumier, dépôt anthropique | Lessivage de forte énergie | | | | Montée du hêtre et du sapin, baisse des céréales, pic des graminées. | | | |
| | S4/ 9 | Fumier, dépôt anthropique | Erosion de chape argileuse | | | | Pic de céréales | Granul. de Lombric. | | |
| | S4/10 | Fumier, dépôt anthropique | Lessivage de basse énergie | | | | | | | |
| | S4/10a | Structure limono-argileuse | | | | | | | | |
| | S4/11 | Fumier, dépôt anthropique | | | | | | | | |
| | S4/12 | Fumier, dépôt anthropique | Lessivage de basse énergie | | | | De S4/17 à S4/2: | | | |
| | S4/13 | Fumier, dépôt anthropique | Lessivage de forte énergie | | | | Le type de sédimentation détermine de fortes variations parmi les dominantes des pollens d'arbres, sapin, hêtre et chêne | Nombreuses granul. de Lombric. Tests très fréquents | | |
| | S4/14a | Structure limono-argileuse | | | | | | | | |
| | S4/14b | Fumier, dépôt anthropique | Lessivage de forte énergie | | | | | | | |
| | S4/15 | Fumier, dépôt anthropique | | | | | | | | |
| | S4/16 | Dépôt rapide. Fortes teneurs en matière organique. | | | | | Défrichements, pâturages et champs cultivés (céréales, lin) fortement intensifiés. | Granul. de Lombric. | | |
| | S4/17 | Lumus | | | | | | Tests très fréquents | | Vers 2800 av. J.-C. |
| III1 | S4/18 | Gros charbons de bois | Craies lacustres | 90% | | | Défrichements et cultures de céréales renforcés | Faune riche et abondante - Rares éléments terrestres | Subboréal | |
| III2 | S4/19 | Gros charbons de bois | Teneurs décroissantes en limon (de 78 à 45% de M14/16 à S4/19). Fraction argileuse très faible. | | | | | | | |
| | S4/20 | Gros charbons de bois | | | | | De M14/18 à S4/19: Dominance d'aulnes. Les indices de cultures augmentent de nouveau. | Ech. P14/2 à 8: Tests et opercules tendent à s'équilibrer. Jeunes mollusques mal conservés. Dépôt en faible profondeur d'eau. Rares éléments terrestres | | |
| | M14/13 | | | | | | | | | |
| | M14/14 | Horizon illuvial de carbonates ? | Faune et flore abondantes | | | | | | | |
| | M14/15 | | | | | | | | | |
| | M14/16 | | | | | | | | | |
| | M14/17 | | | | | | | | | |
| | M14/18 | | Episode plus sableux | | | | | | | |
| | M14/19 | | Craies lacustres fines | | | | | | | |
| III3 | M14/23 | | | | | | De M14/24 à M14/20: dominance de bouleaux. Indices de cultures rares | | | |
| | M14/24 | De M14/36 à M14/24 présence de charbons de bois: érosion de stations voisines | Craies lacustres. Gradient croissant de la fraction limoneuse (de 55 à 78% de M14/36 à M14/20). Fraction sableuse uniquement composée de concrétions. Varves | | | | De M14/34 à M14/26 traces d'activités humaines nettes. Céréales. - Aulnes, resp. sapins dominant. Hêtres très fréquents. Ormes, tilleuls et frênes reculent fortement. | Ech. non étudiés | | |
| | M14/36 | | | | | | | | | |
| IV | M14/37 | | Sables bien classés de couleur grise. Nombreux quartz. Peu de concrétions limniques | ~50% | | | H I A T U S | | | |
| | M14/38 | | Milieu réducteur | | | | Chênaie mixte. Chênes, ormes et tilleuls fortement représentés. Frênes très fréquents. Recul du noisetier. Absence d'hêtre | Ech. Y14/10. 18 espèces différentes. Milieu aquatique. Zone marécageuse proche. Espèces littorales récentes | | |
| | M14/43 | | | >75% | | | | | Atlantique récent | |
| V | M14/44 | Enrichissement en argile et limons fins par remaniement de la moraine sous-jacente. Apport de charbons de bois depuis la rive | Craie lacustre. limon carbonaté à 80%. Organismes limniques, concrétions biogéniques | | | | Chênaie mixte; Chênes, ormes et tilleuls fortement représentés. Noisetier abondant. Hêtres rares, sapins réguliers. | Ech. W14/11. Faune aquatique en mauvais état de conservation. Présence de la rive proche | | |
| | M14/48 | | | | | | | | | |
| VI | | | Sables bleu-gris semblables à ceux de la couche IV. Non analysés | | | | Chênaie mixte composée surtout de chênes et d'ormes. Sapins et hêtres présents. Noisetiers abondants. (Ech. P14) | Ech. Y14/12. Coquilles de jeunes mollusques mal conservées. Espèces archaïques. Zone marécageuse proche. | | |
| VII1 | | Matériel des couches sous-jacentes | Lessivage et érosion. Lit de galets vermiculés | | | | Ech. non étudié | Ech. non étudié | | |
| VIII1 | | Dépôts deltaïques, morainiques et fluvio-glaciaire | | | | | Ech. non étudié | Ech. non étudié | | Tardi-glaciaire |

Tableau I

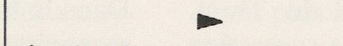
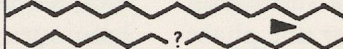
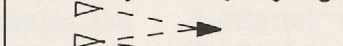
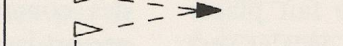


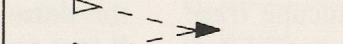
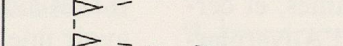
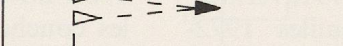
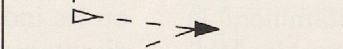
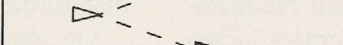

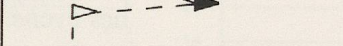
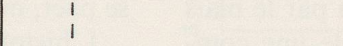


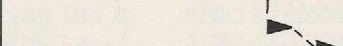

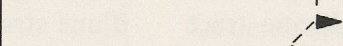
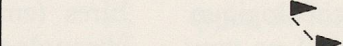
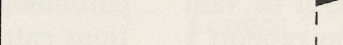
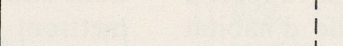

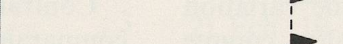
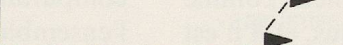

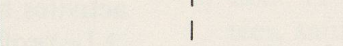
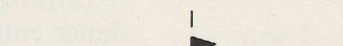



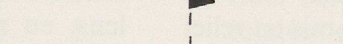


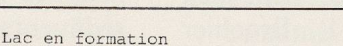

| Ensemble stratigraphique | Numéro d'échantillon | Dynamique lacustre | Variations des niveaux du lac | | | traces d'activités humaines | Remarques | |
|--------------------------|----------------------|--|---|---|---|-----------------------------|---|---------------------------------|
| | | | hiatus | phases | | | | phases |
| | | | | terrestres | littorales lacustres | | | |
| I2a | S4/ 1 | Plage - Phase littorale Erosion | g f |  | | G | Formation due en grande partie aux corrections des eaux du Jura (1868-1891 et 1962-1973). | |
| I2b | - | Haut niveau du lac | |  | | F | Hiatus possible Fin de l'occupation de la station ? | |
| II | S4/ 2 | Phases terrestres Inondations courtes et fréquentes | |  | | E8 | Développement du village de l'époque de Lüscherz en direction du lac. Le passage de paysage de cultures à celui de pâtures peut signaler un assolement plus ou moins régulier. | |
| | S4/ 3 | | |  | | E7 | | |
| | S4/ 4 | | |  | | E6 | | |
| | S4/ 5 | | |  | | E5 | | |
| | S4/ 6 | | |  | | E4 | | |
| | S4/ 7 | | |  | | E3 | | |
| | S4/ 8 | | |  | | E2 | | |
| | S4/ 9 | | |  | | E1 | | |
| | S4/10 | | |  | | | | |
| | S4/10a | | |  | | | | |
| | S4/11 | | |  | | | | |
| | S4/12 | | |  | | | | |
| | S4/13 | | |  | | | | |
| | S4/14a | | |  | | | | |
| | S4/14b | | |  | | | | |
| | S4/15 | | |  | | | | |
| | S4/16 | | |  | | | | |
| | S4/17 | | |  | | | | |
| III1 | S4/18 | Exondation? | e |  | | D3 | Début de l'occupation de la station | |
| III2 | S4/19 | Phase régressive - Erosion d'une station proche | |  | | | Erosion de couches des phases Horgen ou Lüscherz ancien, situées au nord-ouest de la station du Brise-Lames ? | |
| | S4/20 | | |  | | | | |
| III3 | M14/13 | Courte régression ou tempête | |  | | | Lessivage d'une station proche. | |
| | M14/14 | | |  | | | | |
| | M14/15 | | |  | | | | |
| | M14/16 | | |  | | | | |
| | M14/17 | | |  | | | | |
| | M14/18 | | |  | | | | |
| | M14/19 | | |  | | | | |
| | M14/23 | | |  | | | | |
| | M14/24 | | |  | | | | |
| | M14/26 | | |  | | | | |
| IV | M14/28 | Phase transgressive | |  | | D2 | Le hiatus d pourrait correspondre à l'habitat de la couche inférieure de la Tranchée du Tram (Cortaillod de type Port-Conty). | |
| | M14/30 | | |  | | D1 | | |
| | M14/32 | | |  | | | | |
| | M14/34 | | | | | | | |
| | M14/36 | | | | | | | |
| V | M14/37 | Exondation ? Erosion | d | | | | Ce hiatus pourrait correspondre à la période du Cortaillod tardif. | |
| | a | Phase littorale | c | | | C | | |
| VI | M14/43 | Erosion | | | | | | Lessivage d'une station proche. |
| | M14/44 | Haut niveau du lac | | | B | | | |
| VII | M14/48 | Erosion | b | | | | Ce hiatus pourrait correspondre à la période du Cortaillod classique | |
| | | Phase littorale | | | | A | | |
| VIII1 | | Erosion en milieu littoral Exondation ? | a | | | | | |
| VIII | | Retrait des glaciers - Lac en formation | | | | | | |

Tableau II

phies, que les charbons de bois inclus dans les sédiments S4/20 — S4/18 proviennent vraisemblablement de l'érosion de l'ensemble Horgen d'Auvernier-Les Graviers.

Si cette hypothèse se confirme, il faut admettre que le hiatus e correspond à la phase d'habitat du Lüscherz ancien d'Auvernier-Tranchée du Tram. Mais alors, aucune rupture nette dans la succession des craies lacustres III ne permet de situer une phase régressive contemporaine de l'habitat horgénien d'Auvernier-Les Graviers; faut-il de ce fait placer cette dernière occupation au hiatus d et décaler vers le bas du tableau les habitats de la civilisation de Cortaillod? On retombe ainsi sur le même problème, à savoir qu'une des phases n'a laissé aucune trace dans les sédiments d'Auvernier/Brise-Lames, et certains parallèles, avec les stratigraphies d'Auvernier-Port et d'Auvernier-La Saunerie (fouilles 1972-1975), apparaissent contradictoires, notamment la situation des ensembles archéologiques du Néolithique récent par rapport aux dépôts des craies lacustres II d'Auvernier-Port ou III d'Auvernier/Brise-Lames.

Ce problème ne peut donc être résolu par le biais d'hypothèses qui s'additionnent, et seule une comparaison plus approfondie entre les différentes stratigraphies et les diverses analyses sédimentologiques de la baie d'Auvernier permettra d'approfondir cette recherche. De plus, ce raisonnement, indispensable à notre démarche, peut s'avérer tendancieux en ce sens qu'il cherche à faire correspondre à chaque trace d'habitat un, et un seul, ensemble archéologique. Une synthèse étant prévue par la suite, il ne vaut donc pas la peine d'aller plus loin ici. Par rapport à la zone C, on retiendra qu'une période d'habitat n'est pas inscrite dans les sédiments d'Auvernier/Brise-Lames, zone est. La courbe de variation du niveau des eaux est donc bien incomplète, comme cela a été souligné sous le point 1 ci-dessus, et il n'est pas possible de déduire d'une seule station l'histoire générale du lac.

4. Les dépôts de l'ensemble archéologique II

Le premier chapitre de ce volume a déjà tenté de décrire ces dépôts (chap. I, § 3.6.1.), et a mis en relief l'absence de relations logiques entre strates sédimentologiques et couches archéologiques. Néanmoins, les principales observations de fouille corrélaient bien avec les résultats des analyses de J.-L. Brochier (Brochier, *ibid.*, chap. II).

L'ensemble archéologique II n'est pas, ou que très peu, remanié par les eaux. L'habitat fut implanté sur le rivage, ce qui n'implique, à notre avis, aucune conclusion quant à l'architecture des constructions.

Même les lessivages les mieux marqués n'ont fait que trier les sédiments les plus fins, sans déplacer de

manière importante l'ensemble du mobilier de la station. D'autres données viennent encore confirmer l'aspect terrestre: il s'agit des granulations d'Arionidae et/ou de Lombriciens, mises en évidence au cours des analyses malacologiques (Burri, *ibid.* § 3.2.2.), et sédimentologiques (Brochier, *ibid.* § 2.7). Dans la même optique, on peut montrer un certain scepticisme quant à la valeur à accorder aux indices limniques. La présence des oogones de characées, des valves d'ostracodes, des tests de mollusques et des concrétions carbonatées peut être autant un apport lacustre qu'humain. Les activités de pêche et les besoins en eau provoquent inmanquablement une arrivée de sédiments, d'herbes et d'algues lacustres dans les détritus qui jonchaient le sol du village. Il faut ainsi réduire l'importance de ces indices pour avoir une image plus précise de l'action du lac dans les couches archéologiques. Par contre, les niveaux où les indices limniques sont absents montrent l'indiscutable faciès terrestre des dépôts.

On peut donc admettre que les ingérences des hautes eaux dans le village ne sont que des phénomènes événementiels, auxquels les Néolithiques devaient se plier, mais sans subir des dommages irrémediables.

L'histoire du lac n'a donc, dans ses détails seulement, guère de relations avec celle de l'habitat. Dans la même perspective, les strates sédimentologiques n'ont pas de parallèle logique direct avec les couches archéologiques. Ainsi, l'interprétation des structures d'habitats ne peut pas être abordée par le seul biais d'une stratigraphie détaillée, mais surtout les structures (empierrements, chapes argileuses, etc.), la chronologie des différentes constructions et les relations entre les diverses concentrations d'objets permettront de tenter une interprétation paléthnologique du gisement.

Contrairement à ce que l'on pourrait croire, la comparaison des diverses courbes palynologiques de l'ensemble archéologique II ne permet pas de distinguer une évolution ou des changements dans les activités humaines.

Le profil C (pl. 6) montre parfois une forte dépendance entre le contenu pollinique et le type de sédiment: les inondations apportent avec elles en quantité des pollens de hêtre (et dans une moindre importance de sapin blanc). Cela fausse bien sûr la représentativité proportionnelle des autres espèces de pollens, en réduisant les valeurs des NBP. Ainsi les changements sensibles dans les variations des courbes palynologiques sont dus en faible partie aux activités humaines, et surtout aux phénomènes de sédimentation.

Ainsi, comme le spectre pollinique peut représenter une ou plusieurs années, voire une décennie, dans les conditions de sédimentation qui sont données ici, la valeur du profil est d'autant plus restreinte, et cela, surtout si on veut l'interpréter dans le but d'y découvrir des changements des systèmes économiques. Par exemple, les pics et les creux des céréales

ne peuvent pas être compris comme les signes d'une culture plus ou moins développée, ni comme la preuve d'un éloignement des champs cultivés par rapport à l'habitat. On peut aussi voir dans les pics du graphique l'indice que les aires de battage des céréales se trouvaient à l'intérieur du village.

Au cours de l'élaboration des résultats des analyses, il fut remarqué qu'il y avait certaines correspondances entre les données archéologiques et celles fournies par la sédimentologie et la malacologie. Il a ainsi été procédé à des calculs statistiques par le biais d'une classification hiérarchique ascendante sur la base du carré de la distance euclidienne. (Programme informatique mis au point par le groupe de recherche en méthodes quantitatives de l'Université de Neuchâtel, sous la direction de A. Strohmeier et P.-A. Chardon).

Données intégrées aux calculs:

- Colonne 1: description archéologique du fumier:
- compact, pur (sans autres éléments) : 1
 - sableux (minéralogiquement) : 2
- Colonne 2:
- absence de pierres éclatées : 1
 - présence de pierres éclatées : 2
- Colonne 3:
- absence de mobilier archéologique : 1
 - présence de mobilier archéologique : 2
- Colonne 4: données sédimentologiques
- fumier primaire : 1
 - fumier un peu lessivé : 2
 - fumier un peu plus lessivé : 3
- Colonne 5: données malacologiques
- peu d'opercules (moins de 5%) : 1
 - opercules entre 5 et 10% : 2
 - plus de 10% d'opercules : 3

Tableau des données

| N° des échant. | Col. 1 | Col. 2 | Col. 3 | Col. 4 | Col. 5 |
|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 |
| 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 6 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 |
| 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 8 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 |
| 9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 10 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 11 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 12 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 |
| 13 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 |
| 14 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 |
| 15 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 16 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| 17 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 |

Les données palynologiques n'ont pas été introduites dans ces calculs, leur interprétation pouvant se faire de diverses manières, comme on vient de le voir ci-dessus. On aurait peut-être pu estimer qu'une sédimentation très rapide implique une certaine pauvreté des pollens dans l'échantillon, alors qu'un dépôt plus lent permet au contraire une plus grande richesse.

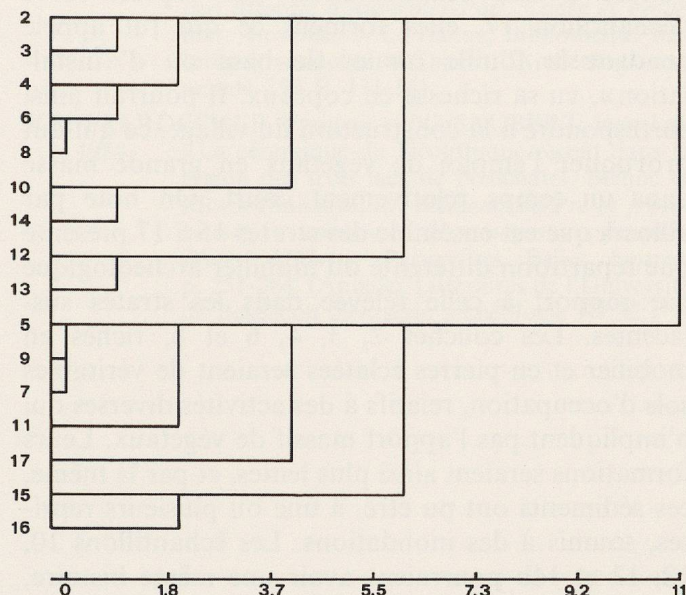


Fig. 1 Dendrogramme mettant en relation les différents types de fumiers.

Le dendrogramme établi permet de décrire différents types de fumiers (fig. 1):

Groupe 1

- 1) Ech. 2-3-4-6-8: fumiers sableux, avec pierres éclatées et mobilier archéologique, pauvres en mollusques, lessivés.
- 2) Ech. 10-14b: fumiers sableux, fluages de chape argileuse, avec pierres éclatées, sans mobilier, très pauvres en opercules, lessivés.
- 3) Ech. 12-13: fumiers sableux, avec pierres éclatées, sans mobilier, riches en opercules, lessivés.

Groupe 2

- 4) Ech. 5-7-9: Fumiers compacts, purs, sans pierre ni mobilier, très pauvres en opercules, non remaniés.
- 5) Ech. 15-16: Fumiers purs, avec ou sans pierres éclatées et mobilier, riches en opercules, non remaniés.
- 6) Ech. 11-17: fumiers sableux avec ou sans pierres et mobilier, contenant quelques opercules, non remaniés.

On note surtout dans les 2 grands groupes une différence fondamentale, à savoir, dans le premier, des fumiers remaniés, riches en traces d'activités humaines, et dans le second, des fumiers purs, peu remaniés, en général moins riches en mobilier. La seule explication que l'on peut avancer quant à ces

constatations se ramènerait à des phénomènes temporels :

Les fumiers les plus purs (5-7-9) pourraient être des fumiers composés d'excréments, à dépôt très rapide.

Les strates 15-16 seraient également un dépôt relativement rapide. Il faut rappeler que l'échantillon 15 est stérile en pollens, et que le 16 montre un pic de pollens de hêtre, ce qui peut fort bien correspondre à une sédimentation très rapide. Avec l'échantillon 17, elles forment ce qui fut appelé pendant la fouille fumier de base ou d'« installation », vu sa richesse en copeaux. Il pourrait ainsi correspondre à la construction du village, ce qui dut provoquer l'emploi de végétaux en grande masse dans un temps relativement court. On note par ailleurs que cet ensemble des strates 15 à 17 présente une répartition différente du mobilier archéologique par rapport à celle relevée dans les strates sous-jacentes. Les couches 2, 3, 4, 6 et 8, riches en mobilier et en pierres éclatées seraient de véritables sols d'occupation, relatifs à des activités diverses qui n'impliquent pas l'apport massif de végétaux. Leurs formations seraient ainsi plus lentes, et par là même, ces sédiments ont pu être, à une ou plusieurs reprises, soumis à des inondations. Les échantillons 10, 12, 13 et 14b pourraient avoir une même histoire, mais les activités humaines n'auraient laissé là que peu de traces. Les couches 10 et 14b sont des bords de chapes argileuses ayant subi des délavages.

La répartition des opercules soulève des questions : ils occupent le bas et le haut de l'ensemble II, mais n'ont pas une relation constante avec les fumiers lessivés. Très rares dans les fumiers compacts, ils apparaissent plus ou moins nombreux dans les fumiers lessivés. Faut-il y voir des effets de tempêtes ? Une montée du niveau du lac calme n'apporterait que peu d'opercules, alors qu'une transgression tempétueuse, brassant le fond du lac au large, amènerait avec elle de plus nombreux indices limniques. L'ablation sélective de débris végétaux par l'eau lors des actions de lessivage contribue aussi à un enrichissement en particules minérales que sont les opercules. Il peut tout aussi bien s'agir d'un effet des activités humaines, jeux d'enfants amenant là des herbes lacustres, dépôt de filets de pêche ayant traîné sur la plage, etc. Il est également possible qu'il y ait à la base des couches (échantillons 15 à 17) une contamination depuis les craies sous-jacentes, et au sommet de l'ensemble II une concentration due à une réduction des dépôts du sommet de l'ensemble II. Tout cela n'explique pas les concentrations notées dans les sédiments 11 à 13.

D'autres conclusions pourront être également tirées de ces analyses diverses, mais cela est l'affaire de chaque spécialiste dans le cadre d'une synthèse générale de la baie d'Auvernier. Ces travaux suivront peut-être la publication des diverses stations de cette région.

Déc. 1982

Rédaction : F. Schifferdecker

Résumé

L'ensemble des données présentées dans les 4 chapitres précédents est rassemblé sur 2 tableaux, l'un de résumé, l'autre d'interprétation, où l'histoire du lac est reconstituée telle qu'elle apparaît dans les sédiments de la stratigraphie du site. Les phénomènes lacustres qui durent avoir lieu durant les hiatus ne peuvent pas être restitués. Trois phases d'habitats, antérieures à celle de Lüscherz, ont été repérées dans les craies et sables sous-jacents, mais il est prématuré de vouloir les rattacher à des couches archéologiques connues dans les environs immédiats.

Le problème de la stratification des fumiers de l'ensemble II est repris, et on doit admettre que l'histoire du lac pendant l'occupation Lüscherz n'est pas en correspondance avec cette dernière. Un calcul statistique est effectué sur la base des principaux résultats, et permet de différencier 2 types de dépôts, dont la formation dépend probablement de données temporelles et de l'effet des activités humaines. Les fumiers purs correspondent à des dépôts rapides, pauvres en mobilier et structures (fumiers riches en excréments et végétaux), alors que les fumiers sableux, au mobilier et aux structures plus abondants, plus remaniés par le lac, seraient en relation avec des activités humaines n'engendrant pas l'utilisation en masse de végétaux. Ces fumiers auraient une formation plus lente, impliquant qu'ils purent être plus longtemps soumis aux inondations passagères.

Zusammenfassung

Die Untersuchungsergebnisse der 4 vorangegangenen Kapitel sind in zwei Tabellen dargestellt. Die erste beinhaltet eine Zusammenfassung, die zweite stellt eine Interpretation der Seespiegelschwankungen dar, wie sie sich in der Schichtenfolge der Siedlung zeigt.

Die Seespiegelschwankungen, die während der Hiaten stattgefunden haben müssen, können nicht rekonstruiert werden. Drei der Lüscherzer Kultur vorangegangenen Siedlungsphasen konnten in den darunterliegenden Seekreide- und Sandschichten gefunden werden. Es wäre jedoch voreilig, sie mit bekannten archäologischen Schichten der unmittelbaren Umgebung zu korrelieren.

Weiter wird die Problematik der Bildung der Fumier-Schichten des Schichtpakets II behandelt. Man muss annehmen, dass die Seespiegelschwankungen während der Lüscherzer Kultur nicht im Zusammenhang mit der Sedimentierung der Kulturschicht stehen.

Eine statistische Analyse, die aufgrund der wichtigsten Resultate vorgenommen wurde, erlaubte 2 Typen von Sedimenten zu unterscheiden, deren Entstehung wahrscheinlich von temporären sowie anthropogenen Einflüssen abhing. Die reinen Kulturschichten entsprechen einer raschen Sedimentierung. Sie beinhalten nur wenig Material und Strukturen, dafür sind sie reich an Exkrementen und organischen Bestandteilen, während die sandigen Kulturschichten, die sehr reich an Fundgegenständen und Strukturen sind, dem Einfluss des Wassers mehr ausgesetzt waren und in direktem Zusammenhang mit der Siedlungstätigkeit des Menschen stehen, der dazu die Vegetation nicht in grossem Masse ausgenützt zu haben scheint. Diese Kulturschichten dürften einer langsameren Sedimentierung entsprechen, die demzufolge öfters kurzfristigen Überschwemmungen ausgesetzt waren.

Summary

Data of chapters 1-4 is shown in two tables, the first being an abstract of the gathered data, the second the interpretation of the lake's history as suggested by the stratigraphy and the sedimentology of the site. It would, however, be premature to propose any firm hypothesis concerning the lake's variations in level during the stratigraphical hiatus observed.

Three different periods of habitation preceding that of the Lüscherz period have been identified in the sand and chalk strata. In the current state of our knowledge, it is not possible to correlate these level with other archaeological levels known in the immediate surroundings.

The problem of the stratification of the «fumier» in the assemblage II is here reconsidered: it must be admitted that the history of the lake during the Lüscherz occupation does not correspond to this stratification.

A statistical analysis made on the basis of the main results attained by this work permits the differentiation of 2 types of deposits, most likely in relation to temporal and human factors. Pure «fumier» appears in rapid deposits, poor in objects and structures but rich in excrements and plant matter. Manure mixed with sand, often altered by the fluctuations of the lake, and containing a richer proportion of archaeological remains, would correspond to such human activities that did not involve plant matter. This «fumier» layer would have been formed over a much longer time-span and thus more frequently subject to occasional inundations.

Bibliographie

- BILLAMBOZ, André et alii
 1982 *La station littorale d'Auvernier-Port. Cadre et évolution. Auvernier 5.* Lausanne, Bibliothèque historique vaudoise. (Cahiers d'Archéologie romande 25.) 145 p.
- SCHIFFERDECKER, François
 1982 La baie d'Auvernier. Topographie et stratigraphies. In: BILLAMBOZ, André et al. *La station littorale d'Auvernier-Port. Cadre et évolution. Auvernier 5.* Lausanne, Bibliothèque historique vaudoise. (Cahiers d'Archéologie romande 25.) P. 131-141.
- SCHIFFERDECKER, François et BOISAUBERT, Jean-Luc
 1984 «La céramique du Néolithique récent dans la région des trois lacs de Neuchâtel, Bienne et Morat (Suisse)», in: *Eléments de Pré et proto-histoire européenne, Hommages à Jacques-Pierre Millotte*, Paris, Les Belles Lettres, p. 251-264. (Annales Littéraires de l'Université de Besançon 299, série archéologie N° 32.)

| | | |
|--------|---------------------------|-----|
| N° 1 | Le Canon de l'Archéologie | 1 |
| N° 2 | Le Canon de l'Archéologie | 2 |
| N° 3 | Le Canon de l'Archéologie | 3 |
| N° 4 | Le Canon de l'Archéologie | 4 |
| N° 5 | Le Canon de l'Archéologie | 5 |
| N° 6 | Le Canon de l'Archéologie | 6 |
| N° 7 | Le Canon de l'Archéologie | 7 |
| N° 8 | Le Canon de l'Archéologie | 8 |
| N° 9 | Le Canon de l'Archéologie | 9 |
| N° 10 | Le Canon de l'Archéologie | 10 |
| N° 11 | Le Canon de l'Archéologie | 11 |
| N° 12 | Le Canon de l'Archéologie | 12 |
| N° 13 | Le Canon de l'Archéologie | 13 |
| N° 14 | Le Canon de l'Archéologie | 14 |
| N° 15 | Le Canon de l'Archéologie | 15 |
| N° 16 | Le Canon de l'Archéologie | 16 |
| N° 17 | Le Canon de l'Archéologie | 17 |
| N° 18 | Le Canon de l'Archéologie | 18 |
| N° 19 | Le Canon de l'Archéologie | 19 |
| N° 20 | Le Canon de l'Archéologie | 20 |
| N° 21 | Le Canon de l'Archéologie | 21 |
| N° 22 | Le Canon de l'Archéologie | 22 |
| N° 23 | Le Canon de l'Archéologie | 23 |
| N° 24 | Le Canon de l'Archéologie | 24 |
| N° 25 | Le Canon de l'Archéologie | 25 |
| N° 26 | Le Canon de l'Archéologie | 26 |
| N° 27 | Le Canon de l'Archéologie | 27 |
| N° 28 | Le Canon de l'Archéologie | 28 |
| N° 29 | Le Canon de l'Archéologie | 29 |
| N° 30 | Le Canon de l'Archéologie | 30 |
| N° 31 | Le Canon de l'Archéologie | 31 |
| N° 32 | Le Canon de l'Archéologie | 32 |
| N° 33 | Le Canon de l'Archéologie | 33 |
| N° 34 | Le Canon de l'Archéologie | 34 |
| N° 35 | Le Canon de l'Archéologie | 35 |
| N° 36 | Le Canon de l'Archéologie | 36 |
| N° 37 | Le Canon de l'Archéologie | 37 |
| N° 38 | Le Canon de l'Archéologie | 38 |
| N° 39 | Le Canon de l'Archéologie | 39 |
| N° 40 | Le Canon de l'Archéologie | 40 |
| N° 41 | Le Canon de l'Archéologie | 41 |
| N° 42 | Le Canon de l'Archéologie | 42 |
| N° 43 | Le Canon de l'Archéologie | 43 |
| N° 44 | Le Canon de l'Archéologie | 44 |
| N° 45 | Le Canon de l'Archéologie | 45 |
| N° 46 | Le Canon de l'Archéologie | 46 |
| N° 47 | Le Canon de l'Archéologie | 47 |
| N° 48 | Le Canon de l'Archéologie | 48 |
| N° 49 | Le Canon de l'Archéologie | 49 |
| N° 50 | Le Canon de l'Archéologie | 50 |
| N° 51 | Le Canon de l'Archéologie | 51 |
| N° 52 | Le Canon de l'Archéologie | 52 |
| N° 53 | Le Canon de l'Archéologie | 53 |
| N° 54 | Le Canon de l'Archéologie | 54 |
| N° 55 | Le Canon de l'Archéologie | 55 |
| N° 56 | Le Canon de l'Archéologie | 56 |
| N° 57 | Le Canon de l'Archéologie | 57 |
| N° 58 | Le Canon de l'Archéologie | 58 |
| N° 59 | Le Canon de l'Archéologie | 59 |
| N° 60 | Le Canon de l'Archéologie | 60 |
| N° 61 | Le Canon de l'Archéologie | 61 |
| N° 62 | Le Canon de l'Archéologie | 62 |
| N° 63 | Le Canon de l'Archéologie | 63 |
| N° 64 | Le Canon de l'Archéologie | 64 |
| N° 65 | Le Canon de l'Archéologie | 65 |
| N° 66 | Le Canon de l'Archéologie | 66 |
| N° 67 | Le Canon de l'Archéologie | 67 |
| N° 68 | Le Canon de l'Archéologie | 68 |
| N° 69 | Le Canon de l'Archéologie | 69 |
| N° 70 | Le Canon de l'Archéologie | 70 |
| N° 71 | Le Canon de l'Archéologie | 71 |
| N° 72 | Le Canon de l'Archéologie | 72 |
| N° 73 | Le Canon de l'Archéologie | 73 |
| N° 74 | Le Canon de l'Archéologie | 74 |
| N° 75 | Le Canon de l'Archéologie | 75 |
| N° 76 | Le Canon de l'Archéologie | 76 |
| N° 77 | Le Canon de l'Archéologie | 77 |
| N° 78 | Le Canon de l'Archéologie | 78 |
| N° 79 | Le Canon de l'Archéologie | 79 |
| N° 80 | Le Canon de l'Archéologie | 80 |
| N° 81 | Le Canon de l'Archéologie | 81 |
| N° 82 | Le Canon de l'Archéologie | 82 |
| N° 83 | Le Canon de l'Archéologie | 83 |
| N° 84 | Le Canon de l'Archéologie | 84 |
| N° 85 | Le Canon de l'Archéologie | 85 |
| N° 86 | Le Canon de l'Archéologie | 86 |
| N° 87 | Le Canon de l'Archéologie | 87 |
| N° 88 | Le Canon de l'Archéologie | 88 |
| N° 89 | Le Canon de l'Archéologie | 89 |
| N° 90 | Le Canon de l'Archéologie | 90 |
| N° 91 | Le Canon de l'Archéologie | 91 |
| N° 92 | Le Canon de l'Archéologie | 92 |
| N° 93 | Le Canon de l'Archéologie | 93 |
| N° 94 | Le Canon de l'Archéologie | 94 |
| N° 95 | Le Canon de l'Archéologie | 95 |
| N° 96 | Le Canon de l'Archéologie | 96 |
| N° 97 | Le Canon de l'Archéologie | 97 |
| N° 98 | Le Canon de l'Archéologie | 98 |
| N° 99 | Le Canon de l'Archéologie | 99 |
| N° 100 | Le Canon de l'Archéologie | 100 |

*Achevé d'imprimer sur les presses
de l'Imprimerie Attinger SA, à Neuchâtel
le 15 novembre 1989*